



Sveučilište u Zagrebu

Filozofski fakultet

Ivana Krišto

**PREINAKA GARTNEROVA PRISTUPA  
ZA POBOLJŠANJE KVALITETE  
UPRAVLJANJA INFORMACIJAMA I  
KOMUNIKACIJAMA**

DOKTORSKI RAD

Zagreb, 2017.



Sveučilište u Zagrebu

Filozofski fakultet

Ivana Krišto

**PREINAKA GARTNEROVA PRISTUPA  
ZA POBOLJŠANJE KVALITETE  
UPRAVLJANJA INFORMACIJAMA I  
KOMUNIKACIJAMA**

DOKTORSKI RAD

Zagreb, 2017.



University of Zagreb

Faculty of Humanities and Social Sciences

Ivana Krišto

**MODIFICATION OF GARTNER'S  
APPROACH FOR IMPROVING QUALITY  
OF INFORMATION AND  
COMMUNICATION MANAGEMENT**

DOCTORAL THESIS

Zagreb, 2017.



Sveučilište u Zagrebu

Filozofski fakultet

Ivana Krišto

**PREINAKA GARTNEROVA PRISTUPA  
ZA POBOLJŠANJE KVALITETE  
UPRAVLJANJA INFORMACIJAMA I  
KOMUNIKACIJAMA**

DOKTORSKI RAD

Mentor:

prof. dr. sc. Ljubica Bakić-Tomić

Zagreb, 2017.



University of Zagreb

Faculty of Humanities and Social Sciences

Ivana Krišto

**MODIFICATION OF GARTNER'S  
APPROACH FOR IMPROVING QUALITY  
OF INFORMATION AND  
COMMUNICATION MANAGEMENT**

DOCTORAL THESIS

Supervisor:

prof. dr. sc. Ljubica Bakić-Tomić

Zagreb, 2017.

## ZAHVALE

Prof. dr. sc. Ljubici Bakić Tomić. Hvala Vam što ste u svakom dijelu ovog putovanja bili puno više od mentora!

Prof. dr. sc. Vladimiru Šimoviću, doc. dr. sc. Miroslavu Rajteru, doc. dr. sc. Ljerki Luić, doc. dr. sc. Kristini Kocijan na stručnoj pomoći i korisnim savjetima.

Mojim roditeljima. Vi ste temelj svega što jesam.

Suprugu i našoj djeci, jer svemu dajete smisao.

I na kraju, Gospodinu koji je početak svega.

*„Sve je moguće, sve je na dohvat ruke, samo se čovjek ne smije predati. Teško je dok se ne odlučiš, tada sve prepreke izgledaju neprelazne, sve teškoće nesavladive.*

*Ali kad se otkineš od sebe neodlučnog, kad pobijediš svoju malodušnost, otvore se pred tobom neslućeni putevi, i svijet više nije skučen ni pun prijetnji.“*

**M. Selimović**

## PODACI O DOKTORSKOJ DISERTACIJI

### I. AUTOR

<b>Ime i prezime:</b>	Ivana Krišto
<b>Datum i mjesto rođenja:</b>	26. lipnja 1981., Zagreb
<b>Naziv fakulteta i datum diplomiranja:</b>	Visoka škola za sigurnost s pravom javnosti, stručni dodiplomski studij, 2005. Fakultet organizacije i informatike Varaždin Sveučilišta u Zagrebu, poslijediplomski znanstveni studij Menadžment poslovnih sustava iz znanstvenog područja društvenih znanosti, znanstvenog polja informacijske i komunikacijske znanosti, znanstvene grane informacijski sustavi i informatologija
<b>Sadašnje zaposlenje:</b>	Hrvatski zavod za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu

### II. DOKTORSKA DISERTACIJA

<b>Naslov rada:</b>	Preinaka Gartnerovog pristupa za poboljšanje kvalitete upravljanja informacijama i komunikacijama
<b>Broj stranica, slika i tablica, priloga, bibliografskih podataka:</b>	253 stranice, 46 slika, 55 tablica, 3 priloga, 173 bibliografska podataka
<b>Znanstveno područje, smjer i disciplina iz koje je postignut akademski stupanj:</b>	Znanstveno područje društvenih znanosti, znanstveno polje informacijske i komunikacijske znanosti
<b>Mentor ili voditelj rada:</b>	Prof. dr. sc. Ljubica Bakić-Tomić
<b>Fakultet na kojem je rad objavljen:</b>	Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

### III. OCJENA I OBRANA

<b>Datum prijave teme:</b>	07. srpnja 2014.
<b>Datum prihvatanja teme od Znanstveno-nastavnog vijeća:</b>	16. listopada 2014.
<b>Datum prihvatanja teme od strane Senata Sveučilišta u Zagrebu:</b>	17. veljače 2015.
<b>Datum predaje rada:</b>	30. svibnja 2016.
<b>Datum sjednice Znanstveno-nastavnog vijeća na kojoj je prihvaćena pozitivna ocjena rada:</b>	17. veljače 2017.
<b>Sastav povjerenstva koje je rad ocijenilo:</b>	doc.dr.sc. Kristina Kocijan izv.prof.dr.sc. Krešimir Pavlina prof.dr.sc. Ljubica Bakić-Tomić
<b>Datum obrane rada:</b>	06. ožujka 2017.

## ZAHVALE

Prof. dr. sc. Ljubici Bakić Tomić. Hvala Vam što ste u svakom dijelu ovog putovanja bili puno više od mentora!

Prof. dr. sc. Vladimiru Šimoviću, doc. dr. sc. Miroslavu Rajteru, doc. dr. sc. Ljerki Luić, doc. dr. sc. Kristini Kocijan na stručnoj pomoći i korisnim savjetima.

Mojim roditeljima. Vi ste temelj svega što jesam.

Suprugu i našoj djeci, jer svemu dajete smisao.

I na kraju, Gospodinu koji je početak svega.

*„Sve je moguće, sve je na dohvat ruke, samo se čovjek ne smije predati.*

*Teško je dok se ne odlučiš, tada sve prepreke izgledaju neprelazne, sve teškoće nesavladive.*

*Ali kad se otkineš od sebe neodlučnog, kad pobijediš svoju malodušnost, otvore se pred tobom neslućeni putevi, i svijet više nije skučen ni pun prijatni.”*

**M. Selimović**



## INFORMACIJE O MENTORU

**Prof. dr. sc. Ljubica Bakić-Tomić** rođena je 1955. godine u Zagrebu, gdje je završila cjelokupno svoje obrazovanje. Diplomirala je na Filozofskom fakultetu u Zagrebu pedagogiju i sociologiju, magistrirala na Poslijediplomskom studiju bibliotekarstva, dokumentacije i informacijskih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, a doktorat znanosti stekla je na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, Odsjeku informacijskih znanosti 2003. godine, pod naslovom: „Komunikološko-menadžerski profil rukovoditelja u hrvatskoj policiji“.

Kao sveučilišni nastavnik radila je na Fakultetu Kriminalistike Sveučilišta u Zagrebu, Učiteljskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, a trenutno je zaposlena na Sveučilištu Sjever u Varaždinu. Od samih početaka vanjski je suradnik Veleučilišta Baltazar u Zaprešiću na diplomskim stručnim studijima Projektni menadžment i Komunikacijski menadžment, te kraće vrijeme i vanjski suradnik Sveučilišta u Dubrovniku. Na svim visokoškolskim institucijama uvodila je i bila nositelj brojnih kolegija: Komunikologija, Obrazovna komunikologija, Metodika informatike, Poslovno komuniciranje, Odnosi s javnošću, Persuazija i interpersonalna komunikacija, Metodika timskog rada, Kreativnost u odnosima s javnošću, Istraživanje u odnosima s javnošću, Persuazivna komunikologija, Inovativno korporativno komuniciranje i Intuitivno komuniciranje.

2006. godine, u trogodišnjem mandatu obnašala je brojne rukovodne dužnosti: pročelnica Studija za predškolski odgoj Učiteljskog fakulteta u Zagrebu, prodekanica za opće poslove, studij i studente Odsjeka u Čakovcu, Učiteljskog fakulteta u Zagrebu, članica Vijeća područja društvenih i humanističkih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, a trenutno obnaša dužnost pročelnice odjela za Komunikologiju i odnose s javnostima gdje vodi sveučilišni diplomski studij Odnosa s javnostima na Sveučilištu Sjever u Varaždinu. Predsjednica je etičkog povjerenstva Sveučilišta Sjever.

Od 2005. do 2012. godine dr.sc. Ljubica Bakić-Tomić, jedna je od voditeljica brojnih međunarodnih znanstvenih skupova CISKS: Communication and Information Sciences in the Knowledge Society, koji su se održavali u Baden-Badenu, Njemačka, Zadru, Zagrebu i Opatiji, te znanstvenih okruglih stolova "Društvo znanja" zajedno s prof.dr.sc. Vjekoslavom Afrićem i prof.dr.sc. Damirom Polšekom. 2005. dobitnica je Priznanja za razvijanje nastavnih programa i izvrstan rad sa studentima od strane Visoke škole za poslovanje i upravljanje «Baltazar Adam Krčelić» u Zaprešiću, Priznanja dekana Učiteljskog Fakulteta prof.dr.sc. Ivana Prskala za doprinos razvoju Učiteljskog fakulteta u mandatnom radoblju prodekanice,

te priznanje za najbolji znanstveni rad od strane International Institute for Advanced Studies in Systems Research and Cybernetics za 2006. godinu u Baden-Badenu, Njemačka.

Od 2007. do 2014. godine bila je glavni istraživač i voditelj znanstvenog projekta «Informacijsko-komunikacijske kompetencije edukatora» financiranog od MZOŠ-a RH, a godine 2013/14. voditeljica projekta "Jednake mogućnosti za sve - bolja integracija Roma u obrazovni sustav RH, financiran iz Fonda za razvoj Sveučilišta u Zagrebu. Od 2007. godine sudjeluje na Međunarodnom znanstvenom projektu Psychology and Sociology of Economic Behaviour, voditeljice projekta PhDr.Mgr. Zuzane Hubinkove, Ph.D. kojeg je financirala Češka Republika. Dr.sc. Ljubica Bakić-Tomić bila je član autorskog tima koji je objavio i istoimeni sveučilišni udžbenik za Ekonomsko sveučilište u Pragu.

Sudjelovala je u izvođenju dva doktorska studija "Rani odgoj i obvezno obrazovanje", na Učiteljskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, te "Suvremeno izdavaštvo i mediji" Sveučilišta u Rijeci, a trenutno sudjeluje u realizaciji doktorskih studija Korporativni komunikacijski menadžment Mariborske univerze u Sloveniji i dokorskog studija Informacijskih i komunikacijskih znanosti, Filozofskog fakulteta u Zagrebu.

Dr.sc. Ljubica Bakić-Tomić do sada je objavila 4 knjige (od toga dvije u inozemstvu), brojne zbornike u koautorstvu, 1 skriptu, te 63 znanstvena i stručna rada, sudjelovala na 15 međunarodnih znanstvenih skupova, te je već četiri godine gostujući profesor na Ekonomskom sveučilištu u Pragu gdje izvodi izborni kolegij u trajanju od 25 sati.

## SAŽETAK

Ovaj je doktorski rad nastao kao rezultat motivacije da istražim procese upravljanja znanjem u suvremenim informacijsko-komunikacijskim uvjetima u tijelima državne uprave. Motivacija za istraživanjem ovog područja proizlazi iz osobnog iskustva rada u javnom sektoru i pretpostavke kako upravljanje znanjem te primjena informacijsko-komunikacijske tehnologije u tu svrhu, nisu dovoljno prepoznati kao faktori koji mogu unaprijediti rad javnog sektora.

Uspješnost upravljanja znanjem ovisi o nizu čimbenika, a posebice o organizacijskoj kulturi, komunikaciji, motivaciji na dijeljenje znanja te primjeni informacijsko-komunikacijske tehnologije. Gartnerov model kroz navedene čimbenike, a koji su dio organizacijske, kulturne ili tehnološke osnove, procjenjuje spremnost organizacije na upravljanje znanjem. I dok privatni sektor prepoznaje važnost upravljanja znanjem kao bitnog čimbenika uspjeha, javna uprava, specifična po mnogim obilježjima, po ovom pitanju zaostaje. Njezina specifičnost potvrđena je i provedenim istraživanjem. Istraženi su bitni elementi iz Gartnerova modela, uz naglasak na korelacije između primjene mobilne tehnologije i komunikacijske klime, motivacije na dijeljenje znanja i interpersonalne komunikacije.

Istraživanje je provedeno u Ministarstvu uprave koje je zaduženo za predlaganje i razvoj strateških dokumenata usmjerenih na razvoj cjelokupnog javnog sektora. Iz ovog se razloga, od Ministarstva uprave očekuje prepoznavanje važnosti upravljanja znanjem. Rezultati istraživanja pokazali su kako Ministarstvo uprave nije spremno za proces upravljanja znanjem. c

Izuzetno je važno da državna uprava prepozna važnost znanja i čovjeka (državnog službenika i namještenika) kao onog koji znanje stvara, koristi i mijenja. Pomak prema modernoj, dinamičnoj i u konačnici uspješnoj upravi ostvariv je uz preduvjet upravljanja ljudskim potencijalima s naglaskom na cjeloživotno obrazovanje i transparentne uvjete napredovanja državnih službenika i namještenika te uz poticanje kulture dijeljenja znanja podržanih primjenom suvremenih informacijsko-komunikacijskih uvjeta.

## SUMMARY

This thesis is developed as a result of author's motivation to explore knowledge management processes in modern IT conditions in public administration departments. The success of knowledge management depends on a number of factors like organizational culture, communication, motivation for sharing knowledge, but also on the usage of IT technology. The importance of this process, as an important factor of success itself, is notably recognized in private sector. Public administration is specific according to many features. It is a big and slow system with numerous organizational elements which make individual systems with individual features. The author's motivation was to explore the willingness on knowledge management in public administration taking into consideration all the essential elements of Gartner model of assessment. That includes the company's readiness to manage knowledge with special emphasis on co-relation between the application of mobile technology and communication climate; motivation to sharing knowledge and interpersonal communication. The research is conducted in the Ministry of Public Administration which is entrusted to make suggestions and to develop strategic documents directed towards developing public sector. Therefore, the research is observed as a foundation to recognizing the importance of knowledge management with all the key factors which affect its efficacy. As described, it represented the adequate model for the conducted research.

The results of the research have shown that the Ministry of Public Administration is not prepared for the process of knowledge management. By doing the research on cultural, project and technological elements of Gartner model, especially strategic recognition of knowledge management, organizational culture, communication climate and also acceptance and application of mobile technology as additional segment in existing model, it is established that the Ministry of Public Administration does not fulfill basic requirements needed for successful knowledge managing. In addition, the mobile technology application is not recognized as a successful business activity factor in leading and operational level.

It is of great importance that the public administration recognizes the importance of knowledge and a human being the one who creates uses and changes knowledge. A step towards modern, dynamic and successful public administration is achievable if there is a human potential management. It is needed to put the emphasis on lifelong education and transparent conditions for employees' promotions as well as encouraging sharing knowledge that is supported by application of modern IT conditions.

## **KLJUČNE RIJEČI**

**Upravljanje znanjem, informacijsko-komunikacijska tehnologija, interpersonalna komunikacija, dijeljenje znanja, mobilna tehnologija, organizacijska kultura, komunikacijska klima**

## **KEYWORDS**

**Knowledge management, information and communication technology, interpersonal communication, knowledge sharing, mobile technology, organizational culture, communication climate**

## SADRŽAJ

<b>1. UVODNA RAZMATRANJA .....</b>	<b>1</b>
1.1. DEFINIRANJE PROBLEMA ISTRAŽIVANJA .....	4
1.2. CILJEVI I HIPOTEZE RADA.....	8
1.3. IZVORI PODATAKA I METODE ISTRAŽIVANJA .....	9
1.4. OČEKIVANI ZNANSTVENI DOPRINOS .....	9
1.5. STRUKTURA RADA .....	10
<b>2. ZNANJE I UPRAVLJANJE ZNANJEM .....</b>	<b>11</b>
2.1. DEFINIRANJE ZNANJA.....	12
2.2. VRSTE ZNANJA I TRANSFORMIRANJE ZNANJA.....	18
2.3. UPRAVLJANJE ZNANJEM.....	23
2.3.1. <i>Definicija i ciljevi upravljanja znanjem</i> .....	24
2.3.2. <i>Životni ciklus upravljanja znanjem</i> .....	30
2.3.3. <i>Bitni čimbenici upravljanja znanjem</i> .....	32
2.3.3.1. <i>Nositelji znanja</i> .....	33
2.3.3.2. <i>Informacijska tehnologija</i> .....	34
2.3.3.3. <i>Organizacijska kultura i dijeljenje znanja</i> .....	41
2.3.3.4. <i>Komunikacijska klima i interpersonalna komunikacija</i> .....	49
2.3.4. <i>Upravljanje znanjem u javnoj upravi</i> .....	55
2.3.4.1. <i>Problemi i trendovi u javnoj upravi</i> .....	56
2.3.4.2. <i>Organizacijske karakteristike i menadžment javne uprave</i> .....	59
2.3.4.3. <i>Upravljanje ljudskim potencijalima u javnoj upravi</i> .....	61
2.3.4.3. <i>Organizacijska kultura i komunikacija u javnoj upravi</i> .....	70
2.3.4.5. <i>Primjena informacijsko-komunikacijske tehnologije u javnoj upravi</i> .....	73
2.3.5. <i>Spremnost tvrtke na upravljanje znanjem</i> .....	78
2.3.6. <i>Prednosti upravljanja znanjem</i> .....	80
2.3.7. <i>Zaključna razmatranja o procesu upravljanja znanjem s naglaskom na javnu upravu</i> .....	82
<b>3. MOBILNE TEHNOLOGIJE .....</b>	<b>84</b>
3.1. INFORMACIJSKO-KOMUNIKACIJSKA TEHNOLOGIJA, INFORMACIJSKA TEHNOLOGIJA I OBILJEŽJA INFORMACIJSKOG DRUŠTVA .....	84

3.2. MOBILNOST, SADAŠNJOST I BUDUĆNOST.....	87
3.3. MOBILNE TEHNOLOGIJE .....	92
3.3.1. Mobilni uređaji .....	93
3.3.1.1. Pametni telefoni i mobiteli .....	95
3.3.1.2. Dlanovnici .....	96
3.3.1.3. Prijenosna računala .....	96
3.3.1.4. Uklopljena računala.....	97
3.3.2. Mobilne komunikacijske mreže .....	97
3.3.3. Značaj i trendovi mobilne tehnologije .....	101
3.3.3.1. Računarstvo u oblaku .....	102
3.3.3.2. Web 2.0 tehnologije .....	107
3.3.4. Vrste aplikacija za mobilne uređaje .....	107
3.3.5. Mobilni uređaji na radnim mjestima .....	110
3.3.6. Mobilno učenje.....	115
3.3.7. Mobilni uređaji i poslovna komunikacija .....	116
3.3.8. Zaključna razmatranja o mobilnoj tehnologiji .....	119
<b>4. ISTRAŽIVANJE ČIMBENIKA UPRAVLJANJA ZNANJEM U JAVNOJ UPRAVI</b> .....	<b>121</b>
4.1. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA, HIPOTEZE, METODE I MJERNI INSTRUMENTI.....	121
4.1.1. Polazne hipoteze , ciljevi istraživanja i metode .....	121
4.1.2. Uzorak istraživanja.....	124
4.1.3. Priprema i provedba ankete.....	129
4.2. REZULTATI ISTRAŽIVANJA .....	133
4.2.1. Rezultati istraživanja komunikacijske klime .....	133
4.2.1.1. Procjenjivanje i deskripcija .....	134
4.2.1.2. Kontrola i problemska orijentacija.....	135
4.2.1.3. Zavaravanje i spontanost .....	137
4.2.1.4. Neutralnost i empatija .....	138
4.2.1.5. Superiornost i ravnopravnost .....	139
4.2.1.6. Rigidnost i provizionalizam .....	140
4.2.2. Rezultati istraživanja interpersonalne komunikacije.....	141
4.2.3. Rezultati istraživanja organizacijskih osnova za upravljanje znanjem .....	144
4.2.4. Rezultati istraživanja organizacijske kulture.....	147

4.2.5. Rezultati istraživanja prihvaćenosti i primjene mobilne tehnologije .....	148
4.2.5.1. Korist od mobilnih uređaja .....	150
4.2.5.2. Lakoća korištenja mobilnih uređaja .....	152
4.2.5.3. Društveni utjecaj na korištenje mobilnih uređaja .....	152
4.2.5.4. Zadovoljstvo korištenjem mobilnih uređaja .....	153
4.2.5.5. Podrška nadređenih za korištenje mobilnih uređaja .....	154
4.2.5.6. Tehnološka kompleksnost primjene mobilnih uređaja .....	154
4.2.5.7. Percipirana izvedba mobilnih uređaja .....	155
4.2.6. Rezultati istraživanja primjene informacijsko-komunikacijske tehnologije .....	156
4.2.7. Rezultati istraživanja motivacije na dijeljenje znanja .....	157
4.2.7.1. Altruizam .....	157
4.2.7.2. Korist od dijeljenja znanja .....	158
4.2.7.3. Procjena vlastite učinkovitosti .....	159
4.2.7.4. Stav prema dijeljenju znanja .....	161
4.2.7.5. Nagrada za dijeljenje znanja .....	161
4.2.7.6. Namjera dijeljenja znanja .....	162
4.2.8. Rezultati istraživanja prakse dijeljenja znanja u Ministarstvu uprave .....	163
4.2.9. Analiza korelacija .....	165
4.3. IZRAČUN I PROVJERA ENTROPIJE INFORMACIJA U PREINAČENOM GARTNEROVOM MODELU .	169
<b>5. RASPRAVA .....</b>	<b>177</b>
5.1. GLAVNE SPOZNAJE DO KOJIH SE DOŠLO PROVEDENIM ISTRAŽIVANJEM .....	177
5.2. APLIKATIVNA VRIJEDNOST I NEDOSTACI PROVEDENOG ISTRAŽIVANJA .....	193
5.3. ZNANSTVENI DOPRINOS .....	194
5.4. PREPORUKE ZA DALJNJA ISTRAŽIVANJA .....	195
<b>6. ZAKLJUČAK .....</b>	<b>197</b>
<b>7. LITERATURA .....</b>	<b>200</b>
<b>8. PRILOZI .....</b>	<b>212</b>
<i>PRILOG 1. POPIS SLIKA .....</i>	<i>212</i>
<i>PRILOG 2. POPIS TABLICA .....</i>	<i>214</i>
<i>PRILOG 3. ANKETNI UPITNIK .....</i>	<i>216</i>
<b>9. ŽIVOTOPIS .....</b>	<b>241</b>





## 1. UVODNA RAZMATRANJA

Na djelovanje javne uprave i njezin razvoj utječe niz čimbenika. Javna uprava sastavljena od državne i lokalne samouprave i uprave suočava se s globalizacijskim čimbenicima među kojima je i nezaustavljiv prodor informacijsko-komunikacijske tehnologije. Živimo u dobu koje nazivamo informacijskim, predstavljamo se kao društvo znanja i od vlasti kao društvo očekujemo brze i djelotvorne reakcije na kompleksne probleme s kojima se suočavamo. „U informacijama je znanje, a u znanju moć.“ (Javorović i Bilandžić, 2007., str. 9). Potonje posebice vrijedi za privatni sektor koji nasuprot javnom, za osnovni cilj ima profit i uvijek je u potrazi za karikom kojom će postići konkurentsku prednost. Premda javna uprava ne sudjeluje u tržišnoj utrci, i ona mora znati upravljati informacijama koje su rezultat obrade podataka, te biti sposobna pretvoriti informacije u znanje.

Kako bi mogle odgovoriti na potrebe građana, vlade bi trebale biti fleksibilne, okretne, informirane i transparentne. Svoj bi uspjeh trebale graditi na znanju, a za upravljanje znanjem koristiti između ostalog i prednosti koje donosi razvoj informacijsko-komunikacijske tehnologije. Znanje se kao temelj uspjeha organizacija nalazi u glavama ljudi, što znači da je okosnica uspješne uprave službenik koji predstavlja intelektualni kapital. U tom smislu, za upravljanje znanjem važno je i upravljanje ljudskim potencijalima jer pravilnom selekcijom, usmjeravanjem i poticanjem razvoja (upravljanje ljudskim potencijalima) razvija se i znanje tog pojedinca koje se dijeljenjem u organizaciji umnožava te se tako stvaraju nove vrijednosti usmjerene na postizanje ciljeva organizacije (upravljanje znanjem). Obje aktivnosti, koje su međusobno povezane neodvojive su od informacijsko-komunikacijske tehnologije.

Informacijsko-komunikacijska tehnologija ostavlja značajne tragove na način na koji se izvršavaju svakodnevni radni zadaci. Primjena mobilne tehnologije doprinijela je brisanju jasne linije razdvajanja privatnog i poslovnog. Pod utjecajem novih tehnologija mijenjaju se načini komuniciranja, načini učenja, organizacijska kultura, a sve navedeno utječe na performanse organizacije. Prije desetak godina, milijarda i pol ljudi svakodnevno je sa sobom nosila moćne uređaje (Prensky, 2004.). Danas brojka korisnika mobitela seže do 4,5 milijarde, a predviđanja statističkog online portala *Statista* navode kako će do kraja 2019. godine premašiti brojku od 5 milijardi. U posljednjih nekoliko godina svjedoci smo brzog razvoja mobilnih telekomunikacijskih uređaja sa značajnim multimedijским sposobnostima koji ujedinjuju cijeli niz različitih funkcija. Količina memorije za pohranu podataka kojom raspolažu ovi uređaji omogućuje njihovu najrazličitiju primjenu, a mogućnosti povezivanja

ovih uređaja međusobno i putem interneta omogućuju kvalitetan i brz prijenos podataka (Su i Seong, 2006.; Volarić, Brajković i Vasić, 2015.). Današnji pametni telefoni moćna su i jaka platforma između ostalog i za individualne tipove učenja gdje je „bilo kada i bilo gdje“ kritičan čimbenik koji omogućava veću prilagodbu učenja prema korisniku (Agah i Ayse, 2011.). Istovremeno, i organizacijsko učenje, pristup informacijama i razmjena znanja sve su jednostavniji i provedivi na mnoge načine zahvaljujući i mobilnoj tehnologiji. Tehnologije i stalan pristup internetu, stvorile su spektar mogućnosti za rješavanje problema na radnim mjestima. Web 2.0 alati poput RSS, blogova i društvenih mreža omogućuju radnicima jednostavan i brz pristup informacijama i mogućnost neformalnog učenja koje između ostalog nastaje i kao rezultat socijalizacije (Schugurensky, 2000.). Nove, pametne tehnologije (eng. *smart technology*) pokretom prsta omogućuju svakome, u realnom vremenu, pristup bilo kojoj lokaciji (informaciji, osobi...) u svakom trenutku. Sve ove prednosti trebale bi se koristiti i za unapređivanje poslovanja u javnom sektoru. Ono što je početkom 20. stoljeća predstavljao internet i začeci e-poslovanja, danas je mobilnost poduzeća. Konzultantska kuća Gartner (Laney, 2012.) među najznačajnijim trendovima vezanim uz budućnost mobilnosti poduzeća (eng. *enterprise mobility*) osim porasta primjene društvenih medija u poslovne svrhe, kombiniranja rada na radnom mjestu s radom od kuće, ističe i značajan porast primjene i razvoja mobilne tehnologije. Svijet bežičnih mreža (eng. *wireless network*), dlanovnika (eng. *handheld devices*), društvenih mreža (eng. *social networks*) i rješenja u oblacima (eng. *cloud based solutions*) nameće nove radne norme, posebice u privatnom sektoru. Sve manje se radi u uredu od 9 do 17 sati na računalima u vlasništvu poslodavca. Radni se dan i radni zadaci provode na različitim lokacijama, neovisno o radnom vremenu i vrlo često na privatnim uređajima. Zaposlenici integriraju poslovne i privatne aktivnosti, koristeći različite uređaje koji su najprikladniji za izvođenje različitih aktivnosti. Gartner (Laney, 2012.) predviđa kako će brojka mobilnih internet uređaja (pametni telefoni, tableti, osobni medija playeri...) do kraja 2015. godine prekoračiti cjelokupno tržište osobnih računala u odnosu 4 naprama 1, navodeći kako 33% ispitanika u istraživanju o uporabi osobnih uređaja za vrijeme radnog vremena koristi različite vrste mobilnih uređaja, pri čemu kombinira privatne i poslovne aktivnosti. Ista konzultantska tvrtka uvodi pojam „Nexus of Forces“ pod čime podrazumijeva četiri snažne sile (mobilna tehnologija, društvene mreže, računarstvo u oblaku i Big data (veliki podatci)).

Splet navedenih sila imat će najznačajniji utjecaj na poslovanje i razvoj tehnologije (Laney, 2012.). Prema ovom konceptu, *informacija* predstavlja kontekst za pružanje boljih

poslovnih, društvenih i mobilnih iskustava; *mobilni uređaji* su platforma za učinkovito uključivanje u društvene mreže i nove načine rada; *socijalna spona* povezuje ljude dok se putem *rješenja u oblaku* omogućuje isporuka podataka i funkcionalnost za korisnike i za sustave. Kombinacija mobilnosti, sveprisutna povezanost i pristup informacijama smanjuje jaz između ideje i akcije što se odražava u svim poslovnim funkcijama pa tako i u području upravljanja znanjem. Znanje se oduvijek smatralo važnim čimbenikom u organizacijama, no tek krajem prošlog stoljeća ono se prepoznaje kao najvažniji organizacijski resurs (Spender i Grant, 1996.; Stewart, 1997.; Nahapiet i Ghoshal, 1998.), odnosno kao čimbenik dugoročne održivosti (Nonaka i Takeuchi, 1995.). Prepoznavanje važnosti i snage koju znanje ima za uspjeh i kontinuirani razvoj organizacije potaknuli su i potrebu za proučavanjem postupaka i načina stvaranja i dijeljenja znanja među pojedincima i na nivou organizacije, a pri čemu je informacijsko-komunikacijska tehnologija nezaobilazan čimbenik. U srži upravljanja znanjem leži činjenica da se znanje nalazi u glavama pojedinaca zbog čega je potrebno napraviti pomak s pojedinačnog nivoa na nivo grupe, odnosno cjelokupne organizacije (Nonaka, 1994.). Drugim riječima, da bi dobilo na vrijednosti i doprinijelo ostvarivanju ciljeva organizacije, znanje je potrebno dijeliti (North, 2008.), a sam proces dijeljenja znanja je kompleksan i ovisan o brojnim čimbenicima (Ipe, 2003.; Hendriks, 1999., Bartol i Srivasatava, 2002.). Potreba za dijeljenjem znanja, ili bolje, razumijevanje važnosti ovog procesa dodatno je naglašeno u javnom sektoru. Naime, u privatnom sektoru tržišna borba nameće potrebu za stvaranjem i primjenom novih znanja, dok u javnom sektoru postoji tendencija ignoriranja ove potrebe. Kao razlog vidim nedovoljno razvijen sustav odgovornosti za rezultate rada počevši od samog vrha vlasti pa sve do niže rangiranih službenika.

Informacijsko-komunikacijska tehnologija neizbježan je čimbenik koji može olakšati i unaprijediti ne samo upravljanje znanjem, već i druge poslovne procese, a iskorištavanje njezine snage, odnosno snage četiri sile koje su temelj budućeg poslovanja, ne smije biti rezervirano samo za privatni sektor. Iskorištavanje ovih snaga zahtijeva suočavanje s izazovima modernizacije sustava, traži stjecanje novih vještina, ali i promijene u umnim sklopovima.

## 1.1. Definiranje problema istraživanja

Istraživanja ukazuju kako tipično poduzeće posjeduje 90% potrebnih podataka i informacija nužnih za efikasno poslovanje, ali učinkovito koristi svega 10% raspoloživih podataka i informacija (Luetić, 2013. prema McGonalge i Vella, 2002.; Liautaud i Hammond, 2006.) Nove tehnologije i društvene mreže sigurno su povećale broj potrebnih informacija, a postavlja se pitanje učinkovitosti njihove primjene kao i pretvaranja tih istih informacija u znanje. Kada je riječ o javnom sektoru, tada pitanje pristupa informacijama, njihovo korištenje i pretvaranje u znanje primjenom informacijsko-komunikacijske tehnologije, pa tako i mobilne tehnologije, nedovoljno prati suvremene oblike poslovanja. Ovo i ne čudi s obzirom da se Hrvatska, u vrijeme kada su zapadne zemlje radile na informatizaciji uprave, borila za svoju neovisnost i stvarala temelje kako bi jednoga dana uopće mogli govoriti o modernoj upravi. Također, ne treba zanemariti mentalne sklopove i obrasce ponašanja naslijeđene iz prošlih vremena i njima pripadajućih sustava.

Suvremena uprava, a time i opće društveno dobro ovise o upravljanju znanjem u javnom sektoru. Riege i Linsday (2006.) govore o društveno odgovornom poslovanju u kontekstu javnih politika, koje postoje upravo radi šire društvene koristi, navodeći kako ono ovisi i o upravljanju znanjem (eng. *knowledge management*) u javnoj upravi. Od javne se uprave očekuje sve viši stupanj učinkovitosti, transparentnosti i fleksibilnosti uz paralelno smanjenje troškova kao i pružanje brzih i pouzdanih javnih usluga. One su nužni sastavni dijelovi poticajne poduzetničke okoline i pretpostavka osiguranja boljeg životnog standarda svih građana što se naglašava u *Strategiji razvoja javne uprave za razdoblje od 2015. do 2020. godine* (u nastavku rada *Strategija*). U *Strategiji* se naglašava kako je učinkovita javna uprava sastavni dio učinkovitog poslovnog okruženja, poluga društvenog i gospodarskog razvitka i uporište demokratskog procesa, a njezina neučinkovitost uzrokuje stagnaciju i nazadovanje društva, stvara nezadovoljstvo korisnika, usporava gospodarske aktivnosti, a posljedice se odražavaju na sva društvena područja. Navedeno potvrđuje važnost učinkovite javne uprave, a samim time i važnost upravljanja znanjem. Važnost upravljanja znanjem u javnoj upravi očituje se i kroz zadatak javne uprave, a taj je da javne politike provodi u praksu radi općeg dobra (Wiig, 2002.).

Premda se u literaturi o upravljanju znanjem potencira važnost informacijske tehnologije (Hendrix, 1999.; Bacera-Fernandez, i sur., 2004.; Maier, 2005.; Bosilj Vukšić, i sur., 2010.; Šiber Makar, 2012.; Maier, 2005.), ne smijemo izostaviti ljude (čovjeka kao nosioca znanja) kao ni procese unutar organizacije. Važnost čovjeka ne leži samo u činjenici da se znanje

nalazi u glavama pojedinaca. Ona je vidljiva i u procesu stvaranja novog znanja, gdje vrlo važnu ulogu ima kreativnost kao sinteza ideja i koncepata (Heap, 1989.). Proces kreiranja znanja je kompozicija elemenata, dio kreativnog procesa i sposobnost da se realiziraju nove i korisne ideje (McAdam, 2004.), a u čemu najznačajniju ulogu ima čovjek. Čovjek kreira i koristi tehnologiju, a ona njemu služi kao podrška. Isto tako, čovjek dizajnira i upravlja procesima, a procesi definiraju uloge i potrebna znanja te potrebu za tehnologijom koja s druge strane, omogućuje da se procesi provode i kreiraju novi. Dakle, odnosi među ovim elementima su recipročni i svaki od njih doprinosi upravljanju znanjem.

Upravljanje znanjem definira se kao „niz međusobno povezanih aktivnosti organizacija i menadžmenta usmjerenih na strategiju i taktiku upravljanja ljudskim kapitalom, odnosno razvoj znanja, vještina i općenito kompetencija zaposlenih, know-howa, kroz obrazovanje i obuku, stjecanje radnog i profesionalnog iskustva i slično.“ (Bahtijarević-Šiber i Sikavica, 2001., str. 629.) Kao zadaci upravljanja znanjem navode se identifikacija znanja koja su važna za specifično poduzeće, osiguranje prostora i radnih uvjeta kako bi zaposleni mogli međusobno dijeliti znanje i time kreirati nova znanja; prikupljanje, pohranjivanje i upravljanje važnim informacijama i najboljom praksom na način da ih drugi mogu jednostavno koristiti te prenositi informacije, znanje i najbolju praksu onima koji uz ta znanja mogu efikasnije obavljati svoj posao. Ovako definirani zadaci podrazumijevaju i čvrstu integraciju upravljanja znanjem u postojeće poslovne procese i organizacijsku kulturu uz podršku informacijsko-komunikacijske tehnologije. Upravo je organizacijska kultura presudan čimbenik koji utječe na dijeljenje znanja, koje se dijeljenjem umnožava (North, 2008.). Nažalost, često se naglašava kako ljudi imaju tendenciju zadržavati znanje i kako ga nevoljko dijele, čemu su uzroci kulturološke prirode (Disterer, 2001.). Nije znanje pojedinca ono što ima vrijednost za organizaciju, već je to znanje grupe ljudi i zbog ovoga je u organizacijama važno povezivanje zaposlenika i sustavna izgradnja kulture dijeljenja znanja. Šiber Makar (2005.) ističe kako je od velike vrijednosti za tvrtku omogućiti zaposleniku lako i jednostavno pronalaženje grupe s jednako specifičnim interesima i znanjem u čemu je podrška kvalitetnog IT sustava od iznimne važnosti. Ovdje značajnu ulogu ima odjel za upravljanje ljudskim resursima koji je najčešće pokretač inicijative upravljanja znanjem i protoka informacija na svim nivoima, a u čemu bitnu ulogu ima komunikacija unutar grupe. Nažalost, procesi upravljanja ljudskim potencijalima u upravi se još uvijek najčešće svode na poznate „kadrovske“ aktivnosti te nisu dovoljno usmjerene na razvoj službenika. Zbog ovoga je nerealno očekivati iniciranje upravljanja znanjem iz ovog pravca, premda proteklih godina svjedočimo pozitivnim

pomacima u javnom sektoru. Neki od pozitivnih primjera su besplatni tečajevi razvoja komunikacijskih vještina ili informatičkih znanja službenika.

Važnost znanja vidljiva je u desetogodišnjoj strategiji socijalne tržišne ekonomije europske unije, *Europa 2020*<sup>1</sup>, gdje su dva od pet ciljeva bazirani na znanju. Tako prema ovoj *Strategiji* do 2020. godine Europa želi uložiti 3% BDP-a u istraživanje, razvoj i inovacije, a postotak ljudi sa završenom visokom stručnom spremom povećati na 40%. I u Hrvatskoj se često čuje kako je zemlja znanja. Vlast u Hrvatskoj ističe kao visoke prioritete ulaganje u obrazovanje, istraživački rad te suradnju akademske i poslovne zajednice, no pokazatelji indeksa gospodarstva znanja upravo su najlošiji u odnosu na europski prosjek na istaknutim prioritetima (Barić i Jeleč Raguž, 2010.). Istražujući spremnost Hrvatske na upravljanje znanjem autori navode kako se od početka 21. stoljeća informacijsko-komunikacijska tehnologija više ne smatra najvažnijim pokretačem promjena već tu ulogu preuzima znanje. „Društvo znanja može se stoga nazvati nasljednikom informacijskog društva, kao što je informacijsko društvo nasljednik industrijskog društva“ (Barić i Jeleč Raguž, 2010., str. 2.). Slijedno na prikazano, javna uprava trebala bi biti jedan od nositelja razvoja društva. U tu svrhu mora biti učinkovita i profesionalna. I uspjeh javne uprave kao mehanizma ostvarivanja prava građana i poluge razvoja društva ovisi o upravljanju znanjem, a znanje je neodvojivo od informacijsko-komunikacijske tehnologije. Ono može biti ugrađeno u dokumente i repozitorije, ali isto tako, znanje je ugrađeno i u organizacijske rutine, procese, prakse i norme.

Dakle, ljudi, procesi i tehnologija su ključne komponente organizacije, a upravljanje znanjem ovisi o volji ljudi da dijele i ponovno koriste znanje. Ovo znači da se upravljanje znanjem fokusira na ljude i organizacijsku kulturu, na procese ili metode za lociranje, stvaranje, stjecanje i dijeljenje znanja i na tehnologiju koja će pohraniti znanje i učiniti ga dostupnim te omogućiti da ljudi rade zajedno iako su fizički odvojeni. Preduvjet za sve navedeno je prepoznavanje važnosti ovog procesa na samom organizacijskom vrhu. U slučaju javne uprave govorimo prvo o Vladi RH, odnosno o čelnicima pojedinih institucija koje će ove procese uskladiti sa svojim strateškim dokumentima.

Živimo u digitalnom dobu, neizbježno je da razvoj tehnologije utječe i na dinamiku u javnoj upravi koja se često opisuje tromom i zastarjelom. Mobilne tehnologije u kombinaciji s evolucijom zaposlenika zapravo omogućuju svojevrsno praćenje modernog tempa života. Mobilni telefon je tijekom posljednjeg desetljeća postao sastavni dio života. Gotovo da danas

---

<sup>1</sup> Strategija Europa 2020. Dostupno na: [http://ec.europa.eu/europe2020/index\\_hr.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/index_hr.htm)

nema čovjeka koji ne posjeduje barem jedan mobilni telefon, a sve je više onih koji su o mobilnom telefonu postali ovisni. Pojavom novijih modela mobitela koji imaju niz mogućnosti za posao ili za zabavu, mobilni telefon kao da je postao životni stil i često predstavlja identitet pojedinca, a sama mobilna tehnologija je najbrže rastuća tehnologija tijekom posljednjih godina. Sve češće i učestalije promjene na tom području omogućavaju sve ono što se prije nekoliko godina nije moglo niti zamisliti. S pojavom mobilnih telefona međusobna komunikacija dobila je posve novu dimenziju. Tradicionalni način komunikacije, temeljen na osobnoj komunikaciji, sve se češće zamjenjuje pogodnostima mobilnih tehnologija. Upotrebom mobilnih telefona poboljšavaju se dostupnost, učestalost te brzina komuniciranja. Prvotna namjena mobilnih telefona bila je omogućavanje telefoniranja u pokretu, temeljena na govornim uslugama. Međutim, od uređaja koji su omogućavali obavljanje telefonskih poziva i slanje SMS poruka, mobilni telefoni su danas postali osobna računala uz pomoć kojih se pristupa mobilnom internetu, šalje i prima elektronička pošta, obavljaju mobilna plaćanja, sluša glazba, snima, fotografira i sl. Dostupni smo uvijek i svuda, svima, neovisno o lokaciji, dobu dana, radnom vremenu. Mobilne telefone koristimo za različite aktivnosti, između ostaloga i za učenje, a pri tome brišemo jasnu liniju između privatnog i poslovnog.

Niz je pitanja koja su me potakla na ovo istraživanje. Kako cijeli radni staž (12 godina) provodim u državnoj i javnoj upravi, u meni je jačao interes za pitanje upravljanja znanjem s jedne, te primjene modernih tehnologija u javnom sektoru s druge strane. Potaknuta osobnim doživljajem kako u vremenu gdje imamo neograničen pristup informacijama i neograničene mogućnosti komunikacije, te time i razmjene informacija i znanja, svjesno ili ne, sve manje dijelimo te iste informacije i znanja. Utječe li primjena mobilne tehnologije na protok informacija, upravljanje znanjem, na komunikaciju (poslovnu, ali i privatnu), organizacijsku kulturu i u konačnici profesionalno zadovoljstvo radnika u javnoj upravi? Može li i želi li javna uprava pratiti trendove koje donosi informacijsko-komunikacijska tehnologija? Što je s motiviranošću državnih službenika da stvaraju i dijele svoje znanje? Osjećaju li pripadnost organizaciji u kojoj rade pa time i žele doprinijeti njezinu razvoju? U kojoj se mjeri dokumentira i na koje se načine prenosi znanje? Koje su barijere prenošenju znanja? Postoji li potreba za razvojem strategije upravljanja znanjem?

Pretpostavka iz koje proizlazi i hipoteza ovog rada jest da bi se uvođenjem sustavnog procesa upravljanja znanjem unaprijedila komunikacija i kooperacija, promijenila kultura



organizacije, u većoj mjeri bi se znanje dokumentiralo i dijelilo na formalne, ali i neformalne načine, čime bi se u konačnici poboljšale performanse organizacije.

U nastavku uvodnog dijela prikazani su osnovni podaci o radu, a detaljna metodologija prikazana je u 4. poglavlju rada.

## **1.2. Ciljevi i hipoteze rada**

Primarni je cilj istraživanja istražiti primjenu, ulogu i značaj mobilne tehnologije kao dodanog segmenta u Gartnerovom modelu procjene spremnosti tvrtke na upravljanje znanjem, na upravljanje informacijama i poslovnu komunikaciju u tijelima državne uprave u Republici Hrvatskoj.

Glavna svrha istraživanja jest ispitivanje i razumijevanje veze između postojećih osnova Gartnerova modela (kulturološka, projektna i tehnološka osnova organizacije), upravljanja informacijama i znanjem, mobilne tehnologije i poslovne komunikacije. Radom želim ukazati na potrebu i prednosti primjene mobilnih tehnologija i odgovarajućih aplikacija u poslovnoj komunikaciji koja je preduvjet uspjeha kako u privatnom tako i u javnom sektoru. U tom kontekstu, kroz rad se istražuju, analiziraju i kritički valoriziraju postojeće znanstvene spoznaje i ostvareni doprinosi iz područja proučavanja. Opisuju se dosadašnji teorijski i empirijski nalazi iz područja upravljanja informacijama i znanjem uz primjenu mobilne tehnologije kao i utjecaj mobilne tehnologije na poslovnu komunikaciju. Također, u radu su sistematizirani, klasificirani i raspravljani pojmovi i koncepti iz područja proučavanja koji su potrebni za provedbu ovog istraživanja te s njima povezani pojmovi.

Sumirano, moja intencija je provedenim istraživanjem i disertacijom potaknuti na promišljanje o važnosti upravljanja znanjem, istraživanjem čimbenika koji doprinose uspješnosti upravljanja znanjem u Ministarstvu uprave, a s posebnim naglaskom na primjenu mobilne tehnologije, te na taj način doprinijeti pozitivnim promjenama u javnom sektoru. Temeljem izloženih ciljeva istraživanja postavljene su hipoteze:

H1 Sustavskom primjenom prilagođenog Gartnerovog pristupa povećava se stupanj upravljanja informacijama.

H2 Stvaranjem informacijsko-komunikacijskih i drugih uvjeta (iz pristupa) omogućuje se pouzdanije mjerenje kvalitete upravljanja informacijama

H3 Uporaba mobilne tehnologije za upravljanje informacijama pridonosi stvaranju bolje komunikacijske klime što povećava motiviranost za rad.

H4 Uporaba mobilne tehnologije utječe na poboljšanje kvalitete interpersonalne poslovne komunikacije u tijelima državne uprave.

### **1.3. Izvori podataka i metode istraživanja**

Prilikom izrade doktorske disertacije, a u svrhu prihvaćanja ili odbacivanja postavljenih hipoteza i ostvarivanja navedenih istraživačkih ciljeva, primjenjivala sam kvantitativnu i kvalitativna metodologiju te odgovarajuće znanstvene metode. U razvoju teorijskog okvira korištene su standardne metode sekundarnih istraživanja, a kojima su kroz sekundarne izvore podataka prikupljene informacije i znanja o dosadašnjem razvoju područja upravljanja znanjem, upravljanju ljudskim potencijalima, razvoju i primjeni informacijsko-komunikacijskih tehnologija s posebnim naglaskom na mobilne tehnologije, sustavu javne uprave, trendovima i reformi javne uprave, kao i vezanim područjima koja utječu na upravljanje znanjem.

Empirijski dio dokorskog rada odnosi se na prikupljanje primarnih podataka o upravljanju znanjem u Ministarstvu uprave. Primjenom studije slučaja te korištenjem ankete istraživano je trenutno stanje upravljanja znanjem, organizacijska kultura i komunikacija te primjena mobilne tehnologije u državnoj upravi. Jedna je razina istraživanja bila usmjerena na organizaciju (poslovne procese) Ministarstva uprave. Druga se razina istraživanja odnosila na državne službenike i njihovu percepciju, stavove i mišljenje o praksi upravljanja znanjem i primjeni mobilne tehnologije u njihovom radnom okruženju. Mjerene su komunikacijska klima, organizacijska kultura i interpersonalna komunikacija. U tu svrhu korišten je anketni upitnik koji traži od ispitanika da daju svoju procjenu, odnosno svoju percepciju, na zadane tvrdnje podijeljene prema područjima, a prema ljestvici Likertovog tipa na skali od 1 do 5. Instrument istraživanja prilagođen je za jednostavno popunjavanje putem računala, uz ugrađenu opciju jednostavnog označavanja željenog odgovora u elektronskom obliku. Link (poveznica) i poziv na sudjelovanje na dobrovoljnoj osnovi poslani su svim zaposlenicima u Ministarstvu uprave. Detaljni podaci o metodama istraživanja i kreiranju anketnog upitnika prikazani su u 5. poglavlju.

### **1.4. Očekivani znanstveni doprinos**

Temeljni znanstveni doprinos ovog rada je preinaka Gartnerovog modela za poboljšanje kvalitete upravljanja informacijama i komunikacijama, uporabom mobilne tehnologije kao

dodanog segmenta u Gartnerovom modelu procjene spremnosti tvrtke na upravljanje znanjem i informacijama.

Dodatni znanstveni doprinos je ispitivanje utjecaja uporabe mobilne tehnologije u poslovnom okruženju na komunikacijsku klimu i poslovnu interpersonalnu komunikaciju.

## **1.5. Struktura rada**

Ova doktorska disertacija obuhvaća šest poglavlja razrađenih do četvrte razine. Obzirom da tema rada ulazi u različita područja (upravljanje znanjem, javna uprava, mobilne tehnologije) bilo je potrebno teme razraditi u posebnim poglavljima usmjeravajući se prema cilju istraživanja.

U prvom, *UVODNOM*, dijelu rada definirani su područje i problem istraživanja. Određeni su znanstveni i aplikativni ciljevi, kao i svrha pisanja te znanstveni doprinos doktorske disertacije. Postavljene su hipoteze, navedeni izvori podataka i metode istraživanja koje su se koristile u empirijskom dijelu rada. Na kraju je ukratko naveden sadržaj i struktura rada.

U drugom poglavlju pod nazivom *ZNANJE I UPRAVLJANJE ZNANJEM* definiran je pojam znanja, vrste znanja i njegova transformiranja, prikazane su definicije i ciljevi upravljanja znanjem, prednosti koje donosi ovaj proces kao i bitni čimbenici koji utječu na njegovu uspješnost, uključujući i primjenu informacijske tehnologije i organizacijsku kulturu. Također, ovo poglavlje obuhvaća i prikaz specifičnosti čimbenika koji utječu na proces upravljanja znanjem u javnoj upravi.

U trećem poglavlju rada pod nazivom *MOBILNE TEHNOLOGIJE* definirani su pojmovi informacijsko-komunikacijska tehnologija, informacijska tehnologija i obilježja informacijskog društva, mobilna tehnologija, mobilni uređaji i mobilne komunikacijske mreže, obilježja, značaj i trendovi mobilne tehnologije, aplikacije za mobilne uređaje te utjecaj mobilne tehnologije na komunikaciju.

Četvrto poglavlje prikazuje provedeno *ISTRAŽIVANJE*. Na početku poglavlja definiran je okvir provedbe istraživanja, opisana metodologija istraživanja te prikazana analiza rezultata istraživanja podijeljena prema tematskim područjima.

U posljednja dva poglavlja doktorske disertacije (*RASPRAVA I ZAKLJUČAK*) interpretirani su dobiveni rezultati, prikazana zaključna razmatranja, dan je osvrt na ostvarene ciljeve istraživanja kao i preporuke za buduća istraživanja.

## 2. ZNANJE I UPRAVLJANJE ZNANJEM

*"Osnovni ekonomski resurs nisu više ni rad, ni kapital ni prirodni resursi.*

*Osnovni ekonomski resurs jest i bit će znanje."*

Peter Drucker

Nekada su poduzeća ovisila prvenstveno o materijalnoj imovini. Moderno doba i nova ekonomija shvaćaju znanje kao ono što stvara vrijednost, ali istovremeno stvara i nova znanja. Moderne tehnologije omogućile su dijeljenje znanja, a znanje dijeljenjem dobiva na vrijednosti. Znanje se dijeljenjem povećava, proširuje i produbljuje. Znanje je neophodno za donošenje dobrih odluka i upravo se u tome nalazi njegova važnost. Premda se znanje smatra kapitalom, znanje i kapital se razlikuju. Prema Northu (2008.) kapital je za razliku od znanja neovisan o osobi. Znanje se dijeljenjem umnožava, dok kapital dijeljenjem nestaje. Kapital se otpisuje ulaganjima, dok znanje ulaganjima dobiva na vrijednosti. Kapital je objekt i kao takav je statične prirode, dok je znanje dinamičan proces. Kapital se jednostavno mjeri, dok to nije slučaj kada se govori o znanju. Isti autor raspravljajući o znanju i spomenutim razlikama između znanja i kapitala, odnosno o znanju kao kapitalu, promatra znanje s tri gledišta.

Prvo gledište odnosi se na obradu informacija. Ovo gledište izjednačava znanje i informacije, a sukladno navedenom polazištu jasna je potreba ulaganja u brzinu obrade informacija jer se time povećava znanje u poduzeću. Drugo se stajalište odnosi na znanje kao rezultat interakcije ljudi u različitim mrežama. U tom kontekstu, potrebno je ulagati u informacijsko-komunikacijske tehnologije jer se znanje razvija brojnim susretima članova organizacije. Treće stajalište polazi od postavke da je znanje privatni proces ovisan o iskustvu pojedinaca. Autor ističe kako „...ono što znanje znači za jednu osobu, za drugoga su samo sirovi podaci“ i zbog toga je potrebno neprestano stimulirati dijaloge unutar organizacije (North, 2008., str. 34.). Prepoznavanje i razumijevanje uzročno-posljedičnih odnosa nalaze se u pozadini znanja i tako utječu na poslovanje organizacija, odnosno na sposobnost predviđanja njezine budućnosti. Znanje u suvremenom poslovnom procesu predstavlja ključni resurs i uspjeh institucije ovisi o njezinoj sposobnosti da znanje svojih zaposlenika zajedno s drugim znanjima kojima raspolaže pretvori u konkurentsku prednost.

S obzirom na navedeno, ne čudi porast interesa za ovo područje u proteklom razdoblju. Javorović i Bilandžić (2007., str. 14.) naglašavaju kako je „prepoznati korisno znanje, pretvoriti pasivno znanje u aktivno te znanje pojedinaca u organizacijsko znanje izazov modernih organizacija.“ No, proces tu ne prestaje. „Znanje nije 'duboko smrznuta hrana' koja

se po volji može uskladištiti, razdijeliti i transportirati“ (North, 2008., str. 42.). Potonja izjava jasno pokazuje svu dinamičnost ovog procesa. Organizacije ne mogu dugo svoje poslovanje i konkurentsku prednost graditi na postojećim informacijama i znanjima. Adekvatan odgovor na promjene i zahtjeve iz okruženja moguć je samo ako se upravljanje znanjem tretira kao kontinuirani proces koji traži stalne inovacije i promjene. Znanje nastaje u specifičnom kontekstu, uvijek je vezano uz osobe i kao takvo često je nesvjesno. Njegova kompleksnost ima za posljedicu da se ono ne može u potpunosti pohraniti niti u potpunosti transferirati odvojeno od osoba.

## 2.1. Definiranje znanja

Znanje je neizostavan dio različitih znanstvenih grana i područja, a promatra se u nizu disciplina počevši od informacijske tehnologije, strateškog menadžmenta i teorije organizacije (Alavi i Leider, 2001.). Pojam *znanje* jedan je od onih pojmova koje često koristimo i čije značenje svi znamo, ili barem mislimo da znamo. Istovremeno, znanje je teško definirati. Pojmove poput činjenice, podataka i/ili informacija često vežemo uz pojam znanje. “Znanje možemo smatrati kao kontekstualne i relevantne informacije sa sposobnošću djelovanja. Također, znanje je neizmjerljiv poslovni resurs koji pomaže ljudima da djeluju bolje nego što su to mogli bez njega.“ (Infodom, 2007., str. 3.).

Znanje se pokušava sačuvati od samih početaka civilizacije, ali se počeci upravljanja znanjem smještaju u rane 90-e godine prošlog stoljeća kada je *Tom Stewart*, urednik časopisa *Fortune*, 1991. godine objavio članak pod naslovom “*Brainpower - How Intellectual Capital is Becoming America’s Most Valuable Asset*”. Stewart u članku upozorava kompanije da se usmjere manje na ono što posjeduju (eng. *own*), a više na ono što znaju (eng. *know*), odnosno da se usmjere na svoj intelektualni kapital. No prije Stewarta svakako treba spomenuti i druge značajne autore koji su govorili o intelektualnom kapitalu i njegovoj važnosti (Kolaković, 2003., str. 927.).

Hiroyuki Itami začetnik je u ovom polju. 1981. objavljuje knjigu “*Mobilizing Invisible Assets*” na japanskome koja je 1987. prevedena na engleski. Nakon njega je Karl-Erik Sveiby 1986. objavio knjigu “*The Know-How Company*” o upravljanju neopipljivom imovinom. Iste godine, 1986. David Teece objavljuje članak pod naslovom “*Profiting from Technological Innovation*”. Zatim su uslijedili Debra Amidon, koja godinu dana kasnije objavljuje knjigu “*Managing the Knowledge Asset into the TwentyFirst Century*”; Peter Drucker s knjigom “*The New Realities: in Government and Politics, in Economics and Business, in Society and*

*World View*” (1989.); Charles Savage s djelom “*Fifth Generation Management, Dynamic Teaming, Virtual Enterprising and Knowledge Networking*” te Sveiby koji objavljuje knjigu “*Knowledge Management*”. 1995. Ikujiro Nonaka i Hirotaka Takeuchi objavili su „*The Knowledge –Creating Company*“, studiju o generiranju znanja i njegovoj upotrebi u japanskim firmama. Nonaka i Takeuchi naglašavaju da organizacijsko znanje ne može kreirati poduzeće, već pojedinci koji u njima rade i stvaraju nova znanja. Otprilike u to vrijeme kreće ekspanzija područja upravljanja znanjem.

Danas uspješne tvrtke zapošljavaju cijeli niz stručnjaka koji pomažu organizaciji da identificira, odabere, organizira, proširi i pohrani važne informacije i sadržaje koji se nalaze unutar organizacije kao dio organizacijskog znanja u nestrukturiranoj formi. Govorimo o revoluciji znanja koja donosi i organizacije bazirane na znanju, kod kojih je kreiranje i korištenje znanja osnovni način rada i ponašanja cjelokupne organizacije i svih zaposlenih u toj organizaciji.

Pojmovi koji se neizostavno vežu uz znanje su podatak i informacija. Informacija je dio hijerarhijskog procesa (Lasić-Lazić, 1996.) i naglasak u ovom području se mijenjao od postinformacijskog doba gdje je naglasak bio na pretvorbi informacija u znanje sve do današnjeg, gdje su znanje i upravljanje znanjem u središtu pažnje. Ovome je prethodilo postindustrijsko društvo stavljajući akcent na pretvorbu podataka u informaciju, što podupire tezu da znanje treba definirati počevši od hijerarhijski nižih pojmova; podatka i informacije. I Davenport i Prusak (2000.) navode kako nerazlikovanje navedenih pojmova može biti uzrok neuspjeha u upravljanju znanjem. Javorović i Bilandžić (2007., str. 9.) vrlo jasno pojašnjavaju razliku između ova dva pojma, navodeći kako je informacija podatak koji je zapažen i spoznat. Podatak se sastoji od činjenica i njegovom (njihovom) obradom nastaje informacija. Prema Tuđmanu (1990.) podatak je znakovni prikaz činjenica, pojmova i instrukcija na formalizirani način, a pogodan za komuniciranje, interpretaciju i obradu od strane ljudi ili strojeva. Isti autor za informaciju koristi sinonim obavijest (eng. *information*) te navodi kako ne postoji općeprihvaćena definicija obavijesti, već navodi različite autore prema kojima se obavijest može definirati kao opći komunikacijski fenomen, kao svojstvo materije (objektivna, subjektivna i idealna informacija), kao značenje (semantička obavijest), kao događaj, kao reducirana neizvjesnost, kao znanstvena činjenica, kao surogat znanja te kao struktura.

Žugaj i sur. (2004.), pozivajući se na Lipljina (1993.) daju više definicija informacije:

„S općeg stajališta življenja i postojanja, informacija je jedna od četiri njegove razlučive komponente (materija, energija, informacija i svijest).“

„Informacija je ono međudjelovanje dvaju ili više sistema ostvareno posredstvom materije, energije i/ili svijesti koje vodi sisteme ispunjenju njihove svrhe.“

„Kao što je entropija mjera dezorganiziranosti, tako je informacija mjera ostvarene organiziranosti.“

„Informacija je sadržaj onoga što neki sistem (živo biće, uređaj) razmjenjuje s vanjskim svijetom radi prilagođavanja okoline sebi i sebe okolini.“

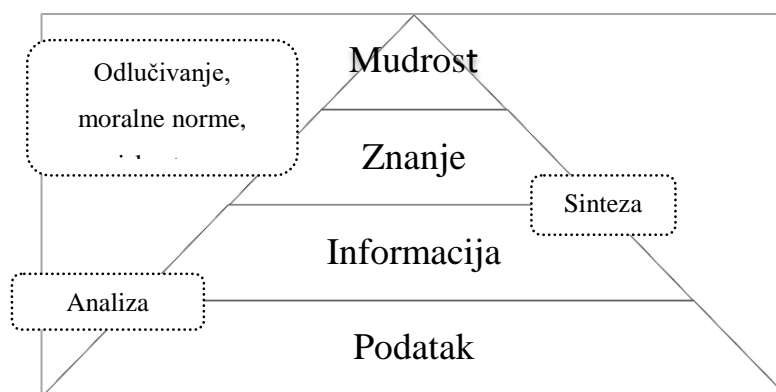
„Informacija nastaje kad se ostvari neka pojava (stvar, događaj ili događanje) čiji ishod nije unaprijed poznat.“

„Informacija je ono što smanjuje ili posve otklanja početnu neodređenost promatrane pojave ili sistema.“

Informacija je u manjoj mjeri ostvaren događaj (izrečena misao, primljeni signal), više je ono što se moglo dogoditi (izreći, izmjeriti).“

„Potičući emotivno afektivne reakcije, informacija kao mjera neodređenosti koju treba promatrati sa sintaktičkog, semantičkog, pragmatičkog i estetskog stajališta, i čiji kod mora biti poznat prijemniku, omogućava razmjenu poruka među živim bićima, pri čemu poruke trebaju biti od vrijednosti (koristi) za prijemnik, kako bi bile pokretač novih ideja, odluka i akcija.“

Podaci predstavljaju opažanja ili činjenice izvan konteksta, te stoga sami po sebi ne prenose značenje, dok informacije nastaju stavljanjem u značenjski kontekst, često u obliku poruke, odnosno, informacije su obrađeni podaci (Lasić-Lazić, 1996.). Znanje predstavlja naša vjerovanja i vrednovanja koja se zasnivaju na smisleno organiziranom skupu formacija (poruka) do kojih dolazimo iskustvom, komunikacijom ili zaključivanjem. Mudrost pak predstavlja pametnu uporaba znanja i iskustva utemeljenih na moralnim normama kako je i prikazano na slici br.1. (Lasić-Lazić, 1996.). Ista autorica navodi postupak analize kojim podaci pročišćavanjem prelaze u informacije na način da se među njima pronalaze važni elementi i podaci te se tako stvaraju povezani oblici i smanjuje količina sirovih podataka. Sintezom informacije prerastaju u znanje koje zajedno s iskustvom i moralnim normama vodi k vrhu piramide, mudrosti.



Slika 1. Hijerarhijska organizacija osnovnih elemenata informacijske znanosti (Lasić-Lazić, 1996., str. 24.)

Podatak (eng. *data*) se može definirati kao „skup odvojenih, objektivnih činjenica o nekom događaju“ (Davenport i Prusak, 2000., str. 2.). I premda podaci daju tek objektivni prikaz događaja, iz njih se ne može iščitati zašto se nešto dogodilo, koje su bile posljedice kao ni hoće li se takav događaj ponoviti. Ipak, autori ističu kako je važnost podataka to što su oni temelj za stvaranje informacija, navodeći kako su informacije zapravo podaci obogaćeni smislom i važnošću. Isti autori navode kako „znanje potječe i koristi se unutar glava pojedinaca“, odnosno definiraju ga kao „tekući miks iskustva, vrijednosti, informacija unutar nekog konteksta i stručnih spoznaja koji pruža okvir za procjenu i korištenje novih iskustava i informacija“ (Davenport i Prusak, 2000., str. 5.).

Đula (2010.) navodi kako znanje proizlazi iz informacija na isti način na koji informacije proizlaze iz podataka. Informacija se, da bi postala znanje, mora transformirati promišljanjem, uspoređivanjem, povezivanjem i vezom uzroka i posljedice. Jedan od razloga zašto je znanje važnije od podataka i informacija jest njegova mogućnost da potiče na djelovanje. Znanje proizlazi iz iskustva, posebice spoznaja iz prošlosti na čijim se temeljima mogu promatrati novi događaji i situacije. Također pomaže u razumijevanju i prosuđivanju složenih situacija. Šiber Makar (2012.) pozivajući se na Fritza Machlupa<sup>2</sup> navodi kako je između informacija i znanja uvijek postojala čvrsta veza te kako većina teoretičara iz područja informacijskih znanosti informaciju definira kao neku vrstu znanja, bilo da je riječ o „transferu znanja“, „obliku znanja“ ili „čestici znanja“. Autorica ističe kako je informacija u smislu onoga što govorimo i onoga što je nama rečeno različita od znanja koje povezujemo s procesom

<sup>2</sup> Machlup, Fritz, amer. ekonomist koji je zadužio ekonomsku teoriju velikim brojem objavljenih djela u području industrijske organizacije s posebnim naglaskom na “industriju znanja”.



spoznavanja. Jedno se odnosi na proces, a drugo na stanje. Navedeno rezultira znanjem koje ima subjektivno značenje i informacijom koja je objektivni entitet komunikacijskog procesa.

U nastavku su prikazane još neke od definicija znanja:

Znanje je osobno vjerovanje koje povećava sposobnost pojedinca da poduzme učinkovitu aktivnost (Alavi i Leidner, 1999.).

Prema Zacku (1999.) znanje je ono u što vjerujemo i cijenimo temeljem smisleno organizirane akumulacije informacija, iskustva, komunikacije ili zaključaka.

Bollinger i Smith (2001.) znanje definiraju kao razumijevanje, svijest ili poznavanje stečeno kroz proučavanje, istraživanje, promatranje ili iskustvo tijekom određenog vremena; to je individualna interpretacija informacija temeljena na osobnom iskustvu, vještinama i kompetencijama.

Znanje su iskustva ili informacije preko kojih se može komunicirati i koje se mogu razmjenjivati (Allee, 1997.).

Znanje se može smatrati kao da je sastavljeno od razumijevanja, poopćavanja (generalizacija) i apstrakcija, koje nosimo sa sobom na trajnoj ili polutrajnoj bazi i primjenjujemo za interpretaciju i upravljanje svijetom oko nas (Wiig, 1997.).

Stvaranje znanja i socijalizacija je socijalni proces (Stacey, 1996.).

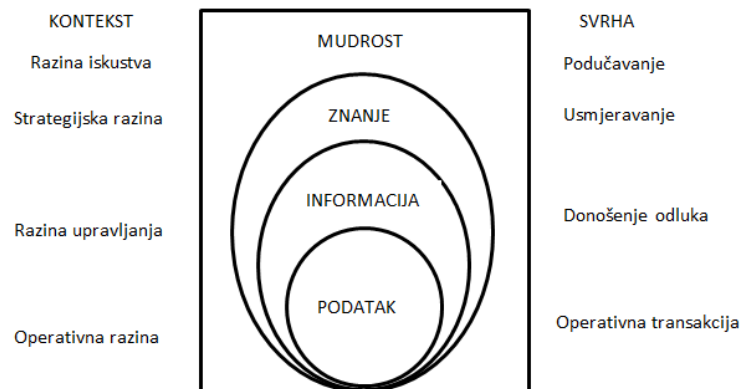
Znanje je kapacitet za efektivno djelovanje. (Argyris, 1993.).

Znanje je fluidna mješavina okvirnog iskustva, vrijednosti, kontekstualnih informacija i ekspertnih mišljenja, koja osigurava okvir za procjenu i uključivanje novih iskustava i informacija – izvorno dolazi iz i primjenjuje se u glavama znalaca. Znanje je u organizacijama pohranjeno ne samo u dokumentima ili repozitorijima već isto tako i u organizacijskim rutinama, procesima, praksama i normama (Davenport i Prusak, 1998.).

Niz nabrojanih definicija pokazuje koliko se znanje može različito interpretirati, odnosno koliko je ovaj pojam, unatoč svojoj uvriježenosti i širokom poznavanju, kompleksan. Zajedničko prikazanim definicijama jest suglasje da znanje predstavlja viši stupanj u odnosu na informacije, ono je pod utjecajem osobnih uvjerenja i iskustva pojedinca te utječe na njegovo ponašanje. Neke od glavnih karakteristika koje čine znanje različitim od informacija prema McDermottu (1999.) su činjenice kako je znanje posljedica ljudskog čina, proizlazi iz razmišljanja, kreira se u realnom vremenu, pripada zajednicama, kruži kroz zajednice, a novo znanje se kreira na granici gdje staje staro znanje.

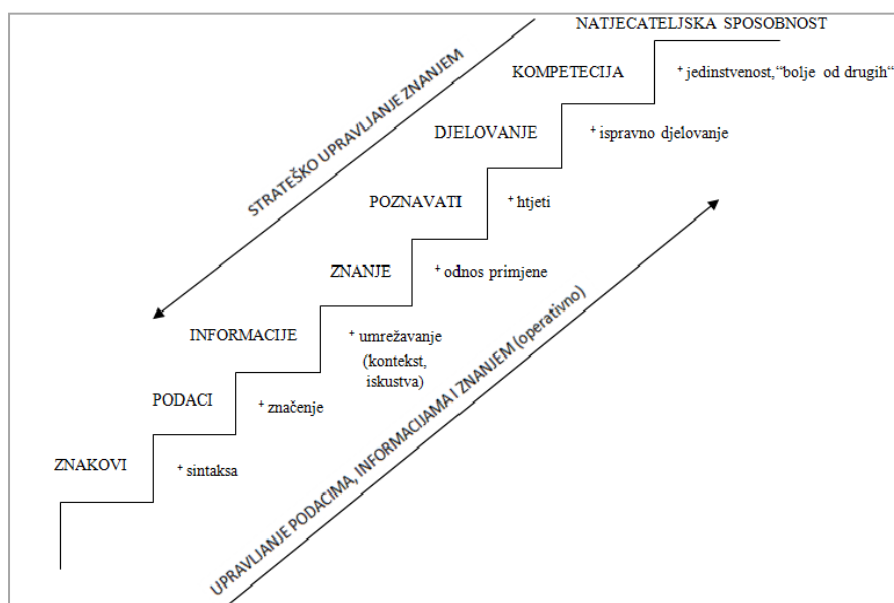
Lee i Yang (2000.) smatraju kako „znanje jednog čovjeka može biti drugome informacija.“ Ovo se može pojasniti i kroz činjenicu da znanje i informacije zapravo prelaze

iz jedne u drugu (Alavi i Leidner, 1999.), jer se informacija u glavi pojedinca pretvara u znanje da bi se ponovo mogla promatrati kao informacija kada se transformira u neki jednostavniji oblik poput teksta ili riječi. Odnos prikazanih pojmova može se vizualizirati i na način prikazan na slici 2.



Slika 2. Hijerarhija aspekata znanja (Infodom, 2007., str. 4.)

North (2008.) uz pojmove podatak, informacija, znanje i mudrost navodi i neke druge, a sve ih povezuje preko „stuba znanja“ prikazanih na slici 3. North navodi kako se hijerarhijski gledano „ispod“ podataka nalaze znakovi koji se temeljem određenih pravila pretvaraju u podatke. Autor smatra kako znanje za organizaciju postaje vidljivo tek kada se pretvori u umijeće koje se očituje u određenim radnjama. Ta sposobnost pretvorbe onoga što netko zna, u kombinaciji s htijenjem dovodi do djelovanja, odnosno „...kompetencije se realiziraju u trenutku primjene znanja.“ (North, 2008., str. 34.).



Slika 3. Stube znanja (North, 2008., str. 39.)

Ono što je bitno u ovom procesu jest činjenica da znanje može zastarjeti i da se proces stvaranja znanja mora kontinuirano ponavljati. U tom smislu, kultura organizacije ima vrlo važnu ulogu ako njeguje poticanje dijeljenja znanja i njegova protoka kroz organizaciju. Nonaka i sur. (1996.) smatraju kako za postizanje konkurentske prednosti postoji potreba zapošljavanja, najma i razvoja menadžera koji su sposobni akumulirati vrijedne imovine znanja. Dapače, potrebno je privući talentirane ljude koji će pomoći podići razinu intelektualnih sposobnosti i kompetencija cjelokupne organizacije.

Potonje je možda i najveći kamen spoticanja kada je riječ o javnom sektoru. Podizanje kompetencija službenika i privlačenje talentiranih ljudi u javnu, posebice državnu upravu, više je iznimka nego pravilo u Hrvatskoj. Češća je praksa odlaska talentiranih ljudi iz javnog u privatni sektor, a izgradnja kompetencija često se svodi na vlastitu inicijativu s ciljem odlaska i napredovanja u privatnom sektoru.

## 2.2. Vrste znanja i transformiranje znanja

Neki izvori znanja su opipljivi, primjerice priručnici, dokumentacija, procedure. Drugi izvori znanja su nematerijalne prirode, a odnose se na sposobnosti pojedinca, organizacije ili različite ekspertize. Kada se govori o znanju i podjeli znanja, onda svakako treba govoriti i o Michaelu Polanyiu koji svojim djelom iz 1967. godine pod naslovom *“The Tacit Dimension”* uvodi eksplicitnu i implicitnu dimenziju znanja. Spomenuta podjela je ujedno i najčešća podjela znanja. Polany tacitno znanje opisuje kao ono koje je poznato samo pojedincu što ga čini teško djeljivim s ostatkom organizacije. Polany smatra kako „znamo više no što možemo reći“ i tacitno znanje se često sastoji od navika i kulturne dimenzije koju ljudi teško prepoznaju. Iz ovog razloga menadžment mora stvarati atmosferu povjerenja i pozitivne radne kulture kako bi osigurao volju da se znanje dijeli među članovima organizacije. Osnovne karakteristike znanja prema Hislop (2009.) prikazane su u tablici 1.

Tablica 1. Karakteristike znanja

<b>Implicitno znanje</b>	<b>Eksplicitno znanje</b>
Subjektivno	Objektivno
Osobno	Lako se kodira
Specifičnog konteksta	Neovisno o kontekstu
Teško prenosivo	Lako djeljivo

Izvor: prilagođeno prema Hislop, 2009.

Eksplicitno znanje je ono znanje koje se može izraziti u formalnom jeziku i može se razmjenjivati među pojedincima. Ono je jasno izraženo i zabilježeno u nekoj formi, a implicitno znanje je osobne prirode, uvjetovano je individualnim iskustvom i uključuje neopipljive faktore kao što su uvjerenja, stavovi i vrijednosti. Kao takvo, implicitno znanje, koje se još naziva i iskustvenim ili skrivenim znanjem, teško se izražava, prenosi i opisuje. Ono nije dokumentirano i nije dostupno svima u organizaciji, ali vrlo često ima presudnu ulogu kada je riječ o konkurentnosti. Nadalje, eksplicitno se znanje odnosi na sve što se može snimiti i obraditi, prenositi i pohranjivati relativno lako kroz informacijske tehnologije (Nissen, 2002.). Eksplicitno znanje je kodirano, nalazi se u bazama podataka ili je spremljeno u nekim drugim informacijskim sustavima koji takva znanja kodiraju i čine ih dostupnim u nekim drugim situacijama ovisno o potrebama organizacije.

S druge strane, implicitno znanje, je osobne prirode i predstavlja direktan rezultat interakcije unutarnjeg i vanjskog. Bitno je povezano s iskustvom, aktivnostima, idejama, vrijednostima i povezanosti s konkretnim kontekstom (Alavi i Leidner, 1999). Upravo iz ovih razloga implicitno je znanje teško kodirati, izraziti, formalizirati ili prenijeti na druge.

Navedene vrste znanja ne smije se promatrati kao odvojene cjeline jer eksplicitno značenje bez implicitnog gubi na smislu. Prema Hislopu (2009.) znanje se stvara upravo interakcijom između eksplicitnog i implicitnog znanja. Zato je bitno upravljanje i eksplicitnim i implicitnim znanjem, jer ona tek zajedno uz pravilno upravljanje mogu stvoriti konkurentsku prednost na tržištu.

U literaturi s naglaskom na informacijsku tehnologiju (Infodom, 2007.) znanje se klasificira u tri kategorije:

- **proceduralno znanje** koje se odnosi na poznavanje postupaka kako nešto napraviti (eng. *know-how*“),
- **deklarativno znanje** ili znanje koje proizlazi iz toga je li neka tvrdnja istinita ili ne (propozicijsko znanje),
- **tacitno znanje** ili znanje koje proizlazi iz domene subjektivnog, spoznajnog i eksperimentalnog učenja.

Pored prikazanih kategorija znanja, literatura (Alavi i Leider, 2001.) navodi i druge specifične vrste znanja, pri čemu svaka od njih ima svoju svrhu i specifične karakteristike koje su prikazane u tablici 2.

Tablica 2. Vrste znanja

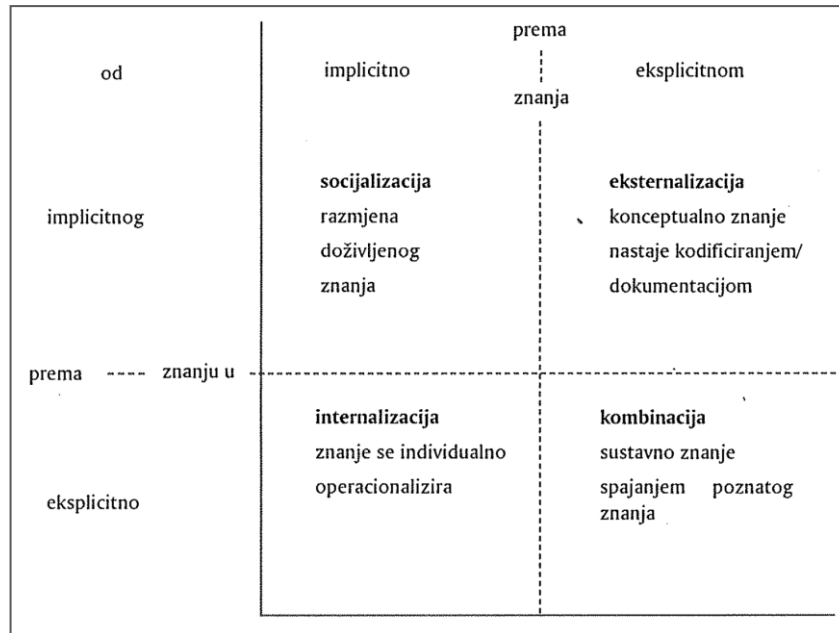
Vrsta znanja	Definicija	Primjer
<b>Tacitno</b>	Znanje ukorijenjeno u akcijama i iskustvu, a povezano je sa specifičnim kontekstom	Najbolji način odnošenja s određenim kupcem
<b>Kognitivno tacitno</b>	Mentalni modeli	Uvjerenja pojedinaca o odnosima uzrok posljedica
<b>Tehničko tacitno</b>	Znanje kako se nešto radi (eng. <i>know-how</i> ) primjenjivo na specifičan posao	Vještina izvođenja kirurške operacije
<b>EksPLICITNO</b>	Jasno izraženo, generalizirano znanje	Znanje o najvažnijim kupcima
<b>Individualno</b>	Kreiraju i koriste pojedinci	Spoznaje iz završenog projekta
<b>Socijalno</b>	Kreiraju i koriste grupe	Norme za komunikaciju unutar grupe
<b>Deklarativno</b>	Poznavanje činjenica o nekoj tematici (eng. <i>know-about</i> )	Koji lijek je prikladan za određenu bolest
<b>Proceduralno</b>	Znanje kako se nešto radi (eng. <i>know-how</i> )	Kako se primjenjuje određeni lijek
<b>Kauzalno</b>	Razumijevanje uzroka (eng. <i>know-why</i> )	Razumijevanje kako određeni lijek djeluje
<b>Vremenski uvjetovano</b>	Razumijevanje vremenskog trenutka (eng. <i>know-when</i> )	Razumijevanje kada treba primijeniti lijek
<b>Odnosno</b>	Razumijevanje poveznica s drugim temama ili pitanjima (eng. <i>know-with</i> )	Razumijevanje kakve interakcije može imati lijek s nekim drugim lijekom
<b>Pragmatično</b>	Znanje korisno za organizaciju	Najbolja praksa, iskustva s projekata, izvještaji o tržištu

Izvor: Alavi i Leidner, 1999., str. 113.

Kako je znanje pokretač aktivnosti, ono kao takvo ima obilježja dinamičnosti i kroz grupnu interakciju nadilazi viziju pojedinca i osobnih stajališta te tako izgrađuje zajedničke, društvene vizije te na svijet utječe kontinuiranim učenjem (Afrić, i sur., 2004.).

Vjerojatno nema rada u području upravljanja znanjem koje se ne poziva na Nonakin SECI model koji govori o procesu kreiranja znanja. Ovo je jedan od najpoznatijih modela koji postoji i možda najjednostavniji i najjasniji jer osigurava koristan uvid u procese transfera znanja i u strategije. Autori *SECI* modela u svojim radovima zagovaraju ideju da se znanje kreira u interakciji između skrivenog i eksplicitnog znanja, navodeći kako se znanje stvara kroz sintezu ljudskog djelovanja i društvenih struktura. Interakciju između dvije vrste znanja

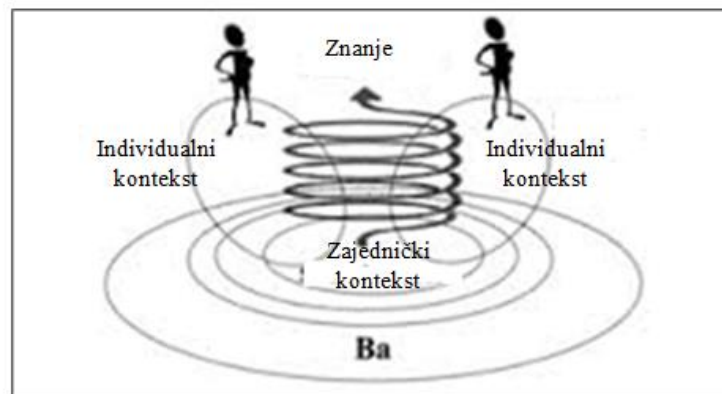
autori nazivaju konverzijom znanja. Nonaka i sur. (2000.) predložili su model procesa kreiranja znanja koji jasno prikazuje dinamičku prirodu tog procesa. *SECI model* (slika 4.) prikazuje kako se znanje može transformirati i prenositi između pojedinaca, između pojedinaca i kodiranih formi i u obrnutom smjeru, a kroz procese poznate kao: socijalizacija (S), eksternalizacija (E), kombinacija (C) i internalizacija (I).



Slika 4. Četiri načina proizvodnje i transformacije znanja (North, 2008, str. 50.)

Socijalizacija se sastoji od dijeljenja znanja kroz socijalne interakcije (međudjelovanja) gdje se tacitno znanje prenosi u eksplicitno znanje. Ovaj proces odnosi se na razmjenu iskustava. Drugi je proces, eksternalizacija, kada tacitno znanje postaje eksplicitno uzimajući oblike metafora, koncepata, hipoteza ili modela. Transformacija tacitnog znanja u eksplicitno znanje ili kombinacija koordinira se između različitih grupa u organizaciji. Kombinacija je proces rekombiniranja diskretnih dijelova eksplicitnog znanja u novu formu eksplicitnog znanja. U ovom se koraku ne stvara novo znanje, već poboljšava dosad skupljeno znanje. Internalizacija ili prelazak eksplicitnog znanja u tacitno znanje može se objasniti kao „učenje dok radimo“ (eng. „*learning by doing*“). Jednom internalizirano, novo znanje tada koriste zaposlenici koji ga šire, povećavaju i stavljaju u nove okvire unutar vlastitog postojećeg iskustvenog znanja. Internalizacija zapravo znači razumijevanje eksplicitnog znanja. Ovaj se proces događa kad se eksplicitno znanje transformira u iskustveno i postaje dio pojedinačne osnovne informacije.

Nonaka i Takeuchi model fokusira se na spirale znanja. Modelom se želi objasniti transformacija iskustvenog znanja u eksplicitno znanje koje se zatim ponovo pretvara u bazu za pojedinačne, grupne i organizacijske inovacije i učenje. Spirala znanja uključena u modelu predstavlja interakciju eksplicitnog i iskustvenog znanja u jednom kontinuiranom procesu koji vodi stvaranju novog znanja. Središnja ideja ovog modela je da se znanje, koje imaju pojedinci, dijeli s drugim pojedincima i na taj način vodi novom znanju. Što se više krugova stvara, raste i količina znanja. Drugi element modela kreacije znanja (Nonaka, i sur., 2005.) je mjesto kreiranja znanja ili *Ba*<sup>3</sup>. Pojam se odnosi na zajednički kontekst u kretanju u kojem se znanje dijeli, razmjenjuje, kreira i koristi. *Ba* može nastati u pojedincima, radnim grupama, projektnim timovima i/ili virtualnom prostoru. *Ba* je egzistencijalni prostor gdje učesnici dijele zajednički kontekst i kreiraju nova značenja kroz interakciju. Nonaka, Toyama i Konno (2005.) prepoznaju četiri vrste *Ba*, a samo značenje *Ba* tumače prema slici 5.



Slika 5. Ba kao zajednički kontekst u kretanju (Nonaka, i sur., 2005, str. 32)

Treći element modela je *imovina (efektiva) znanja* koja podrazumijeva ulaze, izlaze i moderatore procesa kreiranja znanja. Autori efektive znanja definiraju kao specifične resurse nužne za kreiranje vrijednosti tvrtke. Efektive znanja kategoriziraju se u 4 kategorije koje su prikazane u tablici 3.

<sup>3</sup> Pojam *Ba* na japanskom znači mjesto, ne nužno fizičko mjesto

Tablica 3. Efektive (imovina) znanja

Efektive iskustvenog znanja	Efektive konceptualnog znanja
Implicitno znanje izgrađeno kroz zajedničko iskustvo rada. Vještine i <i>know-how</i> pojedinaca Briga, ljubav, povjerenje i sigurnost Energija, strast i tenzija	Eksplicitno znanje izraženo u simbolima, slikama i jeziku Konceptualni proizvodi Dizajn Brandovi
Efektiva rutinskog znanja	Efektiva sistematičnog znanja
Implicitno znanje koje je rutinizirano i ugrađeno u aktivnosti i prakse <i>Know-how</i> u svakodnevnim aktivnostima Organizacijske rutine Organizacijska kultura	Sistematizirano i grupirano eksplicitno znanje Dokumenti, specifikacije i priručnici Baze podataka Patenti i licence

Izvor: Nonaka, i sur., 2005, str. 37.

Sva tri elementa *SECI*, *Ba* i *imovina znanja* su u međusobnoj interakciji. Imovina znanja organizacije se mobilizira i dijeli u *Ba*, mjestu gdje se tacitno znanje pojedinaca konvertira sukladno spirali, a putem socijalizacije, eksternalizacije, kombinacije i internalizacije.

### 2.3. Upravljanje znanjem

Moderno doba donijelo je značajne promjene pa je tako znanje postalo ključni resurs na putu prema uspjehu. Znanje je prepoznato kao faktor uspjeha. Kao svrha upravljanja znanjem ističe se lakše donošenje odluka, a vrijeme za donošenje odluka je sve kraće. Paralelno s dinamičnim promjenama u svijetu rada, i relacije između zaposlenih su znatno kompleksnije, a tehnološka ovisnost postala je normalan dio svakodnevnice. Do vrha je moguće doći samo znanjem, a tamo ostati ako se uči brže i bolje od konkurencije. Znanja, vještine, sposobnosti, talenti i predanost zaposlenika doprinose konkurentskoj prednosti.

North (2008.) ističe tri pokretačke sile koje su utjecale na percepciju znanja kao resursa. Te sile su informacijsko-komunikacijska tehnologija, globalizacija te prelazak iz vremena postindustrijskog u informacijsko društvo. Upravljanje znanjem kao disciplina razvijalo se kroz vrijeme. Koenig (2004.) navodi kako se upravljanje znanjem razvijalo kroz 3 faze.



Prva faza je započela izlaskom članka “Brainpower - *How Intellectual Capital is Becoming America's Most Valuable Asset*”, Toma Stewarta početkom 90-ih godina, a karakterizira je usmjerenost tvrtki na informacijsku tehnologiju, izostanak nagrađivanja radnika za njihov doprinos u upravljanju znanjem. Kao obilježja ove faze navode se i neprilagođena organizacijska kultura za upravljanje znanjem te nerazvijenost mjerenja korisnosti sustava za podršku ovim aktivnostima. Nedostaci prve faze korigirani su u drugoj generaciji koja je bila usmjerena na ljudsku i kulturološku dimenziju, a trajala je od 1995. do 2002. godine. Treća generacija upravljanja znanjem fokusira se na razvoj taksonomije i pohranu znanja. Osnovni ciljevi treće faze su pojednostavljivanje načina dolaska do potrebnog znanja. Ova generacija upravljanja znanjem još uvijek traje i u praksi je vidljiva u organizacijama koje imaju najrazvijeniji stupanj upravljanja znanjem.

### 2.3.1. Definicija i ciljevi upravljanja znanjem

Znanje kao temelj postizanja konkurentske prednosti prvenstveno treba prepoznati kao presudno za postizanje ciljeva organizacije. U protivnom, ako znanje nije prepoznato kao „alat“ za ostvarivanje misije i vizije organizacije, tada upravljanje njime postaje besmisleno. Upravljanje znanjem može se definirati kao postupak (skup metoda) koji za cilj ima maksimalnu iskorištenost (primjenu) izvora znanja. Izvori znanja koje treba iskoristiti za postizanje konkurentske prednosti mogu biti interni i eksterni:

- interni izvori – organizacijsko znanje, tacitno znanje pojedinca i znanje pohranjeno u informacijskim sustavima
- eksterni izvori – znanje korisnika usluga organizacije (klijenata), korisnički zahtjevi, znanstveno-informacijski izvori, pretplatničke baze znanja (Infodom, 2007.)

Prema Petrashu (1996.) menadžment znanja je dobivanje odgovarajućeg znanja za odgovarajuće ljude u odgovarajućem trenutku da bi oni mogli donijeti najbolje odluke. Znanjem kao značajnim resursom treba upravljati, a srž upravljanja znanjem je učiniti znanje organizacije dostupnim onima kojima je potrebno, a kako bi se poboljšali organizacijski rezultati (Davenport and Prusak, 2000.).

Nonaka i sur. (2000.) navode kako pri razvoju modela upravljanja znanjem u obzir treba uzeti neke općenite pretpostavke:

- neka znanja postoje, ali je potrebno razviti procese traženja novih znanja
- znanja kreiraju svi zaposleni i oni moraju biti uključeni u proces upravljanja znanjem
- razdvojiti pojmove informacija i znanja
- utvrditi načine generiranja i distribucije, odnosno širenja znanja
- utvrditi kako su raspodijeljena postojeća znanja kod zaposlenih
- neophodno je stvaranje računalno podržane baze znanja koja je lako dostupna
- potrebno je organizirati sustav učenja, odnosno obučavanja zaposlenih
- treba propisati sustav korištenja raspoloživog znanja za upravljanje poslovnim procesima.

Znanje nije samo u glavi njezina vlasnika već se nalazi i u službenim dokumentima, priručnicima i drugim dokumentima (Stančić, 2001.) kao i u rutinama, procesima, praksama i normama (Davenport i Prusak, 1998.), čime proces upravljanja znanjem, osim na važnosti, dobiva i na složenosti.

Ako se znanje promatra kroz pristup informacijama, tada upravljanje znanjem treba biti usmjereno na upravljanje zalihama znanja. Promatra li se znanje kao proces, tada se upravljanje znanjem usmjerava na tijek znanja, procese stvaranja, prijenosa, i dijeljenja znanja. Promatranje znanja kao sposobnosti, podrazumijeva proces upravljanja znanjem fokusiran na stvaranje temeljnih kompetencija, razumijevanje strateške prednosti kroz *know-how* i stvaranje intelektualnog kapitala. Razlike u ovim stavovima dovode do različitih strategija upravljanja znanjem kao i različitih perspektiva uloge sustava kojima se upravlja znanjem (Alavi i Leider, 2001.). Kada je riječ o očekivanjima koja postoje od sustava za upravljanje znanjem, preprekama i onome što potiče izgradnju i transfer znanja, istraživanja pokazuju kako kultura poduzeća, sustav poticaja i potpora od strane rukovoditelja imaju veću ulogu nego tehnički čimbenik.

North (2008.) sumira empirijska istraživanja u ovom području<sup>4</sup> te na prvom mjestu, kada je riječ o očekivanjima od upravljanja znanjem, nalazi učinkovito korištenje resursa,

---

<sup>4</sup> APQC (American Productivity and Quality Center).1996. Knowledge management\_Consortium Benchmarking Study. Final Report Houston. APQC.

Bullinger, H.J., Worner, K., Prieto, J.(1997). Wissensmanagement heute. Stuttgart:Frauhofner Institut fur Arbeitswirtschaft und Organisation.

Grasshof, S. (1996) Teoretische Grundlegungen, Erwartungshaltungen und Instrumenteneinsatz in einem Wissenmanagement- Eine empirisch gestutzte Analyse in Mittelstands und Großunternehmen Deutschlands und der Schweiz im Auftrageiner Unternehmensberatung.Neu-Ulm: Fachhochschule Kempten.

Guldenberg, S.(1998). Wissenmanagement und Wissencontrolling in lernenden Organisationen. Wiesbaden:DUV (Auflage)

osiguravanje natjecateljske sposobnosti te porast sposobnosti inovacije. Zatim slijede poboljšanje bliskosti sa strankama, održavanje ili izgradnja tržišne pozicije, povećanje učinkovitosti i na kraju povećanje kvalitete proizvoda. Ono što sprječava izgradnju i transfer znanja u provedenim empirijskim istraživanjima (North, 2008.) su nedostatak svijesti, življenje vrijednosti organizacije, nedostatak vremena, strah od promjena, neprikladni sustavi poticaja te tek na posljednjem mjestu manjkava i korisniku neprimjerena informatička tehnologija. Spomenuta istraživanja su pokazala da ono što najviše potiče upravljanje resursom znanja je kultura poduzeća, organizirane mogućnosti razmjene, potpora rukovoditelja, primanje i davanje informacija i znanja, informatička tehnologija kao integrator i katalizator razmjene znanja te transparentnost potreba za znanjem. Različite perspektive znanja i njihov utjecaj na upravljanje znanjem i na sustave upravljanja znanjem prikazani su u tablici 4.

Tablica 4. Perspektive znanja

PERSPEKTIVA		UTJECAJ NA UPRAVLJANJE ZNANJEM	UTJECAJ NA SUSTAVE UPRAVLJANJA ZNANJEM
Znanje u odnosu na podatke i informacije	Podatak je činjenica, Informacija je procesuirani/interpretirani podatak Znanje je personalizirano	Upravljanje znanjem je usmjereno na izlaganje pojedinaca potencijalno korisnim informacijama i olakšavanju asimilacije informacija	Sustavi upravljanja znanjem nisu bitno različiti od tradicionalnih IS već prošireni u pravcu asimilacije informacije od strane korisnika
Stanje uma	Znanje je stanje znanja i razumijevanja	Upravljanje znanjem podrazumijeva olakšavanje učenja kroz snabdijevanje informacijama	Uloga IT-a je osigurati pristup izvorima znanja prije no samom znanju
Objekt	Znanje je objekt koji treba pohraniti i njime manipulirati	Ključno za upravljanje znanja je upravljanje zalihama znanja	Uloga IT-a se odnosi na prikupljanje, pohranu i prijenos znanja
Proces	Znanje je proces primjene znanja	Upravljanje znanjem je usmjereno na tokove znanja i procese stvaranja, dijeljenja i prijenosa znanja	Uloga IT-e je stvoriti vezu između izvora znanja kako bi se osigurala širina i dubina tokova znanja

North, K., Papp, A. (2001). Wie deutsche Unternehmen Wissenmanagement ein-fuhren-Vergleichsstudie 1998 bis 2000.REFA\_nachrichten, 54, 4-12.

PERSPEKTIVA		UTJECAJ NA UPRAVLJANJE ZNANJEM	UTJECAJ NA SUSTAVE UPRAVLJANJA ZNANJEM
Pristup informacijama	Znanje je stanje pristupa informacijama	Upravljanje znanjem je usmjereno na organizirani pristup i preuzimanje sadržaja	Uloga IT je osigurati učinkovito pretraživanje i mehanizme preuzimanja za lociranje relevantnih informacija
Sposobnost	Znanje je potencijal utjecanja na akciju	Upravljanje znanjem odnosi se na stvaranje središnjih kompetencija i razumijevanje strateškog <i>know-how</i>	Uloga IT je osigurati intelektualni kapital na način da se podrži razvoj kompetencija pojedinca i organizacije

Izvor: Alavi i Leider, 2001., str. 113

Znanje treba pribaviti kako bi se njime upravljalo. Đula (2010.) navodi kako postoji više načina za pribavljanje znanja. To su stjecanje, istraživanje, povezivanje, prilagodba i umrežavanje. Autor navodi kako je najizravniji i često najučinkovitiji način stjecanja znanja kupnja, odnosno kupnja organizacija ili pojedinaca koji ga posjeduju. Znanje se može i iznajmiti. Kada govorimo o iznajmljivanju znanja, zapravo je riječ o iznajmljivanju njegova izvora. Zaposlenje konzultanta za vođenje projekta jest zapošljavanje osobe s potrebnim znanjem, koje će ostati kao vrijednost u organizaciji nakon njegova odlaska. I istraživanje je jedan od načina za pribavljanje znanja, a provodi se kroz osnivanje timova za istraživanje i razvoj. Kombiniranje ili povezivanje ljudi s raznim znanjima i iskustvima svjesno proizvodi složenost, ponekad čak i konfliktne situacije s krajnjom svrhom stvaranja nove sinergije. Spajanje ljudi s različitim stručnim znanjima može rezultirati kreativnim rješenjima. Prilagodba se može ostvariti ili izvršavanjem posla na drugačiji način i/ili spremnošću na konstantne promjene. Umrežavanje znanja je prema Đuli (2010.) posljednji način pribavljanja znanja. Znanje se stvara kroz neformalne, samoorganizirane komunikacijske mreže unutar organizacije. Pojedinci i grupe povezani različitim interesima obično međusobno komuniciraju: osobno, telefonski, e-mailom, preko zajedničkog softwera s ciljem primjene informacija, znanja i rješavanja problema.

U nastavku su prikazane neke od mogućih definicija upravljanja znanjem:

Upravljanje znanjem podrazumijeva procese obuhvaćanja, distribucije i efektivnog korištenja znanja (Davenport i Prusak, 1998.). Isti autori (2000.) ističu obilježja upravljanja znanjem:

- znanje nastaje i egzistira unutar ljudskog uma
- prenošenje znanja zahtijeva povjerenje
- tehnologija omogućuje upotrebu znanja
- prenošenje znanja mora biti poticano i nagrađivano

- podrška menadžmenta, financijska i organizacijska, je neophodna
- inicijative upravljanja znanjem bi trebale započeti pilot programom koji se fokusira samo na određeni segment
- potrebno je uspostaviti kvantitativne i kvalitativne mjere za procjenu uspješnosti upravljanja znanjem
- znanje je kreativan proces i treba mu omogućiti da se razvija čak i kada krene u neočekivanom pravcu.

Upravljanje znanjem može se definirati kao kreiranje, stjecanje i transfer znanja te modificiranje organizacijskog ponašanja tako da odražava nova znanja i uviđanja (Drucker i Garvin, 1998.).

Leksikon menadžmenta definira upravljanje znanjem kao „niz međusobno povezanih aktivnosti organizacija i menadžmenta usmjerenih na strategiju i taktiku upravljanja ljudskim kapitalom, odnosno razvoj znanja, vještina i općenito kompetencija zaposlenih, *know-howa*, kroz obrazovanje i obuku, stjecanje radnog i profesionalnog iskustva i slično.“ (Bahtijarević-Šiber i Sikavica, 2001., str. 629.).

Kermally (2002., str. 2.) upravljanje znanjem definira kao „...stvaranje poticajnog okruženja unutar organizacije koje će promovirati kreiranje i prijenos znanja. Ono uključuje mijenjanje organizacijske kulture, stvaranje vizionarskog vodstva, motiviranog osoblja, odanih kupaca te sustava i procesa koji omogućuju sve navedeno.“

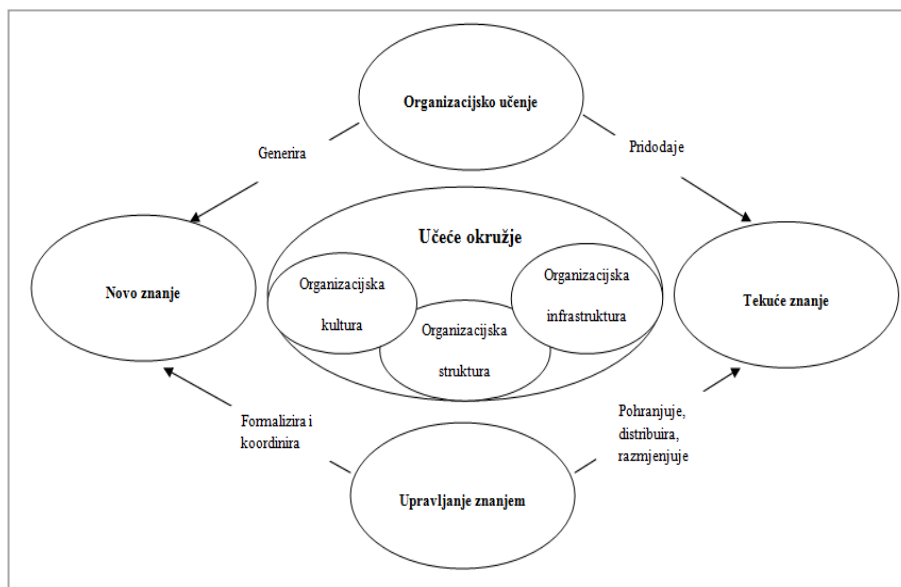
Prema Wiigu (2004.) cilj upravljanja znanjem je osigurati tacitno i eksplicitno znanje te stvoriti uvjete za inovacije u svrhu kvalitetnijeg procesa donošenja odluka. Da bi se ostvario navedeni cilj, potrebno je identificirati znanja koja su važna za specifično poduzeće; osigurati prostor i radne uvjete kako bi zaposleni mogli međusobno dijeliti znanje i time kreirati nova znanja; prikupljati, pohranjivati i upravljati važnim informacijama i najboljom praksom na način da ih drugi mogu jednostavno koristiti; prenositi informacije, znanje i najbolju praksu onima koji uz ta znanja mogu efikasnije obavljati svoj posao.

Zaključno na prikazane definicije upravljanja znanjem može se reći kako taj proces nije niti tehnologija niti niz metodologija, već praksa i disciplina koja ne može biti učinkovita bez da uključuje interakciju i ljudi i procesa i tehnologije.

Pojmovi koji se povezuju s upravljanjem znanjem su organizacija koja uči ili učeće organizacije i intelektualni kapital. Proces upravljanja znanjem usko je povezan s procesom organizacijskoga učenja. Međutim, upravljanje znanjem razlikuje se od organizacijskoga učenja. Kada govorimo o upravljanju znanjem, onda je naglasak na informacijskoj

tehnologiji, odnosno na konkretnim metodama, tehnikama i alatima za efikasno upravljanje znanjem te bavljenje ključnim aktivnostima upravljanja znanjem.

Proces upravljanja znanjem puni potencijal ostvaruje u okviru učeće organizacije. Senge, (2003., str. 35.) učeću organizaciju definira kao „mjesto na kojem ljudi kontinuirano proširuju svoje sposobnosti da stvore rezultate koje žele, na kojem se potiču novi načini razmišljanja, na kojem se oslobađa kolektivna aspiracija te na kojem pojedinci kontinuirano uče kako učiti zajedno“. Dok je područje organizacijskoga učenja usmjereno prema kontinuiranom generiranju novoga znanja koje se pridodaje postojećoj bazi znanja, upravljanje znanjem odnosi se na procese formalizacije, skladištenja, distribucije i razmjene znanja kroz cijelu organizaciju. Slika 6. prikazuje odnos između organizacijskoga učenja i procesa upravljanja znanjem u ućećem okruženju (Rupčić i Žic, 2011.).



Slika 6. Međuovisnost organizacijskog učenja i procesa upravljanja znanjem (Rupčić i Žic, 2011., str. 25)

Drugi pojam koji se često poistovjećuje s upravljanjem znanjem je upravljanje intelektualnim kapitalom. Ljudski kapital je pokretač intelektualnog kapitala. Intelektualni kapital odnosi se na akumuliranu vrijednost ulaganja u obrazovanje, stručnost i budućnost svih zaposlenika te njihovu sposobnost da svoje znanje, vještine i iskustvo transformiraju u aktivno stvaranje dodatne vrijednosti za poduzeće. Stewart (1997.) je definirao intelektualni kapital kao sumu znanja u kompaniji, odnosno sve ono (znanje, informacije, intelektualna imovina, iskustvo) što može biti iskorišteno za postizanje konkurentске prednosti. Intelektualni kapital predstavlja znanje, kao dinamičan ljudski proces, transformirano u nešto

vrijedno za poduzeće. Drugim riječima, konverziju znanja u vrijednu imovinu nazivamo intelektualnom imovinom ili intelektualnim kapitalom. Intelektualni kapital je intelektualni materijal koji je formaliziran i pripremljen da stvori imovinu veće vrijednosti (Klein i Prusak, 1994.).

### 2.3.2. Životni ciklus upravljanja znanjem

Kada se govori o dinamičnosti znanja, onda ona podrazumijeva i njezin životni ciklus, odnosno faze razvoja čije poznavanje i razumijevanje ima važnu ulogu u upravljanju znanjem. Upravljanje znanjem je proces transformacije informacija u znanje i u literaturi se najčešće ističu 4 modela.

Prema Wiigu (1993.) znanje mora biti organizirano kako bi imalo vrijednost i mogućnost korištenja. Životni ciklus znanja prema Wiigu ima četiri glavne faze: izgradnja, zadržavanje, povlačenje i primjena znanja. Wiigov model pokazuje kako se znanje stvara i koristi ili kod pojedinca ili u organizaciji, pri čemu objašnjava da se znanje gradi (eng. *building knowledge*) iz unutarnjih i vanjskih izvora (osobno iskustvo, ekspertize, formalno obrazovanje i edukacija, inteligentni izvori, knjige, mediji...). Razmatrajući životni ciklus i modele upravljanja znanjem, Evans i sur. (2014.) navode kako se ova faza odnosi na učenje, no podrazumijeva i proces analize već postojećeg znanja. Kao primjere autori navode rekonstrukcije znanja na drugačiji način (pr. izrada sažetka izvješća), kodiranje i modeliranje znanja (konceptualne karte) i organizacija stečenog znanja (taksonomija).

**Analiziranje znanja** često podrazumijeva otkrivanje značenja i vrijednosti (apstrakcija, otkrivanje uzoraka, otkrivanje uzročnih odnosa), a kao primjeri navedenome mogu se navesti istraživanja tržišta, sinteza znanja, dokumentiranje te često postavljena pitanja. **Zadržavanje znanja** (eng. *holding knowledge*) odnosi se na pohranu informacija u praktičnom obliku (pr. knjigama). **Povlačenje** (izvlačenje) **znanja** (eng. *pooling knowledge*) odnosi se na koordinaciju, skupljanje i povlačenje znanja na kolektivnom nivou. Ovo se može provoditi formiranjem mreže stručnjaka ili primjenom tehnoloških rješenja poput web portala ili intraneta. Ova se faza može očitovati i na druge načine kao što su socijalna interakcija, *brainstorming seanse* te konzultacija s kolegama. Autori također spominju i digitalne knjižnice i sustave baza znanja. **Primjena znanja** (eng. *applying knowledge*) znači njegovu primjenu u svrhu ostvarivanja određenih prednosti. U praksi ovo znači primjenu znanja u svrhu opisivanja različitih scenarija, rješavanja problema ili uspješnog izvršavanja zadataka. Evans i sur. (2014.) kao prednost ovog modela navode razmatranje procesuiranja znanja na tri

nivoa (individualnom, grupnom i organizacijskom) te mogućnost pristupa upravljanju znanjem na jednom širem nivou u odnosu na modele bazirane samo na tacitnom i eksplicitnom znanju. Ono što je specifično jest da se faze ne moraju odvijati po zadanom redoslijedu, već se mogu provoditi istovremeno te po potrebi ponavljati.

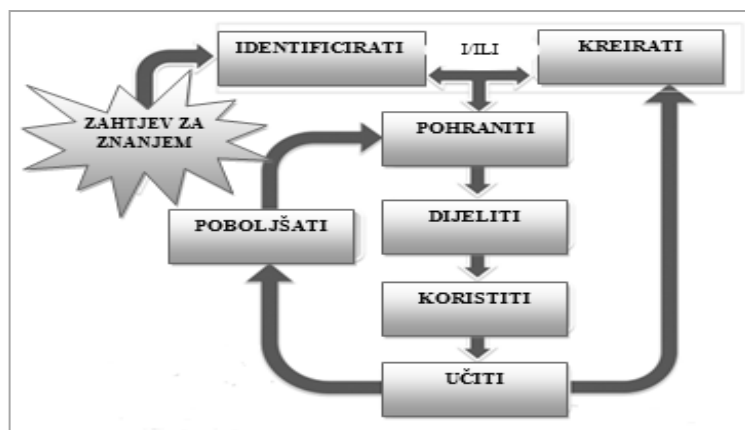
Drugi bitan model koji literatura navodi (Evans, i sur., 2014.) je Zakckov model iz 1996. godine. U ovom je modelu životni ciklus upravljanja znanjem fokusiran na arhitekturu informacijskih proizvoda. Model je baziran na fazama informacija koje uključuju akviziciju, pohranu, distribuciju i prezentaciju, odnosno korištenje. Prva faza podrazumijeva prikupljanje informacija, dok se druga faza odnosi na čišćenje i standardizaciju podataka. Evans i sur. (2014.) uz ovu fazu povezuju postupke kao što su analiza, interpretacija, i/ili standardizacija informacija. Posljednje dvije faze su faza pohrane i faza korištenja ili prezentacije koju karakteriziraju informacije njezinim smještajem u određeni kontekst (Evans, i sur., 2014.).

Autori Bukowitz i Williams (1999.) u svom procesu upravljanja znanjem navode slične ili gotovo iste principe kao i prethodno navedeni autori, s time da idu korak dalje u fazi koja se odnosi na korištenje informacija navodeći kako nije dovoljno da je informacija dostupna, učinkovita i adekvatna, već dodatnu vrijednost daju inovacije i razmišljanje izvan okvira. Ovo se navodi kao ključno za primjenu znanja u specifičnim situacijama. Novost je u ovom modelu i pojam održavanja kojim se želi naglasiti kako nije dovoljno steći znanje, već je važno da ono bude ažurirano i time podobno za korištenje. Najznačajniji je doprinos ovog modela faza učenja u kojoj pojedinci uče iz iskustva te tako organizacije stvaraju organizacijsku memoriju. Kao prednost ovog modela Evans i sur. (2014.) navode i korištenje fraze kako je *znanje traženo* u odnosu *da se traži* čime se naglašava važnost motivacije u procesu upravljanja znanjem.

Posljednji poznatiji model je McElroyev model upravljanja znanjem koji započinje fazom potvrde znanja, što znači da neko znanje prvo treba ocijeniti vrijednim daljnjih aktivnosti. Potvrda njegove vrijednosti za pojedinca i organizaciju odvija se kroz individualno i grupno učenje i proces prihvatanja znanja.

Uzimajući u obzir prikazane modele Evans i sur. su 2013. godine razvili jednostavan i praktičan model životnog ciklusa upravljanja znanjem prikazan na slici 7. Prikazani model ima sedam faza. One su identifikacija i /ili stvaranje znanja, pohrana, dijeljenje, korištenje, učenje i unapređivanje stečenog znanja.





Slika 7. Ciklus upravljanja znanjem - KMC Model (Evans, i sur., 2014, str. 92.)

Bosilj Vukšić i sur. (2010.) su životne cikluse upravljanja znanjem sistematizacijom podijelili na četiri faze. Fazu stvaranja gdje ključnu ulogu imaju obrazovanje, kreativnost i inovativnost zaposlenika i gdje je menadžment važan u stvaranju organizacijske kulture. U fazi prikupljanja i pohranjivanja znanja cilj je stvoriti dodatnu vrijednost primjenom programskih rješenja za upravljanje sadržajem i različitim oblicima baza podataka i dokumenata. U fazi dijeljenja i širenja znanja naglasak je na pronalaženju informacija. Autorice navode kako je za postizanje konkurentске prednosti važno znati „tko zna“. U pronalaženju odgovora na to pitanje koriste se društvene mreže, zajednice poslovne prakse i analiza društvenih mreža. Posljednja faza je faza preuzimanja i primjene znanja usmjerena na implementaciju stečenog znanja u različitim situacijama.

### 2.3.3. Bitni čimbenici upravljanja znanjem

Kao kritični faktori za uvođenje sustava za upravljanje znanjem prema učestalosti pojave navode se organizacijska kultura, nedostatak vlasništva nad organizacijama, nedostatak informacijske tehnologije, nstandardizirani procesi, organizacijska struktura, podrška visokog menadžmenta te nagrade i priznanja (Infodom, 2007.). Kako bi uspješno upravljala znanjem organizacija mora imati čvrste temelje na kojima će graditi ovaj proces. Ovi temelji (stupovi) su *vodstvo*, *organizacija*, *tehnologija* i *učenje* (Infodom, 2007. prema Calabres i Orland, 2006.).

Od vodstva se očekuje identifikacija ključnih znanja potrebnih tvrtkama, provođenje analize orijentirane na poslovanje te predlaganje akcijskog plana menadžmentu.

Organizacija bi za uspješno uvođenje sustava za upravljanje znanjem trebala uključiti ključne ljude, izraditi model procesa upravljanja znanjem, identificirati kritične razlike u znanju, prilike i rizike, postaviti ciljeve i prioritete; definirati zahtjeve i izraditi plan mjerenja. U

ovom procesu tehnologija ima zadatak definirati strategijski pristup, primijeniti strategiju, izraditi i implementirati sustav za upravljanje znanjem (eng. *Knowledge management system*, KMS), te pratiti, mjeriti i izvješćivati. Glavni je zadatak četvrtog stupnja, učenja, učenje iz iskustva i rezultata.

Knight i Howes (2003.) ističu pet zlatnih pravila za upravljanje znanjem:

- očekivana unaprjeđenja i rezultati trebaju biti kristalno jasni
- potrebno je dugoročno utjecati na ponašanje zaposlenika
- ništa se ne događa bez vodstva
- unaprjeđenje procesa vodi poboljšanja performansi
- organizacijsko učenje vodi do organizacijskog uspjeha.

Sintezom literature (Mazur, i sur., 2015.; Bosilj Vukšić, i sur., 2010.; Infodom, 2007.; Šiber Makar, 2012) vidljivo je kako se faktori koji utječu na uspjeh ovog procesa mogu podijeliti u tri skupine: ljude odnosno zaposlenike koji su nositelji znanja i organizacijske kulture, tehnologije te same organizacije.

#### 2.3.3.1. Nositelji znanja

Kada se govori o znanju kao čimbeniku koji utječe na uspješnost upravljanja znanjem važno je spomenuti nositelje upravljanja znanjem koji se svrstavaju u tri kategorije: radnike znanja (eng. *knowledge workers*), menadžere projekta uvođenja upravljanja znanjem (eng. *knowledge managers*) i direktore upravljanja znanjem (eng. *chief knowledge officer-CKO*) (Davenport i Prusak, 1998.).

Nonaka i Takeuchi (1995.) navode kako stvaranje novog znanja unutar kompanije zahtijeva sudjelovanje tima za stvaranje znanja (eng. *knowledge-creating crew*). Tim se sastoji od praktičara znanja (eng. *knowledge practitioners*) koji su odgovorni za skupljanje i generiranje i tacitnog i eksplicitnog znanja; inženjera znanja (eng. *knowledge engineers*) koji su zaduženi za konverziju tacitnog u eksplicitno znanje i obratno tako što omogućuju realizaciju procesa kreiranja znanja te rukovoditelja znanja (eng. *knowledge officers*) koji su zaduženi za upravljanje čitavim procesom stvaranja znanja organizacije na korporativnoj razini.

North (2008.) nudi proširenu verziju „sumislitelja“ (North, 2008., str. 123.):

- stručni suradnici, „praktičari znanja“, profesionalno izvode naloge dok stručno neprestano uče

- „inženjeri i poduzetnici znanja“ (srednji rukovoditelji) koji tržišne potencijale prenose u rješenja; oni povezuju znanje „praktičara znanja“
- „vizionari i oblikovatelji konteksta“ (viši rukovoditelji) koji spoznaju tržišne potencijale i stvaraju poticajne okvirne uvjete za znanje te kontroliraju usmjerenost poduzetničkih djelatnosti prema cilju
- „brokeri informacijama i upravitelji infrastrukture“ koji imaju zadaću tehnički i sadržajno razvijati informacijsko-komunikacijsku infrastrukturu poduzeća i njome upravljati
- „support radnici“ koji obavljaju administrativne poslove te tako pružaju podršku ostalim radnicima.

Prikazane podjele ukazuju na tri kategorije nositelja znanja. Direktore koji su zaduženi da potiču organizaciju na upravljanje znanjem (menadžeri najviše razine), odnosno implementiraju strategije upravljanja znanjem te ih usklade sa strategijom organizacije. Menadžere koji su zaduženi za prepoznavanje, sakupljanje i generiranje potrebnih znanja te radnike znanja (menadžeri srednje razine), odnosno one radnike koje imaju znanja potrebna za postizanje konkurentske prednosti (menadžeri najniže razine).

### *2.3.3.2. Informacijska tehnologija*

Premda je informacijska tehnologija jedan od čimbenika upravljanja znanjem, vrlo često se u literaturi vezanoj za upravljanje znanjem uočava prevladavanje literature vezane za informacijsku tehnologiju (Bosilj Vukšić, 2009.; Gottschalk, 2004.; Hsu i Chuan Chuan Lin, 2008.; Hendrix, 1999.; Maier, 2005.; Šiber Makar, 2012.). Vidović (2008., str. 100.) pozivajući se na Hayesa i Walshama (2005.) navodi kako se procjenjuje da gotovo 70% publikacija vezanih uz upravljanje znanjem ima fokus na dizajn informacijske tehnologije, odnosno dizajn informacijskog sustava za upravljanje znanjem.

Važno je naglasiti da pojedini autori (Simonin, 1999.; Ciabuschi, 2005.). ukazuju na vezu između vrste znanja i koristi od upotrebe informacijske tehnologije za upravljanje znanjem. Zaključuju kako je za upravljanje kompleksnijim i više tacitnim znanjem manje prikladna upotreba informacijskog sustava. Iz navedenog proizlazi da je određene vrste znanja jednostavnije i učinkovitije prenositi kontaktom između dvije osobe pri čemu važnu ulogu ima organizacijska kultura. Kada je riječ o znanju za koje ima smisla koristiti informacijsku tehnologiju, dakle znanju koje nije toliko kompleksno i više je eksplicitne prirode, najsnažnija

prednost njezina korištenja zapravo leži u minimiziranju dupliciranja znanja u organizaciji. Gottschalk (2004.) navodi razloge za uvođenje sustava za upravljanje znanjem:

- povećanje profitabilnosti i prihoda
- zaštita talenta i ekspertize
- poboljšanje usluga korisnicima i njihovog zadovoljstva
- osiguravanje tvrtkinog udjela na tržištu u borbi s konkurencijom
- kraće vrijeme izbacivanja novih proizvoda
- ulazak u nove tržišne segmente
- smanjenje troškova
- razvoj novih roba i usluga.

Najčešće korišteni alati informacijske tehnologije kao podrška upravljanju znanjem su skladišta znanja i intranet. Strukturirana skladišta znanja obično sadržavaju klasične tekstovne zapise podataka ili informacija, a mogu sadržavati i prodajne prezentacije, izvještaje, analize konkurenata i slično. Intranet je pak u suštini privatni internet, koji također može služiti kao skladište znanja, ali i kao svojevrsna oglasna ploča putem koje se mogu objavljivati sve važne i zanimljive informacije kako bi bile dostupne svim zaposlenima. Intranet kao prednosti u poslovanju obično donosi niže troškove komunikacije – u usporedbi s okolnostima u kojima se svi dokumenti trebaju isprintati i/ili fotokopirati te dostaviti svim zaposlenima. Intranet također može utjecati na povećanje produktivnosti koje je povezano s jednostavnijim pristupom potrebnim informacijama u ključnom trenutku te relativno niske troškove hardvera i softvera potrebnog za pokretanje i održavanje intraneta poduzeća. Kao podrška upravljanju znanjem koriste se različite tehnologije koje su sistematizirane u tablici 5.

Tablica 5. Primjena informacijske tehnologije u upravljanju znanjem

Informacijska tehnologija za upravljanje znanjem	Opis
<b>Sustavi za upravljanje dokumentima</b>	Računalni sustavi za prikupljanje, pohranjivanje, i pretraživanje dokumenata tijekom cijelog njihovog životnog ciklusa
<b>Sustavi za grupni rad i suradnju</b>	Pružaju potporu radu na zajedničkim projektima, omogućuju elektroničku razmjenu poruka, suradnički rad na elektroničkim dokumentima, koordinaciju rada u skupini, odlučivanje u skupini i održavanje telekonferencija

Informacijska tehnologija za upravljanje znanjem	Opis
<b>Mape i direktoriji znanja</b>	Poveznice do izvora novog znanja (dokumenata, zbirki podataka i osoba)
<b>Mreže znanja, diskusijske liste, forumi, Web 2.0 servisi</b>	Omogućuju razmjenu iskustava i mišljenja stručnjaka elektroničkim putem
<b>Inteligentni agenti</b>	Alati za samostalno pretraživanje i pronalaženje podataka prema zadanim kriterijima
<b>Baze eksplicitnih znanja</b>	Koriste se za pohranjivanje eksplicitnog (organizacijskog i individualnog) znanja poduzeća u repozitorij kojem ovlašteni korisnici mogu pristupiti zbog pretraživanja i stjecanja novog znanja, kao i pohranjivati vlastita znanja u bazu
<b>Ekspertni sustavi</b>	Računalni programi za potporu odlučivanju temeljeni na znanju iz nekeg specijalističkog područja, sastoje se od baze znanja (izvor znanja o nekom području, najčešće u obliku pravila), baze činjenica (sadrže činjenice o nekom problemu koji se rješava) i mehanizma zaključivanja (za traženje rješenja problema)
<b>Programski alati za poslovnu inteligenciju</b>	Alati za analitičku obradu podataka iz skladišta podataka, alati za upravljanje performansama poduzeća, upravljačke kontrolne ploče, alati za upravljanje poslovnim procesima i poslovnim pravilima, alati za otkrivanje znanja u bazama podataka (omogućuju stvaranje znanja identifikacijom novih, potencijalno korisnih i razumljivih uzoraka i odnosa među podacima u bazama podataka (skladištima podataka) pomoću metoda kao što su klasifikacija, regresija, modeliranje zavisnosti i analiza vremenskih serija)

Izvor: Bosilj Vukšić, i sur., 2010.

Sustavi za upravljanje znanjem klasificiraju se ovisno o fazi za upravljanje znanjem kojoj su namijenjeni (identifikacija znanja, kreiranje, pohrana te dijeljenje i korištenje znanja). Ovisno i o fazi kao i o modelu definirani su faktori ključni za uspjeh takve metode.

U fazi identifikacije znanja Šiber Makar (2012.) navodi metode:

- učenje iz pogrešaka ili AAR (eng. *after action review*)
- naučene lekcije (eng. *lessons learned*)
- tehnološke skaute
- portfelje znanja
- mape znanja
- brokere znanja

- balanced scorecard
- evaluaciju patenata.

Najčešće korištene metode u fazi kreiranja znanja (Šiber Makar, 2012.):

- najbolje prakse
- oluja mozgova
- kognitivno mapiranje
- eksterna usporedba.

Najčešće korištene metode u fazi arhiviranja znanja (Šiber Makar, 2012.):

- baza podataka
- baza sustava
- zapisnici
- skladište podataka
- ekspertni sustavi
- priručnici.

Najčešće korištene metode u fazi dijeljenja i korištenja znanja (Šiber Makar, 2012.):

- intranet
- interne publikacije
- news
- interni sajmovi znanja.

U literaturi (Mazur, i sur., 2015.) se kao alati usmjereni na Web 2.0 tehnologiju, odnosno na sve prednosti koje donosi primjena društvenih mreža, a u svrhu komunikacije, suradnje i dijeljenja znanja navode brojni alati prikazani u tablici 6. Autori priručnika naglašavaju dobrobiti poput smanjenja troškova, razvoja inovacija, produktivnosti i brzine. Prikazani alati podijeljeni su prema procesima znanja i to na faze identificiranja znanja, stvaranja znanja, pohranjivanja znanja, dijeljenja i primjene znanja i prikazani u tablici 6.

Tablica 6. Alati za upravljanje znanjem Web 2.0.

Alati	Procesi znanja				
	Identifikacija	Stvaranje	Pohranjivanje	Dijeljenje	Primjena
Audio konferencija	X			X	X
Blog			X	X	X
Chat			X	X	X

Alati	Procesi znanja				
	Identifikacija	Stvaranje	Pohranjivanje	Dijeljenje	Primjena
Zajednica prakse	X			X	
Sustav za upravljanje dokumentacijom	X	X	X	X	X
Forum		X	X	X	X
Intranet	X	X			
Baze znanja			X	X	X
Sustav za upravljanje učenjem	X	X		X	X
Društvena mreža			X	X	X
Videokonferencija			X	X	X
Webcast		X		X	X
Webinar	X	X		X	X
Wiki		X	X	X	X

Izvor: Mazur, i sur., 2015., str. 22

U nastavku su opisani najčešće korišteni alati za upravljanje znanjem te njihove prednosti.

**Intranet** je privatna računalna mreža neke organizacije koja rabi internetski protokol, mrežnu povezanost i mogućnosti javnih telekomunikacijskih sustava kako bi omogućila svojim zaposlenicima sigurnu razmjenu informacija ili obavljanje nekih radnji vezanih za organizaciju. Ponekad se termin intranet odnosi na svoju najuočljiviju uslugu, interne web stranice. Osim što intranet može podrazumijevati sve mrežne i softverske resurse koji su dostupni samo unutar privatne mreže određene organizacije, intranet prema široj definiciji (Mazur, i sur., 2015.) predstavlja cijeli niz stvari, od privatne internet stranice poduzeća (ili bilo kojeg internet softvera kao što su wiki ili forum) do zajedničkih diskovnih pogona (eng. *disk drives*) ili bilo kojih drugih resursa koji su dostupni putem privatne mreže poduzeća. Za izgradnju intraneta koriste se isti koncepti i tehnologije potrebne i za internet, kao što su klijenti i serveri koji koriste internetski protokol (IP). Pojednostavljeno, intranet se može objasniti kao privatni oblik interneta ili kao oblik interneta ograničen na jednu organizaciju. Između ostalog, intranet se također smatra i sustavom za podršku dijeljenja znanja s ekstranetom kao svojim produžetkom. Danas, većina poduzeća ima projektne timove čiji članovi ne smiju imati vremensko-prostornih ograničenja dok rade zajedno. S druge strane, ekstranet dopušta vanjskim korisnicima (npr. poslovnim partnerima, klijentima itd.) da pristupe podacima poduzeća i pridonese dodavanju vrijednosti (Bland, 2002.; Delarge, 2003.;

Lee-Kelley i sur., 2004.). Prednosti intraneta su prvenstveno vezane za osiguravanje mogućnosti brzog pristupa informacijama i aplikacijama značajnima za zadaće i dužnosti zaposlenika, a samim time i uštedu vremena. Na intranetu se često koriste interaktivni alati koji mogu doprinijeti procesu upravljanja znanjem usmjerenih na komunikaciju (on-line sastanci, video konferencije, forumi, blogovi). Osim navedenog, intranet može poslužiti i kao podloga za razvoj i plasiranje poslovnih aplikacija kojima se podržava poslovno djelovanje i/ili odlučivanje u poslovanju koje se odvija u okruženju interneta.

Mazur i sur. (2015.) kao najznačajnije prednosti intraneta navode:

- komunikacija među osobama u poduzeću može biti učestalija i jeftinija, posebno kada se osobe koje žele komunicirati nalaze udaljene jedna od druge
- zahtjev za informacijama je češći i detaljniji, pa omogućuje zaposlenicima na različitim razinama predstavljanje problema/pitanja, sudjelovanje u diskusijama i doprinos u obliku odgovora na probleme poduzeća
- pomoću intraneta menadžer može provesti više vremena u analizi podataka, a ne u potrazi za informacijama i čekanja na njihovu dostavu
- može pružiti kodiran pristup vrlo osjetljivim informacijama; ovi podaci se ne prenose kroz otvorene mreže već su dostupni samo za ljude unutar organizacije koji imaju potrebne privilegije
- pruža kvalitetnu i sigurnu komunikaciju između zaposlenika, koristi dobro poznate klijente za e-mail i internet preglednike, a može se jednostavno dodati na postojeću infrastrukturu
- može pružiti ažuriranu online kopiju dokumenta.

Ista skupina autora (Mazur, i sur., 2015.) također razmatra i nedostatke intraneta poput izlaganja poslovnih informacija riziku od gubitka privatnosti kao i neovlaštenih izmjena, smanjenja interakcije “licem u lice” te moguće frustracije zaposlenika koji nisu skloni ovakvim načinima komunikacije. Intranet sa sobom donosi i sigurnosna pitanja softvera povezana s načinom na koji se zaposlenici odnose prema svojim korisničkim imenima i lozinkama.

**Analiza društvenih mreža** (eng. *social network analysis*, SNA) je proučavanje društvenih odnosa nad skupom sudionika. „Analiza socijalnih mreža je dijagnostički alat koji može unaprijediti suradnju, poboljšati transfer znanja i omogućiti stvaranje novog znanja“ (Šiber Makar, 2012.). Analiza mreža uzima u obzir globalni pregled društvenih struktura temeljeno



na vjerovanju kako se tipovi i uzorci odnosa pojavljuju kroz individualnu povezanost, te kako prisutnost (ili izostanak) takvih tipova i uzoraka ima značajan utjecaj na mrežu i njene sastavne dijelove. SNA omogućuje povećanje inovativnosti, produktivnosti i odgovornosti kroz zatvaranje uočenih procjepa; povećanje efikasnosti grupe poboljšanjem komunikacije; bolje upravljanje ljudskim potencijalima, donošenje pametnijih odluka u organizacijskim promjenama i uspostava ključnih uloga te uvid u prijenos znanja i informacija (Šiber Makar, 2012.).

**Baze znanja** sadrže vrlo uska i specifična znanja vezana za određenu temu, a omogućuju arhiviranje, kategoriziranje i pretraživanje pohranjenog znanja.

**Sustav za upravljanje dokumentima** (eng. *document management system*, eng. krat. DMS) predstavlja računalni sustav ili skup računalnih programa koji se koriste za pohranjivanje i upravljanje elektroničkim dokumentima i koji je blisko povezan s digitalizacijom papirnatih dokumenata (eng. *digital imaging*). Cilj ovog sustava je podrška, pohrana, evidentiranje i dohvaćanje skeniranih dokumenata. Njegove su prednosti napredne mogućnosti upravljanja dokumentima poput višestrukih prijenosa, sinkronizacije diska (mape) i/ili indeksiranja koje dohvaćanje željenog dokumenta čini jednostavnim, a primjena pretraživačkih platformi otvara mogućnost korištenja navedenog sustava s bilo koje lokacije i platforme poput prijenosnih računala i mobilnih tehnologija (Mazur, i sur., 2015.).

**Zajednice prakse** (eng. *communities of practice*) odnose se na skupine ljudi koji dijele zajedničko mišljenje o praktičnim iskustvima, nastale s ciljem razvijanja stručnog znanja. Riječ je o malenim skupinama ljudi sa zajedničkim interesima koji putem foruma vode razgovor u obliku objavljenih poruka. Prednosti ovakvih alata su povećana razina i protok znanja, unaprijeđena kvaliteta odluka, koordinacija i sinergija među timovima, prostor za rješavanje problema, razvoj saveza temeljenih na znanju kao i kapacitet za projekte razvoja znanja (Mazur, i sur., 2015.).

**Mentalna mapa** je dijagram koji se koristi kako bi se vizualno organizirale riječi, ideje, zadaci, dizajni i drugi koncepti koji su povezani i posloženi radijalno oko središnje riječi ili ideje. Mentalne mape „pomažu u strukturiranju informacija, omogućujući točnu analizu informacija te sažimanje informacija gdje je to potrebno“ (Bosilj Vukšić, i sur., 2010., str. 3.), i kao takve su korisne za izlaganja projekata u vizualnom i grafičkom obliku pred grupom ljudi te za traženje aktivnog sudjelovanja, stvaranje novih ideja i poticanje aktivne rasprave (Mazur, i sur., 2015.).

***Sustav za upravljanje učenjem*** (eng. *learning management system*, eng. krat. LMS) softverska aplikacija za administraciju, dokumentaciju, praćenje, izvještavanje i isporuku e-learning obrazovnih tečajeva ili programa osposobljavanja. LMS-ovi se uglavnom temelje na webu, odnosno pretraživaču te se koriste za olakšavanje pristupa obrazovnom sadržaju i vođenju evidencije o sudionicima.

Utjecaj informacijske tehnologije na procese upravljanja znanjem, odnosno utjecaj sustava za upravljanje znanjem koji omogućuju efikasno i efektivno rješavanje problema, olakšavaju učenje, strateško planiranje i donošenje odluka, a kroz strukturiranje znanja je izuzetno bitan i neisključiv segment upravljanja znanjem. Ipak, „tehnologija je samo lakši dio posla uvođenja, onaj teži dio, koji je ujedno i najhitniji a često se olako shvaća, je posvećenost top menadžmenta na intenzivan rad s ljudima kako bi se poboljšao razvoj i dijeljenje znanja unutar tvrtki. Taj dio je presudan.“ (Infodom, 2007., str. 5.). U konačnici, važno je razumijeti da tehnologija sama za sebe nije dostatna za uspješno upravljanje znanjem. Presudnu ulogu ima motivacija zaposlenika da dijele svoje znanje sa ostalima (Davenport i Prusak, 2000.), a ona je sastavni dio organizacijske kulture.

#### *2.3.3.3. Organizacijska kultura i dijeljenje znanja*

Organizacijska kultura posljednji je element bitan za upravljanje znanjem. Đula (2010., str. 231) razmatra znanje kao moć postavljajući pitanje: “Ako netko već ima znanje, zašto ga ne bi zadržao za sebe, zašto ne bi zadržao moć i uspjeh samo za sebe?”. Upravo ovdje se naglašava važnost prikupljanja, organiziranja, rada i razvoja znanja u svim dijelovima organizacije. Jednostavno je, ili sigurno jednostavnije proces prenošenja znanja u malim organizacija provesti prenošenjem osobnim kontaktom. No, što s velikim organizacijama? Đula (2010.) navodi kako je uspostavljanje visoke razine organizacijske kulture jedna od nužnih pretpostavki za upravljanje znanjem.

Organizacijska kultura predstavlja način života i rada u poduzeću. Može se definirati kao ozračje u organizaciji koje je posljedica utjecaja kako različitih znanih i neznanih zaposlenika iz prošlosti i sadašnjosti tako i šireg i užeg okruženja poduzeća koje djeluje na ponašanje ljudi i na upotrebe njihovih sposobnosti.

Schein (1996., str. 231.) organizacijsku kulturu definira kao “jednu od najsnažnijih i najstabilnijih sila koje djeluju u organizacijama” .

Kao najjednostavnija definicija organizacijske kulture, najčešće se spominje ona Deala i Kennedyja iz 1988. koja definira organizacijsku kulturu na način : “tako mi radimo ovdje”.

Sikavica (1999.) navodi kako je organizacijska kultura sustav vrijednosti, shvaćanja, uvjerenja, etike, životnih stilova, osobnosti i karaktera poduzeća.

Prema Bennettu (1994.) kulturu organizacije čine njezini članovi, njihovi običaji, oblici ponašanja i odnosi prema radu i samoj organizaciji.

Kultura je relativno trajan i specifičan sistem oblika ponašanja, vrijednosti, uvjerenja, normi i običaja koji određuje organizacijsko ponašanje, mišljenje i usmjerava sve aktivnosti pojedinaca i grupa koji ih sačinjavaju (Bahtijarević-Šiber i Sikavica, 2001.).

Cingula (1992.) navodi kako se organizacijska kultura izražava kroz ponašanje zaposlenih, te kroz povijest i tradiciju poduzeća, dugogodišnju vrijednost marki, korporacijski identitet, miks racionalnih i intuitivnih tehnika vođenja poduzeća, dugoročan odnos prema potrošačima, kvaliteti te servisu i održavanju proizvoda.

Brojnost i širina definicija pokazuju kako je organizacijska kultura zbir vjerovanja i ponašanja. (Žugaj, i sur., 2004.). Autori smatraju kako ugrađene norme i obrasci djelovanja ostvaruju vizije, misije i strategijske ciljeve organizacije.

Organizacijska kultura može biti manifestirana na vidljivoj i nevidljivoj razini. Vidljive razine organizacijske kulture sastoje se od jasnih formi koje je moguće promatrati dok nevidljivu razinu organizacijske kulture čine organizacijske vrijednosti, tzv. podupirujuće vrijednosti, koje uključuju: strategije, ciljeve i filozofije vodstva (Schein, 1985.). Žugaj (2004.) navodi kako se organizacijska kultura oblikuje pod utjecajem unutarnjih i vanjskih čimbenika. Unutarnji se odnose na ličnosti, tradicije, rituale, načine rukovođenja, organizacijske sustave, ciljeve i strategije. Vanjski činitelji koji oblikuju organizacijsku kulturu su tržište i tržišne promjene, gospodarski, društveni, pravni i drugi uvjeti.

I Žugaj (2004.) se poziva na tri važna elementa organizacijske kulture. Organizacijske vrijednosti, organizacijsku klimu i menadžerski stil. Autor navodi kako se organizacijske vrijednosti izražavaju kao svrha ili strategijski ciljevi poduzeća. Organizacijske vrijednosti izražavaju sklonost prema određenim ponašanjima, za razliku od organizacijskih normi koje izražavaju ponašanja koje su drugi prihvatili. Jednom uspostavljene vrijednosti i norme u organizaciji čine trajnost organizacijske kulture, ali i same organizacije.

Organizacijska se klima može poistovjetiti s radnom atmosferom koja može biti poticajna i utjecati na zadovoljstvo radnika. Također, može biti demotivirajuća i kao takva utjecati na produktivnost radnika i rezultate organizacije.

Organizacijska kultura ima slijedeće funkcije (Žugaj, i sur., 2004.):

- postaviti ciljeve i vrijednosti koji će usmjeravati organizaciju i koji će predstavljati mjerilo za njezinu uspješnost
- definirati odnos pojedinca i organizacije i međusobna očekivanja
- postaviti sustav kontrole ponašanja
- predočiti poželjne kvalitete i osobine kao i pohvale ili kazne za nepoželjne oblike ponašanja
- odrediti oblik međusobnih odnosa (suradničko ponašanje, pošteno, natjecateljsko...)
- uspostaviti odgovarajući mehanizam za svladavanje prijetnji koje dolaze iz okolice.

Radošević (1982.) navodi kako se organizacija i informacija ne mogu odvojiti jedna od druge, odnosno kako uvjetuju jedna drugu. Po ovoj logici i informacijsko-komunikacijska tehnologija ima značajan utjecaj na organizacijsku kulturu, odnosno na sve njezine prije navedene elemente: organizacijske vrijednosti, organizacijsku klimu i menadžerske stilove. Mogući utjecaji primjene informacijsko-komunikacijske tehnologije na organizacijsku kulturu prikazani su u tablici 7.

Tablica 7. Pregled utjecaja ICT na neke od elemenata organizacijske kulture

ELEMENTI ORGANIZACIJSKE KULTURE	UTJECAJ ICT
<b>Obredi, rituali</b>	Ažuriranje postupaka, osuvremenjivanje realiziranja, nadograđivanje Precizno planiranje i praćenje realiziranja Multimedijalno izvođenje Masovnije angažiranje sudionika Arhiviranje
<b>Naratori, doušnici, tračeri, špijuni</b>	Povećani pozitivni i negativni učinci djelovanja Direktna komunikacija s ciljnim grupama i pojedincima Veća uspješnost Izgradnja sofisticiranih sustava djelovanja
<b>Norme, stavovi, uvjerenja</b>	Formaliziranje Visok stupanj praćenja provođenja
<b>Jezik, komunikacije,</b>	Podržavanje trendova

ELEMENTI ORGANIZACIJSKE KULTURE	UTJECAJ ICT
<b>simboli</b>	Učinkovita realizacija Lako distribuiranje

Izvor: Žugaj, i sur., 2004., str. 105.

Bosilj Vukšić i sur. (2010.) istražujući stanje upravljanja znanjem u Republici Hrvatskoj između ostalog zaključuju kako je upravo organizacijska kultura jedna od glavnih prepreka za uspješno upravljanje znanjem. Podrška top menadžmenta, razvoj organizacijske kulture koja znanje ističe kao najveću vrijednost te prihvaćanje ove filozofije od strane svih zaposlenika preduvjet su uspješnog upravljanja znanjem (Medaković i Trninić, 2015.).

Trend je modernog menadžmenta naglašavanje timske i poduzetničke kulture (Žugaj, i sur., 2004.). U odnosu na tradicionalnu organizacijsku kulturu gdje je menadžer bio izvor autoriteta, u modernoj on ima ulogu vođe, prijatelja i trenera. Moderni menadžer ima osobine moralnosti, suradnje, kompetentnosti i znanja, dok su iskustvo i izoliranje menadžera od zaposlenika karakteristični za tradicionalni pristup. Modernu organizacijsku kulturu karakteriziraju kvaliteta, težnja rasti i uspjehu, dok je tradicionalna usmjerena na izbjegavanje rizika i kratkoročnost. Organizacijska kultura određuje i komunikacijsku klimu unutar organizacije.

Costigan i Schmidler (Gordon, 2007.) navode kako je komunikacijska klima ključni čimbenik koji utječe na organizacijsku uspješnost. Autori su definirali šest obilježja za „poticajno okruženje“ i šest karakteristika koje obilježavaju „obrambeno okruženje“. Obilježja obrambenog okruženja su procjenjivanje, kontrola, strategija, neutralnost, superiornost i nemogućnost voditelja da prizna pogreške. S druge strane, klimu podrške karakterizira jasnoća komuniciranja, usredotočenost na probleme, spontanost, empatija, ravnopravnost i kreativnost.

Moderan koncept percipira okolinu kozmopolitski i inventivno, usmjeren je na profesionalizam, prilagođavanje i suradnju, na inicijativnost, samostalnost i odlučivanje koje je podijeljeno između svih članova organizacije participativno. S druge strane, tradicionalnu organizacijsku kulturu obilježava konzervativnost i tradicionalizam, predanost poslu i lojalnost, kažnjavanje pogreški, hijerarhijska odgovornost i autoritativnost. Žugaj i sur. (2004.) zaključuju kao je informacijska tehnologija zajedno s telekomunikacijskim doprinosom stvorila podlogu za umrežavanje unutar i između organizacija. Autori navode da ovo rezultira orijentiranjem organizacija na svoju sržnu djelatnost, dok će ostale aktivnosti

koje su također bitne za poslovanje „odraditi“ koristeći usluge dostupne putem umrežavanja, odnosno eksteralizacijom aktivnosti (eng. *outsourcing*).

Kada je riječ o organizacijskoj kulturi u državnoj upravi onda je u obzir potrebno uzeti i organizacijsku povijest, političko okruženje, stil vođenja, kvalifikacijsku strukturu zaposlenih i upravne postupke koji su vezani za određeno tijelo uprave. Žugaj (2004.), pozivajući se na Roubana (1995.) navodi kako je za državnu upravu tipično da je broj organizacijskih kultura jednak broju organizacija koje unutar uprave postoje, no da ipak postoji neki minimum zajedničkih kulturnih elemenata svih upravnih organizacija u jednoj zemlji. Organizacijska kultura unutar tijela državne uprave predstavlja mješavinu elemenata društvene i profesionalne kulture.

Prepreke za izgradnju i transfer znanja često leže upravo u organizacijskoj kulturi. North (2008.) navodi sljedeće prepreke izgradnji i transferu znanja:

- organizacijska struktura i vrijednosti koje žive unutar organizacije
- sustavi nagrađivanja i vrednovanja koji pružaju slabe poticaje za transfer znanja
- nedostatak učinkovitih procesa izgradnje i transfera znanja te neadekvatna IT podrška
- znanje se zamjenjuje s informacijama i obrađuje kao „duboko zamrznuta hrana“.

Kako bi se navedene prepreke svladale North smatra kako je potrebno ispuniti uvjete koje grupira u *okvirne uvjete, pravila igre te procese*. Kada govori o okvirnim uvjetima, North misli na uzor poduzeća, načela rukovođenja i sustave poticaja. Pri pravilima igre, autor navodi koncept „trga znanja“ pri čemu se osvrće na činjenicu da je znanje vezano uz ljude i sve što uz njih „dolazi“. Tu na umu treba imati interese, sklonosti, vještine i sposobnosti pojedinca koje je nemoguće isključiti iz procesa upravljanja znanjem. Koncept „trga znanja“ prikazan u tablici 8. treba „potaknuti poduzetničko djelovanje i suradnju usmjerenu na ciljeve i vrijednosne predodžbe cjelokupnog poduzeća tako da se osiguraju kratkoročni uspjeh poslovnih jedinica i dugoročna izgradnja kompetencija cjelokupnog poduzeća.“ (North, 2008., str. 185.).

Tablica 8. Koncept trga znanja

Okvirni uvjeti	Igrači i pravila igre	Instrumenti i procesi
Učvršćivanje vrijednosti i značenja znanja u slici vodilji poduzeća	Stvoriti trg znanja, postaviti zahtjevne ciljeve koji potiču suradnju i mjeriti ispunjavanje	Upravljanje znanjem integrirati u radne procese (projektna odnosno

Okvirni uvjeti	Igrači i pravila igre	Instrumenti i procesi (procesna perspektiva)
Opisati poželjno ponašanje rukovoditelja i suradnika, prema tome mjeriti stvarno ponašanje, odabir i poticanje u skladu s poželjnim ponašanjem	Uspostaviti aktere (igrače) trga znanja Definirati mehanizme tržišnog poravnanja i omogućiti njihovo djelovanje -načelo klastera interesa <sup>5</sup>	Implementirati medije i organizacijske strukture Ustrojiti odgovarajuću informacijsko-tehničku strukturu
Opisati i razvijati uloge i kompetencije suradnika	- načelo svjetionika <sup>6</sup> - načelo push and pull <sup>7</sup>	
U sustavu vrednovanja i nagrađivanja honorirati kooperativnost i uspjeh cjelokupnog poduzeća		

Izvor: North, 2008., str. 187.

Okvirni uvjeti prikazani u tablici 8. odnose se na sliku vodilju poduzeća, načela rukovođenja i sustave poticaja. Stvoriti trg znanja znači postaviti zahtjevne ciljeve pred organizaciju što ima smisla samo ako iste podupire gore opisana organizacijska kultura.

Akteri znanja su pružatelji, posrednici i tražitelji znanja i ovdje je potrebno jasno odrediti koje se usluge traže, koje su stručne kompetencije i koji je proces transfera i učenja. Također je važno odrediti tržišno poravnavanje između ponude i potražnje znanja u smislu koordinacije i prilagođavanja, dostupnosti informacija, sistematizacije i sl. Za tražitelje znanja bitno je definirati njihove potrebe kao i kapacitete i kompetencije. Pravilima igre „trga znanja“ utvrđuje se kako akteri međusobno surađuju i pod kojim uvjetima se odvija ta suradnja.

North govori o tri pravila (načela):

- načelo klastera interesa koje pomaže pronaći zajedničke interese
- načelo svjetionika podupire stvaranje transparentnosti znanja te utvrđivanje najboljih načina rada i vodećih kompetencija
- načelo *push and pull* omogućava da se znanje učini dostupnim specifičnom korisniku.

<sup>5</sup> Ovo načelo kazuje da kolektivna izgradnja i transfer znanja mogu biti uspješni samo onda kada zainteresirani slijede zajedničke interese

<sup>6</sup> Pojam svjetionika odnosi se na izvrsne pojedince, organizacije, mreže koje predstavljaju uzor ostalima

<sup>7</sup> Pojam push and pull znanja znači da korisnici samo odlučuju koja ima znanja trebaju i s kime će ta znanja dijeliti

Vrijednosti koje žive u organizaciji, važnije su od struktura, one su te koje omogućuju suradnju, one su te koje utjelovljuju implicitno znanje i olakšavaju međusobne odnose zaposlenika. Kroz interakcije zaposlenika znanje se dijeli i time raste. Ukoliko u organizaciji dijeljenje znanja nije vrijednost, tada ne postoji informacijska tehnologija niti organizacijska struktura koja može nadoknaditi ovaj nedostatak. Za izgradnju kulture suradnje treba prijeći individualne i socijalne barijere koje mogu otežavati ovaj proces (Disterer, 2001.). Individualne barijere vezane su za strah od gubitka moći, nesigurnost i motivaciju, dok se socijalne odnose na jezične barijere, osobne konflikte, hijerarhiju i birokraciju. Vrijednosni sustav, ponašanje najviše rukovodeće razine, odabir rukovoditelja prema željenom ponašanju, uvježbavanje suradnje kroz izobrazbu i daljnje usavršavanje i vrednovanje u sustavu nagrađivanja koji honorira uspjeh čitavog poduzeća, dovode do kulture suradnje (eng. *boundaryless behaviour*) i postavljanja nedostižnih ciljeva (eng. *stretched goals*) u klimi suradnje.

Znanje postoji na nekoliko nivoa unutar organizacije. Određeni autori govore o znanju koje može biti na individualnom, grupnom ili nivou organizacije (De Long i Fahey, 2000.) no neupitno je da znanje proizlazi od pojedinca (individue) i da je uloga pojedinaca u procesu nastajanja i dijeljenja znanja izuzetno važna. Bez pojedinaca koji su voljni podijeliti svoje znanje s drugim pojedincima, organizacije ne mogu stvarati znanje i time doprinosti uspjehu organizacije (Nonaka, i sur., 1996.). Davenport (1997.) definira dijeljenje znanja kao dobrovoljnu aktivnost koja nije uvjetovana određenim zadanim formama i procesima. Ono što je važno za proces dijeljenja znanja jest da pojedinac na dobrovoljnoj bazi svoje znanje dijeli s drugim pojedincem ili organizacijom u obliku (formi) koja je jasna, prihvatljiva i upotrebljiva drugima. Ipe (2008.) naglašava razliku između dijeljenja znanja (aktivnosti koja je na pojedincu) i transfera znanja (između odjela ili organizacija), no ono što stvara konkurentna prednost jest upravo znanje pojedinca. Nedostatak dijeljenja znanja prepoznat je kao glavna barijera za uspješno upravljanje znanjem (Davenport i Prusak, 1998., Hendriks, 1999.) a sam proces dijeljenja znanja kompleksan i ovisan o brojnim čimbenicima (Ipe, 2003.; Hendriks, 1999.). Ipe (2003.) navodi kako na dijeljenje znanja utječe vrsta znanja, motivacija na dijeljenje znanja, prilika na dijeljenje i organizacijska kultura.

Davenport (1998.) smatra kako je znanje intimno i u neraskidivoj vezi s egom i zanimanjem pojedinca zbog čega je njegov protok kroz organizaciju otežan. Motivacijski faktori koji imaju presudnu ulogu kada je riječ o dijeljenju znanja mogu se podijeliti na unutarnje i vanjske. Unutarnji faktori odnose se na percipiranu moć koju ima znanje i



reciprocitet koji rezultira iz procesa dijeljenja znanja. Vanjski faktori uključuju odnose s primateljem znanja i nagradama za dijeljenje. Ukoliko pojedinci znanje koje posjeduju doživljavaju kao moć tada se smanjuju šanse za dijeljenje znanja. U okruženju koje ima natjecateljska obilježja znanje se može koristiti kao alat za kontrolu i obranu, odnosno način da se bude bolji od konkurencije.

Istraživanja (Blacker, i sur., 1998.) su pokazala kako se znanje može percipirati kao izvor moći, a kao razlog vide činjenicu da se znanje uvijek pojavljuje u određenom kontekstu zbog čega je prirodno da kultura i dinamika moći unutar zadanog konteksta utječu na način na koji se znanje percipira i koristi. Reciprocitet, odnosno način na koji pojedinci procijene osobnu korist od dijeljenja znanja u smislu vrijednosti koju oni mogu dobiti kada drugi s njima dijele znanje, važan je motivator (Weiss, 1999.). Ako pojedinac procjeni da će se dijeljenje znanja isplatiti, pa iako ne zna na točno koji način, on će biti motiviran dijeliti znanje (Ipe, 2003.) Schultz (2001.) navodi kako dijeljenje znanja s drugima stimulira reciprocitet ovog procesa i potiče horizontalno i vertikalno dijeljenje unutar organizacije.

I odnos s osobom s kojom se znanje dijeli također je bitan čimbenik koji utječe na motivaciju. Ipe (2003.) navodi kako su za ovaj odnos bitni povjerenje, moć i status primatelja pri čemu prednost daje povjerenju. Povjerenje ima središnju ulogu u dijeljenju znanja. Ukoliko nedostaje povjerenja, čak ni formalna praksa dijeljenja znanja nije dovoljna da potakne radnike da dijele svoje znanje s kolegama u organizaciji (Andrews i Delahaye, 2000.). Motivirati radnike na dijeljenje znanja mogu i nagrade, odnosno kazne ukoliko ne dijele svoje znanja. Bartol i Srivastava (2002.) su identificirali četiri mehanizma za dijeljenje znanja: pojedinačni doprinos bazama podataka, službene interakcije unutar i između timova, dijeljenje znanja unutar radnih skupina i dijeljenje putem neformalnih interakcija. Prema navedenim autorima novčane nagrade mogu doprinijeti i potaknuti dijeljenje znanja u prva tri navedena mehanizma, dok u slučaju neformalnog dijeljenja ono nema utjecaja.

Znanje se može dijeliti na formalne i neformalne načine (Ipe, 2003.). Formalnim putem najčešće se dijeli eksplicitno znanje i to putem treninga, strukturiranih radnih skupina i primjenom tehnoloških rješenja. Formalni načini dijeljenja znanja imaju veliku važnost, no istraživanja pokazuju da se većina znanja dijeli neformalnim putem (Jones i Jordan, 1998.). Međusobni odnosi olakšavaju komunikaciju licem u lice, a iz takve komunikacije razvija se povjerenje koje je ključno za dijeljenje znanja.

Zanemarivanjem jednog od prikazanih čimbenika ne može se uspješno upravljati znanjem. Zaposlenici su nosioci znanja, važno ih je motivirati na dijeljenje znanja, a dijeljenje znanja i

kultura suradnje su vrijednosti koja proizlaze iz organizacijske kulture. Tehnologija ima ulogu olakšati ovaj proces uz preduvjet da proizlazi iz strategije upravljanja znanjem koja je usklađena sa strateškim ciljevima organizacije, a sam proces upravljanja znanjem integriran u sve poslovne procese.

#### *2.3.3.4. Komunikacijska klima i interpersonalna komunikacija*

Važnost brzog, efikasnog i točnog prenošenja informacija neupitna je za svaku organizaciju. Pojednostavljeno, ovaj proces razmjene informacija nazivamo komunikacija. Da bi komunikacija bila uspješna, ona mora obuhvatiti i prenošenje i razumijevanje značenja.

Komunikacija neizbježno utječe na organizacijsku klimu i potvrđuje da odgovarajući model komuniciranja doprinosi ugodnoj klimi. Rad u ugodnom okruženju, osjećaj pripadnosti organizaciji, osjećaj doprinošenja ciljevima te organizacije temelj je za uspješan rad, temelj je za stvaranje povjerenja među zaposlenicima, a povjerenje preduvjet za dijeljenje znanja.

Uspješna komunikacija je osnova rada svake organizacije, a „efektivna i podražavajuća komunikacija u javnim organizacijama ne razlikuje se mnogo od one u privatnim organizacijama“ (Marčetić, 2007., str. 58.). Kvalitetu komunikacije određuju: komunikacijska sloboda, komunikacijska neugroženost, tolerancija i socijalna osjetljivost, stjecanje i vježbanje unutarnje kontrole, pismenost u komunikaciji, zajedništvo, suradnja, razumijevanje i poštovanje drugih, sposobnost empatije te uvažavanje razlika (Zrilić, 2010.). Funkcije komunikacije unutar grupe su kontroliranje, motiviranje, emocionalno izražavanje i informiranje (Robbins i Judge, 2009.).

Komunikacije se mogu podijeliti s obzirom na kanale kojima se komunikacije prenose, smjer kojim komunikacije teku te strukturu komunikacije (Sikavica, i sur., 2008.). Obzirom na kanale kojima se prenose, Sikavica i sur. (2008.) govore o usmenoj i pisanoj komunikaciji. *Usmene komunikacije* su komunikacije u kojima se izriču riječi poput govora, razgovora, prezentacije ili telefoniranja. Uz navedeno, tehnologija nam je omogućila i telekonferencije i videokonferencije. Prednosti usmene komunikacije su brzina i povratne informacije. Sikavica i sur. (2009.) kao prednosti usmene komunikacije ističu brzinu, fleksibilnost, brze povratne informacije i razmjenu mišljenja, trenutačno rješavanje nesporazuma, nejasnoća i dvosmislenosti, mogućnost trenutačne prilagodbe poruke razini razumijevanja primatelja. Usmena komunikacija omogućuje uspješno komuniciranje i onima koji nisu vješti u pisanom izričaju, uključuje neverbalnu komunikaciju te ne zahtijeva veliku pripremu. Kao nedostaci ove vrste komunikacija ističu se vremenska zahtjevnost, manje vremena za promišljanje o

poruci ili načinu kako nešto izraziti te mogućnost negativnog utjecaja pošiljatelja, kao npr. mogućnost netočnosti zbog krivog izbora riječi te izostavljanja ili zaboravljanja bitnog dijela poruke od strane pošiljatelja. *Pisane komunikacije* su komunikacije uporabom pisanih riječi, kao što su pisma, zapisnici, izvještaji, upute, publikacije, organizacijska glasila i elektroničke poruke. Prednosti pisane komunikacije su prije svega mogućnost istodobnog odašiljanja poruka većem broju primatelja, preciznije informacije, manje nesporazuma, pisana bilješka o razmjeni informacija koja može služiti kao dokaz, otvaranje mogućnosti pošiljatelju da u miru prikupi, promisli i koncipira na koji će način prenijeti informacije, kao i mogućnosti primatelju da u miru pročita, ako je potrebno i više puta, odnosno razmisli o primljenim informacijama. Pisana komunikacija je bolja za dogovaranje oko bitnih ili zahtjevnijih dijelova poruke, no njezini su nedostaci sporije davanje povratne informacije i razmjena mišljenja, izrečenom riječju je puno lakše razriješiti nesporazume nego pisanom, zahtijevaju više vremena, teže se pisano nego usmeno izražavati, ne uključuju neverbalne komunikacije, ako nisu osobne potrebno je paziti da su razumljive svima, lakše ih se ignorira i imaju obilježje jednostranosti.

Poslovanje danas je praktički nezamislivo bez *elektroničke komunikacije* koja se pojavljuje u pisanom i usmenom obliku. Ona uključuje komunikaciju putem elektronskih medija koja uključuje komunikaciju putem formalnih informacijskih sustava, elektroničku poštu (eng. *electronic mail, e-mail*), internet, intranet i extranet, ali i komunikaciju mobilnim telefonima, faksom i bržu distribuciju pisanih informacija velikom broju primatelja zahvaljujući velikom broju fotokopirnih uređaja. Njene prednosti su u brzini i efikasnosti širenja informacija velikom broju zaposlenika bez obzira na lokaciju.

Sikavica i sur. (2008.) govore i o *neverbalnoj komunikaciji* koja podrazumijeva boju glasa, govor tijela (izraz lica, kontakt očima, pokrete tijela, geste, držanje, fizički kontakt, razmak između sugovornika i slično), odjeću i slično te čini 93% komunikacije. Vrlo često verbalne i neverbalne poruke koje šaljemo mogu biti kontradiktorne i u takvim situacijama obično se više značenja pridaje govoru tijela nego izrečenome.

Sikavica i Novak (1999.) obzirom na smjer komunikacije, odnosno postupak i redoslijed u prenošenju informacija između pojedinaca i organizacijskih jedinica, razlikuju *formalne komunikacije* koje su propisane nekim pravilom i striktno su u funkciji ostvarivanja ciljeva organizacije i *neformalne komunikacije* koje se odvijaju između sudionika u komunikacijskom procesu, a koje nisu formalno propisane. Karakteristike formalnih i neformalnih komunikacija su prikazane u tablici 9.

Tablica 9. Karakteristike formalnih i neformalnih komunikacijskih kanala

Formalni komunikacijski kanali	Neformalni komunikacijski kanali
<b>Autorizirani, planirani i regulirani od strane organizacije</b>	Razvijaju se kroz interpersonalne aktivnosti članova organizacije
<b>Odražavaju formalnu organizacijsku strukturu</b>	Ne određuje ih organizacija
<b>Određuju tko je odgovoran za širenje informacija i tko su odgovarajući primatelji informacija vezanih uz posao</b>	Mogu biti i kratkoročni, i dugoročni
<b>Može ih preinačiti organizacija</b>	Češće su lateralni nego vertikalni
<b>Umjerene do znatne posljedice u slučaju njihova ignoriranja</b>	Informacije mogu kolati jako brzo
	Koriste se i za odašiljanje informacija vezanih uz posao i onih koje nisu

Izvor: (Sikavica, i sur., 2008., str. 582.)

Formalne komunikacije su one komunikacije koje slijede formalne linije naređivanja i organizacijskih odnosa te ih prikazuju organigrami na kojem su vidljivi formalni putovi kojima u nekoj organizaciji kolaju informacije i u tom smislu razlikujemo vertikalne, horizontalne i dijagonalne komunikacije. *Vertikalne komunikacije* slijede formalnu liniju izvještavanja i odnose se na odnose između nadređenih i podređenih, a dijele se na komunikacije prema gore (sugestije, ideje, upite, zamolbe, pritužbe, informacije) i komunikacije prema dolje (upute kako nešto napraviti, informacije o organizacijskim politikama, procedurama, praksama, ciljevima, strategijama). *Horizontalne ili lateralne komunikacije* su komunikacije između kolega i suradnika na istoj organizacijskoj razini, iz istih ili različitih organizacijskih jedinica. Njihova uloga je bolja integracija i koordinacija rada, unutar i između organizacijskih jedinica, ali i potpora i informiranje drugih o vlastitome radu i nastojanjima. Također, dobar sustav horizontalnog komuniciranja važan je za fleksibilno i adaptivno odgovaranje na promjene i inovacije. *Dijagonalne komunikacije* su komunikacije među zaposlenicima različitih organizacijskih razina i područja rada. Poželjne su kada je potrebno brzo i efikasno prenijeti informacije između različitih odjela i hijerarhijskih razina, a u suvremenim je organizacijama njihovoj većoj pojavnosti pridonijela elektronička pošta.

Rogers (1987.) ističe kako se komunikacijska klima odnosi na način na koji članovi neke organizacije općenito percipiraju osobitosti komunikacije u svojoj radnoj okolini te kako kvalitetna komunikacijska klima pridonosi percepciji atraktivnosti organizacije svojim članovima, njihovom zadovoljstvu poslom i lojalnosti. Kao osnovne faktore komunikacijske klime navodi otvorenost, povjerenje i dostupnost komunikacije, načinu na koji se tretiraju zaposlenici kao i standardi međusobnih interakcija, adekvatnost informacija, participacija u odlučivanju, mogućnost utjecaja i dr. Kako gotovo 70% naših radnih sati provodimo u komuniciranju, nedostatak učinkovite komunikacije jedna je od kočnica uspješnog radnog učinka (Robbins, 1992.). Bez komunikacije, kao procesa kojima pošiljatelj upućuje informaciju primatelju (Miller, 1996.), organizacija ne može opstati (Robbins, 1992.). Usporedba komunikacije unutar organizacije sa živčanim sustavom koji prenosi informacije prema mozgu i činjenice da i najmanje oštećenje dovodi do poremećaja u funkciji sustava (Žižak, i sur., 2012.) zorno prikazuje koliko štetna može biti loša komunikacija. Suprotno, uspješna komunikacija doprinosi predanosti i radnom zadovoljstvu, a zadovoljstvo kvalitetom informacija doprinosi radnom učinku. Učinkovito komuniciranje podrazumijeva prenošenje informacija i ideja s jedne na drugu osobu predajom značenja, gdje su prijenos i razumijevanje od presudne važnosti. Emocije, jezik, selektivna percepcija, filtriranje i neverbalni ključevi koče uspješnu komunikaciju i sa stajališta rukovoditelja, pri čemu presudnu ulogu za svladavanje prepreka u komuniciranju imaju korištenje povratnih informacija i aktivno slušanje (Robbins i Judge, 2009.). Bez obzira iz kojih razloga komuniciramo, komunikacija nam uvijek omogućuje prenošenje obavijesti o nama samima, odnosno o našim intelektualnim, emocionalnim i društvenim osobinama.

Žižak i sur. (2012.) kao glavne prepreke uspješnoj komunikaciji ističu razlike u statusu i moći, filtriranje informacija, rodne razlike, razlike u referentnom okviru, selektivno slušanje, vjerodostojnost pošiljatelja, obilježja fizičke okoline, vremenski pritisak, karakteristike jezika, komunikacijsku preopterećenost i kulturalne razlike. Ukupnost svih organizacijskih komunikacija opisuje se kao komunikacijska klima, a ovaj je pojam uveo Gibb 1961. godine.

Gibb (1961.) karakterizira defanzivnu (zatvorenu) komunikacijsku klimu kao onu u kojoj se sugovornici međusobno ocjenjuju, kontroliraju i natječu. Ova je klima procjenjivačka, kontrolirajuća, zavaravajuća, nepodržavajuća, rigidna i neprijateljska. Takve odnose unutar organizacije prati međusobno nepovjerenje, zadržavanje vlastitih pozicija u odnosu na druge te nedostatak empatije i razumijevanja za probleme drugih. Za razliku od zatvorene klime, podržavajuće-otvorena komunikacijska klima omogućava ravnopravne položaje osoba u

nekom odnosu, podrazumijeva suradnju, empatiju i postizanje kompromisa uz otvoren i argumentiran razgovor. Gibb (1961.) naglašava kako se u defanzivnom okruženju pojedinac osjeća ugrožen ili je anksiozan u komunikaciji s drugima. Ova vrsta komunikacije ostavlja na prvu dojam kako je sve uredu, a osoba koja zauzima obrambeni stav sve je manje sposobna ispravno procijeniti tuđe motive, vrijednosti i emocije. Glavna su obilježja kritičnost, osuđujući nastup, nefleksibilnost, dogmatizam, manipulacija, nedostatak međuljudske podrške te osjećaj neadekvatnosti (Myers i Rocca, 2001.). S druge strane, u podržavajućem okruženju mišljenja članova organizacije se uvažavaju, a pojedince se potiče i ohrabruje na ostvarivanje njihovih ciljeva. Ono što je prema Myersu i Rocci (2001.) najvažnije jest da je takva sredina prihvaćajuća, empatična, ne osuđuje te ne procjenjuje tuđe motive naprečac. Prema Gibbu (1961.) obilježja defanzivne klime su i „trošenje“ energije ne na radne zadatke, već na razmišljanje kakav dojam ostavljam, na koji način mogu pobijediti, kako impresionirati druge ili izbjeći kaznu te u konačnici kako izbjeći „napad“. Ovakav stav u radnoj sredini dovodi do toga da pošiljalatelj poruke, kao i onaj koji prima poruku, sam proces komunikacije i poruku izvrću, a kako proces defanzivnosti raste, smanjuje se sposobnost primanja i slanja ispravnih poruka (Gibb, 1961.).

Komunikacijska klima koja je poticajna i otvorena, u kojoj se zaposlenici potiču na izražavanje vlastitog mišljenja, gdje postoji međusobno povjerenje i poštivanje preduvjet je za dijeljenje znanja, a time i uspješnost procesa upravljanja znanjem. U organizacijama zaposlenici često provode više vremena sa svojim kolegama nego s vlastitim obiteljima. Njihovi odnosi mogu biti službeni, no isto tako mogu se razviti odnosi u kojima zaposlenici od kolega postaju prijatelji. U svakom slučaju, nalaze se u određenoj vrsti međusobnog odnosa i kroz taj odnos svakodnevno komuniciraju. Orbe i Bruess (2007.) definiraju interpersonalnu komunikaciju kao „proces stvaranja i dijeljenja značenja među ljudima koji su međusobno ovisni jedni o drugima, koji su u nekom odnosu i/ili imaju neka saznanja jedni o drugima.“ Ona predstavlja složen, ireverzibilan i neizbježan proces, počiva na određenim pravilima, pod utjecajem je kulture i moći i mijenja se s razvojem tehnologije. Obzirom da je komunikacijski proces ključna karika u organizaciji i o njemu ovisi uspjeh organizacije, ali i zadovoljstvo zaposlenika. Ono što je ključno za interpersonalnu komunikaciju jest složenost procesa koji podrazumijeva susret dvije ili više osoba koje su na neki način međusobno ovisne. Međusobno poznavanje i mogućnost međutjecanja ono je što predstavlja ključni kriterij za interpersonalnu komunikaciju (Žižak, i sur., 2012.). Interpersonalna komunikacija uključuje verbalno, ali i neverbalno ponašanje, a također i spontano, uvježbano i planirano

ponašanje. Interpersonalna komunikacija uključuje izravnu povratnu vezu, interakciju, suvislost ili koherentnost te se odvija u skladu s nekim unutarnjim i vanjskim pravilima.

Unutarnja pravila standardi su ponašanja koje su sugovornici uspostavili za vlastitu komunikaciju. Primjerice sugovornici mogu izbjegavati određene teme zbog toga što znaju da se njihova mišljenja razlikuju, pa bi moglo doći do nesporazuma ili čak sukoba. Stoga su postavili svoja unutarnja pravila koja vrijede za izbor tema razgovora. Vanjska pravila nametnulo je društvo u obliku društvenih norma. Primjerice društvena norma nalaže da poznanici neće razgovarati o intimnim temama zbog toga što se ne poznaju dovoljno dugo pa njihov odnos još nije dovoljno opušten. U razvitku svakog odnosa vidljiva je i uvjetovanost postojanja unutarnjih i vanjskih pravila. Drugim riječima, što je odnos kraći, to će biti veća prisutnost vanjskih pravila, dok će unutarnja pravila prevladati sve većim razvojem odnosa (Reardon, 1998.)

Komunikacija je sredstvo kojim izražavamo svoje misli, osjećaje, ideje, sklapamo poznanstva, prijateljstva, započinjemo ljubavne i poslovne odnose, tumačimo svoja ponašanja i još mnogo drugoga. S obzirom na to važno nam je da komuniciramo uspješno te da postignemo svoj komunikacijski cilj. Možemo govoriti o komunikacijskoj kompetenciji, koja će biti odlučujuća u tome hoćemo li i do koje razine postići određeni cilj.

Interpersonalnu komunikacijsku kompetenciju Reardon (1998., str. 72.) definira na sljedeći način: *“Razina interpersonalne komunikacijske kompetecije stupanj je u kojemu su nečija ponašanja primjerena situaciji i tako omogućuju osobi da ostvari svoje individualne i relacijske ciljeve.”* Na osnovi toga proizlazi da komunikacijska kompetencija postepeno ostvaruje određene stupnjeve svoje razvijenosti. Kompetencija dakle nije samo nešto što se ili posjeduje ili ne posjeduje, već nešto što svatko posjeduje, ali u određenom stupnju ili veličini. Komunikacijska kompetencija upućuje na uspješnost kojom će osoba ostvariti svoje individualne ciljeve, ali istodobno i ostvariti relacijske ciljeve u nekoj interakciji. Uz ostvarivanje svojih individualnih ciljeva osoba mora nastojati i da drugi sudionici postignu određenu razinu svoje potrebe. Interpersonalna kompetencija, uključuje primjerenost i uspješnost ponašanja. Ovo znači kako se komunikator ponaša kompetentno kada govori ili čini ono što je primjereno u određenoj situaciji, ali ujedno i uspješno, s obzirom na svoje individualne i relacijske ciljeve. Primjerenost podrazumijeva mjeru u kojoj je ponašanje ispravno u odnosu na društvene norme ponašanja, dok uspješnost znači namjeru u kojoj ponašanje pomaže u ostvarivanju individualnih i relacijskih ciljeva.

U organizacijama se organizacijska komunikacija može odvijati unutar organizacijskih jedinica i uzduž hijerarhijske piramide. Ono što ovakvu komunikaciju razlikuje jest prenošenje informacija posrednim putem uz izostanak kontakta licem u lice, što je obilježje interpersonalne komunikacije (Žižak, i sur., 2012.).

Žižak i sur. (2012.) navode najčešće mitove vezane za komunikaciju naglašavajući kako sam izostanak komunikacije nije nužno loša činjenica, odnosno kako nije važna količina komunikacije već njezina kvaliteta, a ona prvenstveno ovisi o osobama koje su uključene u komunikaciju. Ovdje treba uzeti u obzir kako su komunikacijske vještine naučene i kako je potrebno učiti ih i razvijati tijekom cijelog života (Spitzberg, 2003.).

#### 2.3.4. Upravljanje znanjem u javnoj upravi

Pojam javne uprave, osim državne uprave obuhvaća i lokalnu i područnu (regionalnu) samoupravu te pravne osobe s javnim ovlastima (najčešće zavode, agencije i sl.).<sup>8</sup> Sve one imaju zajednički cilj, zadovoljavanje općih interesa i javnih potreba građana. Osim općenitog zajedničkog cilja, zajednička osobina je i financiranje iz proračuna države i/ili lokalnih i regionalnih izvora. Javna uprava nije samo subjekt koji koristi informacije i znanje, ona također stvara znanje. Koristi znanje za rješavanje problema, ali i razvija i stvara nova znanja kroz rješavanje problema. Na taj način javna bi uprava svoje poslovanje trebala bazirati na znanju i kroz stalne promjene i inovacije, a u neprekidnoj interakciji s okruženjem rješavati postojeće, ali i stvarati nove probleme. Rješavanje novonastalih problema zahtijeva i nove načine rješavanja, stvara potrebu za novim informacijama te tako ponovno stvara nova znanja. Javna uprava se od privatnog sektora razlikuje prije svega jer ne teži stvaranju profita. Specifična je po mnogim obilježjima, tako i onima koja utječu na uspješnost procesa upravljanja znanjem poput organizacijske strukture i upravljanja, organizacijske kulture te

---

<sup>8</sup> Pod pojmom sustav lokalne i područne (regionalne) samouprave misli se na jedinice lokalne samouprave koju čine općine i gradovi, i na jedinice područne (regionalne) samouprave koju čine županije. U okviru državne uprave ustrojeno je 20 ministarstava, 4 državna ureda, 7 državnih upravnih organizacija i 20 ureda državne uprave u županijama. Za obavljanje određenih poslova iz nadležnosti središnjih tijela državne uprave, u županijama, gradovima i općinama ustrojeno je ukupno 1279 područnih jedinica središnjih tijela državne uprave i njihovih ispostava (od toga 409 područnih jedinica i ispostava sa samostalnim izvršiteljima), a za obavljanje određenih poslova iz nadležnosti ureda državne uprave u županijama, na području općina i gradova ustrojena je 91 ispostava te 302 matična ureda.



orijentiranosti na informacijsko-komunikacijsku tehnologiju. Navedena obilježja prikazana su u nastavku rada.

#### *2.3.4.1. Problemi i trendovi u javnoj upravi*

Brzina promjena koje donose nove tehnologije velika je i za privatni, a kamoli za poslovično bitno sporiji javni sektor. Digitalna revolucija iz temelja mijenja način na koji živimo i radimo, a isto tako će promijeniti način upravljanja u javnoj sferi. Veliki tehnološki trendovi kojima svjedočimo te nisu rezervirani samo za privatne organizacije. Nameće se pitanje je li Hrvatska javna uprava organizacija koja se neprekidno razvija i stvara znanje? Prepoznaje li znanje kao pokretač aktivnosti i glavni resurs za ostvarivanje svrhe svojeg postojanja, a ona je služenje građanima?!

Razvijene zemlje prepoznale su važnost javne uprave i ulažu značajne napore kako bi uspostavile okvir za razvoj novog javnog sektora, odnosno novog javnog upravljanja. Cilj je kreirati fleksibilniji i više tržišno orijentiran oblik javnog menadžmenta („novi javni menadžment“). Ova nova uloga javnog sektora podrazumijeva decentralizirano i fleksibilno donošenje odluka, smanjenje hijerarhijskih kontrola i sposobne menadžere u javnom sektoru. U tom smislu, hrvatski javni sektor bitno zaostaje za razvijenim zapadom i najčešće se karakterizira kao trom, neefikasan i izuzetno birokratski sustav. Ružić, i sur. (2014., str. 465.) navode: „kako bi novi javni menadžment funkcionirao u Hrvatskoj, potrebno je na čelo Vlade staviti odgovorne i sposobne ljude koji su spremni Hrvatsku „podići na noge“ i omogućiti građanima pristup svakoj informaciji vezanoj uz javnu upravu. Bitno je naglasiti da javna uprava treba biti odgovorna za razvoj, a ne za zastoj unapređenja države te da je potrebno naći točnu mjeru zaštite javne uprave od političkog utjecaja.“

Centraliziranost, birokracija, preveliki broj službenika<sup>9</sup>, nepostojanje sustava odgovornosti i nedovoljna povezanost s građanima i poduzetnicima samo su neki od problema s kojima se uprava suočava. Reforma javne uprave već se godinama predstavlja kao jedno od strateški važnih područja reformi. Koprić (2008.) navodi kako se problemi Hrvatske javne uprave mogu grupirati u tri skupine. Problemi orijentacije vezani su za nedostatak strateškog planiranja, slabe javne politike i manjkav zakonodavni postupak. Druga skupina podrazumijeva problem motivacije javnih službenika, odnosno nedostatak profesionalizma, nerazvijen sustav obrazovanja te autoritativnu i birokratsku organizacijsku kulturu. Treći

---

<sup>9</sup> Na dan 31. prosinca 2015. u javnoj upravi zaposleno je sveukupno 59 767 državnih službenika i namještenika (Registar zaposlenih u javnom sektoru).

problem su niski standardi pravnosti djelovanja javne uprave, loša vrijednosna slika, slaba etička struktura, birokratski otpori i primitivno menadžerstvo.

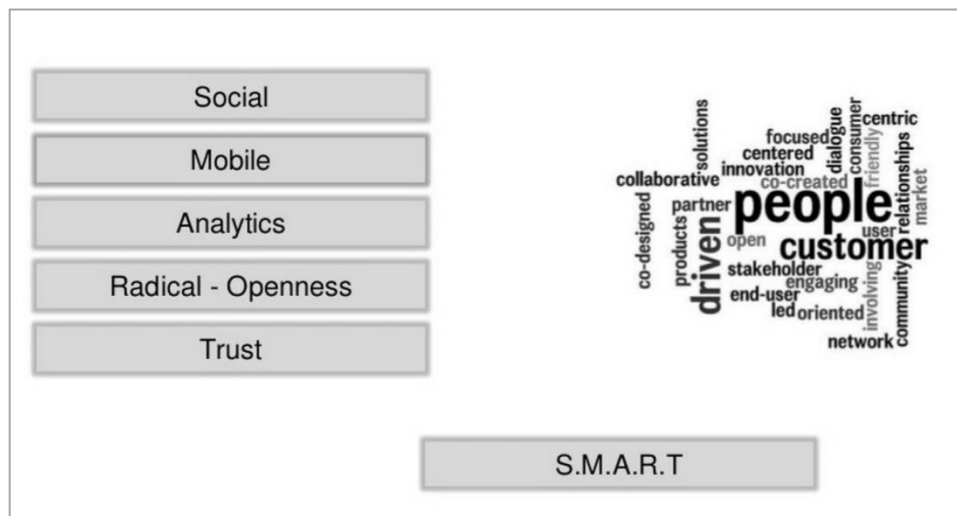
Kako u javnom sektoru postoji potreba za promjenama može se iščitati i iz aktualne *Strategije razvoja javne uprave za razdoblje od 2015-2020*, ali i iz dokumenta koji je imao isti taj zadatak u razdoblju od 2008-2011. Cilj aktualne Strategije je osiguranje pravovremene, pouzdane i kvalitetne javne usluge korisnicima radi stvaranja poticajne poduzetničke okoline te kao pretpostavka osiguranja višeg životnog standarda svih građana. Javna bi uprava trebala osigurati pouzdanu i brzu podršku građanima i gospodarskim subjektima realizacijom projekata e-uprave, unaprjeđenjem sustava razvoja i upravljanjem ljudskim potencijalima u cilju stvaranja moderne javne službe prema europskim standardima.

Ako je javna uprava sastavni dio učinkovitog poslovnog okruženja, poluga društvenog i gospodarskog razvitka te uporište demokratskog procesa, onda ispunjavanje njezinih zadaća i svrhe postojanja mora biti prioritet, a reforma koja uvažava sve moderne koncepte upravljanja javnom upravom realnost, a ne tek slovo na papiru. I uprava svoj uspjeh mora temeljiti na upravljanju znanjem. Prilike i koristi novih trendova i tehnologija, nose i određene opasnosti i rizike, prije svega u sigurnosti i zaštiti privatnosti, a na koje će vlade morati naći odgovore. Porast kibernetičkoga kriminala jedan je od najvećih i brzorastućih izazova za suvremeno društvo, a uz financijske institucije najranjiviji su upravo sustavi s velikom količinom pohranjenih osobnih podataka koji nastaju razvojem e-uprave.

Gartner je uveo pojam *Smart Government* koji se odnosi na državu koja primjenjuje i integrira informacijske, komunikacijske i operativne tehnologije za planiranje, upravljanje i poslovanje na više domena, procesnih područja i nadležnosti za generiranje održive javne vrijednosti. *Smart Government* podrazumijeva društvo znanja, digitalnu ekonomiju i digitalnu tehnologiju. Ovaj pojam predstavlja spremnost i agilno poslovanje vlade, uz pomoć digitalnih tehnologija, u uvjetima društva znanja i digitalnog gospodarstva te uz kolaboraciju s proaktivnim sveučilištima, građanima i gospodarstvom. Glavno svojstvo *Smart Governmenta* je otvorenost. Otvorenost ima više dimenzija i za svaku od njih postoji odgovarajući princip za transformaciju društva. *Smart Government* podrazumijeva vladu koja „razumije” rečene i neizrečene potrebe svojih građana, ima sposobnost „dizajna” kompleksnih rješenja za zadovoljavanje tih potreba, zna učinkovito „provести” rješenja tih potreba.

*Smart Government* definira nove principe za sustavno upravljanje kojim se osigurava rješavanje pitanja vezanih uz građane, poduzeća i lokalnu upravu s ciljem jednakosti, uravnoteženosti i održivog napretka. Sam naziv SMART podrazumijeva pojmove društvo,

mobilnost, analitika, otvorenost i povjerenje (eng. *Social, Mobile, Analytics, Radical-Openness i Trust* (slika 8.)



Slika 8. SMART Government

Izvor: SMART GOVERNMENT Summit, Dubai, Ministry of Foreign affairs, 2014

„Smart” su sustavi koji u realizaciji svoje misije i djelovanju uče iz okoline i s okolinom, povećavajući znanje i stvarajući novo znanje iz prakse, a time izgrađuju kapacitete za stalne inovacije, ali i adaptabilnost, uz kontinuirano unaprjeđenje svojih procesa, ponašanja i isporučene vrijednosti sudionicima i okolini općenito.

Na konferenciji *Smart Government* održanoj u listopadu 2015. godine stavljen je snažan naglasak na primjenu informacijsko-komunikacijske tehnologije u upravi. Baza *Smart Governmenta* je građanin koji se nalazi u centru usluge e-uprave, a sama se vizija temelji na tri stupa: otvorenim uslugama koje može koristiti svatko, otvorenim podacima dostupnim svima i otvorenom donošenju odluka koje potiče participaciju. Hrvatska globalno zauzima 47. mjesto i 23. u EU po indeksu razvoja e-uprave (Gade, 2015.). Današnji internet, koji podrazumijeva i društvene mreže, računarstvo u oblaku te internet stvari, platforma su za digitalizaciju, a demografske, socijalne, ekonomske i tehnološke promjene snažno utječu na budućnost javnog sektora kao i način na koji vlade djeluju i pružaju usluge građanima. Digitalnu transformaciju pokreću demografski, ekonomski, društveni i tehnološki čimbenici i oni oblikuju vlade budućnosti, a nedostatak stručnjaka s potrebnim tehnološkim znanjima zajedno s nedostatkom strateškog djelovanja predstavlja glavnu prepreku za uspješnu transformaciju u *SMART Government*. U vladinim organizacijama često se još nije razvio „digitalni sklop” – fokus na korisnike, otvorena funkcionalnost kao ni agilni razvoj. Proces

nabave ne slijedi potrebe digitalne transformacije, a kultura organizacija često je najveći izazov za uspješnu implementaciju modernih sustava upravljanja i izgradnje moderne uprave.

#### *2.3.4.2. Organizacijske karakteristike i menadžment javne uprave*

Efikasnost državne uprave prije svega je javni interes, no upravljanje neprofitnim institucijama i organizacijama kojima je osnovni cilj stvaranje profita u potpunosti su različiti. Prvenstveno zato jer se učinkovitost profitnih organizacija može mjeriti dok je mjerenje učinkovitosti javnih institucija teško određivo. Menadžeri u privatnim organizacijama odgovaraju za svoje rezultate, dok u javnim često za cilj imaju reizbor. Ipak, menadžeri u javnim ustanovama trebali bi biti predani poslu kako bi mogli organizirati poslove na učinkovit način, kako bi prepoznali prilike i pravodobno uveli organizacijske promjene.

Ne ulazeći u menadžerske sposobnosti rukovodećih osoba u tijelima državne uprave, kao ni znanja, vještine i kompetencije državnih službenika, ostaje ista teoretska podloga. U osnovi upravljanja znanjem je čovjek. Nažalost, uprava koja bi trebala preuzeti i ostvariti društvene zadatke, jer to je cilj njezina postojanja, može postati i “oruđem za vladanje nad ljudima i vrlo opasan instrument moći“. (Žugaj, i sur., 2004., str. 156). Pusić (1996.) naglašava koliko je uprava podložna izmjenama društva kao cjeline i kao takva treba biti prilagodljiva kako bi mogla regulirati gospodarske i društvene procese.

Uprava funkcionira po određenim načelima (Žugaj, i sur., 2004.):

- hijerarhijsko načelo
- načelo jedinstva upravnog sustava
- uklopljenost državne uprave u politički sustav
- učinkovitost.

Hijerarhijsko načelo se odnosi na složenost poslova, ljestvicu podređenosti i nadređenosti te istovremeno prenosi autoritet države. Načelo jedinstva upravnog sustava odnosi se na jedinstveni organizacijski model upravnih poslova za svaku teritorijalnu razinu. Politički sustav svoje interese provodi kroz upravu, što nazivamo načelom uklopljenosti uprave u politički sustav, dok se učinkovitost odnosi na ostvarivanje zadanih ciljeva. Upravo ova načela čine organizacijsku razliku uprave i navode se kao kamen spoticanja u provedbi reformi (Žugaj, i sur., 2004.).

Glavne zadaće uprave odnose se na sigurnost (vanjsku i unutarnju), financiranje, gospodarske regulacije i zadaće socijalne države. Važno je naglasiti kako se one oblikuju

ovisno o potrebama društva i pojedinih resora i kako vremenom postaju sve brojnije i složenije. Iz ovog je razloga vrlo bitno planiranje i predviđanje zadaća uprave i definiranje programa djelatnosti koji bi trebao obuhvaćati utvrđivanje područja djelatnosti, odnosno opće ciljeve za što podloga treba biti analiza postojećeg stanja. Ciljeve treba razraditi u konkretne zadatke, prikazati potrebne resurse te postaviti jasna mjerila uspješnosti realizacije zadanih ciljeva (Pusić, 1996.). Kod planiranja zadaća uprave problem je što se planiranje često provodi izvan same organizacije, a provedba u organizaciji. Ono što bi trebalo obilježiti proces planiranja jest stručnost osoba koje plan izrađuju, ali i aktivan angažman građana u utvrđivanju načelnih smjernica.

Javni menadžment podrazumijeva poslove planiranja, odlučivanja, vođenja, komuniciranja, reguliranog postupanja i kontroliranja (Žugaj, i sur., 2003.). Pusić (1996.) navodi kako su funkcije menadžmenta u upravi pokretanje, usmjeravanje i povezivanje djelatnosti više pojedinaca temeljem danih ovlasti uz odgovornost za konačni rezultat. Hrvatsku upravu karakterizira tradicionalna hijerarhija koju karakterizira zadržavanje informacija na samom vrhu organizacije. Ovakav pristup zasigurno ima smisla kada je riječ o važnim i povjerljivim informacijama, no s aspekta upravljanja znanjem i njegova dijeljenja, ono je rezervirano samo za rukovodeće strukture gdje se donose odluke. Tradicionalna hijerarhija u državnoj upravi vidljiva je osim u zadržavanju informacija i u uskoj specijaliziranosti na jedan posao, plaćama po položaju i radnom stažu.

Uz navedeno, kao primjeri slabosti uprave mogu se navesti (Žugaj, i sur., 2004.):

- formalizam i procedure koji dovode do situacija da nisu bitni rezultati već poštivanje procedura
- izbjegavanje i prebacivanje odgovornosti
- proširivanje odgovornosti kako bi se odgovor izbjegao ili prebacio na nekog drugog
- nagomilavanje autoriteta
- negativna selekcija.

Sva prethodno opisana obilježja uprave, načela po kojima uprava funkcionira i slabosti koje ju obilježavaju navedeni su iz razloga što je za razvoj organizacije vrlo važno da ona utvrdi svoj položaj na tržištu, odnosno svoje ciljeve koje kao organizacija ima. Definirani razvojni koncept tada je potrebno prilagoditi svim potrebnim materijalnim resursima, ali i tradicionalnim vrijednostima u poduzeću, odnosno ljudima koji definirane ciljeve mogu realizirati.

2013. godine GONG je proveo istraživanje (Miošić & Škrabalo, 2013.) u kojem analizira stajališta ključnih dionika reforme državne uprave. Predstavnik sindikata navodi kako je glavni problem taj što je uprava pogurnuta da bude servis vlasti nego li javni servis. Ovo je istraživanje pokazalo kako visok postotak (73%) ispitanika ne misli da je državna uprava usmjerila svoje djelovanje na potrebe društva, unatoč naporima pojedinih entuzijasta. S obzirom na rezultate koje postiže, većina ispitanika ovog istraživanja smatra kako je sustav troškovno neučinkovit, budući da unatoč visokim ukupnim izdvajanjima. Ispitanici smatraju kako kvaliteta javnih politika i njihovih učinaka ne zadovoljava, uz značajnu potplaćenost i manjak visokoobrazovnih državnih službenika te percipiran višak službenika s nižom razinom obrazovanja, koja pak nema adekvatne razine znanja i vještina, ali niti motivacije. No, takvo je stanje po mišljenju ispitanika samo odraz sustava promišljanja načina organizacije rada, i to ponovno uslijed klijentelističke kulture.

Ako se govori o reformi uprave i ostvarivanju ciljeva koji se odnose na njezinu dinamičnost, prilagodljivost i efikasnost, tada su široka podjela informacija, autoritet temeljen na znanju, plaće temeljene na vještinama i sposobnostima te zaposlenici sa znanjima za obavljanje više poslova svakako načela koja treba uvažiti.

#### *2.3.4.3. Upravljanje ljudskim potencijalima u javnoj upravi*

Upravljanje ljudskim resursima neizostavna je funkcija suvremenog menadžmenta, a ako se u ljudima nalazi intelektualni kapital, ako je taj kapital znanje, onda je i upravljanje ljudskim potencijalima funkcija koja prethodi upravljanju znanjem. Zapošljavanje osobe koja nije kvalificirana i kompetentna za određeno radno mjesto predstavlja korak unazad za organizaciju. Potonje znatno više dolazi do izražaja u privatnim organizacijama, dok u javnim ostavlja trag nepravde, nemotiviranosti i općenito loše radne atmosfere. Ovo je samo jedan od problema koji se vežu za upravljanje u upravi.

Uloga ljudi, odnosno zaposlenika sve više je prisutna u samim definicijama vizija, misija te strategija poduzeća. Upravljanje znanjem u upravi okosnica je ovog rada, a znanje se nalazi u glavama zaposlenika. Ovo opravdava potrebu za prikazom procesa upravljanja ljudskim potencijalima s naglaskom na motivaciju službenika, nagrađivanje i selekciju kandidata koji imaju utjecaj i na upravljanje znanjem. Ljudski potencijali predstavljaju ukupnost formalnih znanja, praktičnih vještina, sposobnosti, ponašanja, socijalnih obilježja, psiholoških osobina te kreativnih mogućnosti ljudi, motivacije i odanosti kojom raspolaže neka organizacija.

Pojam upravljanja ljudskim potencijalima ili resursima tijekom vremena je evoluiralo od relativno uskog pojma „radne snage“ do „ljudskog kapitala“, koji ljude (zaposlenike ili u ovom slučaju službenike) doživljava kao kreativna i socijalna bića. Iako je riječ o širem pojmu i shvaćanju radnika, ali i drugačijem pristupu ljudima, Marčetić (2007.) smatra kako se ideja koja leži u izrazu ljudski kapital u temelju ne razlikuje od one na kojoj počiva izraz radna snaga. U konačnici, ulaže se više u ljude, ali s istim ciljem, a to je stjecanja ekonomske koristi. Ovo je sigurno znatno izraženije u privatnom sektoru, dok je iskustva i zakonitosti upravljanja ljudskim potencijalima u privatnom sektoru teško jednoznačno primijeniti i na javni sektor (Marčetić, 2007.).

Upravljanje ljudskim potencijalima jedna je od okosnica javnog menadžmenta i boljeg javnog upravljanja. Istodobno je mehanizam za oblikovanje učinkovite, efikasne, otvorene, odgovorne, transparentne i kvalitetne javne uprave. Ovaj proces čini niz međusobno povezanih aktivnosti i zadaća menadžmenta i organizacija usmjerenih na osiguravanje adekvatnog broja i strukture zaposlenih, njihovih znanja, vještina, interesa, motivacije i oblika ponašanja potrebnih za ostvarivanje aktualnih, razvojnih i stratejskih ciljeva organizacije (Bahtijarević-Šiber, 1999.). Ista autorica govori kako se upravljanje ljudskim potencijalima može promatrati kao znanstvena disciplina; menadžerska funkcija; posebna poslovna funkcija u organizaciji te kao specifična filozofija menadžmenta. Upravljanje ljudskim potencijalima kao znanstvena disciplina jest područje istraživanja i organiziranja znanja usmjerenog na razumijevanje, predviđanje, usmjeravanje, mijenjanje i razvoj ljudskog ponašanja i potencijala u socijalnim institucijama. Upravljanje ljudskim potencijalima kao ključna menadžmentska funkcija i zadaća jest osigurati kvalitetne ljude, motivirati ih, obrazovati i razvijati tako da postižu visoke rezultate i daju doprinos ostvarenju organizacijskih ciljeva. Kao poslovna funkcija u organizacijama, upravljanje ljudskim potencijalima objedinjuje poslove i zadaće vezane uz ljude, njihovo pribavljanje, izbor, obrazovanje i druge aktivnosti osiguravanja i razvoja zaposlenih, dok kao specifična filozofija menadžmenta označava filozofiju i pristup menadžmentu koji ljude vidi kao najvažniji kapital, kao resurs i potencijal te ključnu stratejsku i konkurentsku prednost (Bahtijarević-Šiber, 1999.).

Upravljanje ljudskim potencijalima usmjereno je na uspješno ostvarivanje ciljeva organizacije, što znači da i njegovi ciljevi moraju biti usklađeni i kompatibilni s ciljevima poslovanja organizacije. Ukupni se ciljevi mogu podijeliti u tri osnovne skupine (Bahtijarević-Šiber, 1999.):

**Poslovni i ekonomski ciljevi** - poslovni cilj je osigurati pravi broj djelatnika prave kvalitete te u pravo vrijeme, na pravom mjestu i na pravi način iskoristiti njihove potencijale k ostvarivanju organizacijskih ciljeva, povećanja organizacijske konkurentske snage i uspješnosti. Iz navedenog proizlaze krajnji ekonomski ciljevi:

- porast proizvodnosti i profitabilnosti
- snižavanje ukupnih troškova
- osiguranje konkurentske sposobnosti
- porast ukupne organizacijske sposobnosti (efikasnost, efektivnost i fleksibilnost).

**Socijalni ciljevi** upravljanja ljudskim potencijalima su:

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

**Ciljevi fleksibilnosti i stalnih promjena:**

- stvaranje i održavanje fleksibilnoga i adaptabilnog potencijala svih zaposlenih
- smanjenje otpora na promjene i njihovo prihvaćanje kao načina života i djelovanja
- povećanje osjetljivosti ukupnih ljudskih potencijala organizacije na kvantitativne, kvalitativne i strukturne promjene.

Kada se govori o konkretnim aktivnostima upravljanja ljudskim potencijalima, onda se one odnose na: strategijsko upravljanje ljudskim potencijalima, planiranje ljudskih potencijala koje označava proces, analizu poslova, pribavljanje ljudskih potencijala, obrazovanje ljudskih potencijala, praćenje radne uspješnosti zaposlenih, materijalno nagrađivanje, motiviranje i upravljanje karijerom.

U javnoj upravi kao uslužnoj djelatnosti najvažniji je ljudski čimbenik, između ostaloga i zato što nudi i predstavlja veći opseg autonomnog i razvojnog djelovanja od npr. unaprijed određenih i obvezujućih oblika organiziranosti, postupaka, strategija, planiranja i dr. kompetentnih djelovanja upravnih organizacija. Mnoge upravne procese, među njima i decentralizaciju i deregulaciju, nije moguće ostvariti bez potpore i promjena stajališta i ponašanja upravnog osoblja. Također, povećana nestabilnost okoline u kojoj uprava djeluje zahtijeva veću fleksibilnost njezinih struktura, a upravljanje fleksibilnošću postavlja nove zahtjeve ljudskim potencijalima.



Proizlazi da uspješno funkcioniranje sustava i provedba reformi sve više ovise o funkciji upravljanja ljudskim potencijalima u javnoj upravi. Teza o tome da bi državni i lokalni službenici trebali uživati privilegirani status zato što obavljaju poslove od javnog interesa već dugo je neodrživa, premda još uvijek živi percepcija rada u upravi kao trajnog rješenja radnog statusa, posebice u današnje vrijeme. Ipak, nema opravdanja za zanemarivanje efikasnosti i neekonomičnog upravljanja resursima, a time često i drugih procesa. Ovo je osobito važno u postsocijalističkim upravama, u koje spada i Hrvatska, s obzirom na nedovoljan stupanj profesionalnosti. Pod krinkom zaštite javnog interesa, upravljanju ljudskim potencijalima pristupa se površno i parcijalno bez stvarne namjere da se učine konkretni pomaci k profesionalizaciji. Tako se održava stanje da vodeće upravno osoblje, koje bi trebalo upravljati svojim zaposlenicima, dolazi iz krugova politički imenovanih dužnosnika s vrlo malim ili nikakvim profesionalno-menadžerskim iskustvom, bez predznanja o strategijama i javnim politikama. Također, jedan od važnijih ciljeva trebao bi biti racionalizacija broja službenika, odnosno uprava s onolikim brojem službenika koji će na kvalitetan način moći izvršavati propisane funkcije.

Proces planiranja ljudskih potencijala uključuje sve djelatnosti koje su potrebne da odgovarajući broj ljudi potrebnih svojstava i znanja dođe na mjesta u poslovnom procesu, kako bi se ciljevi poduzeća ostvarili točno, kvalitetno i na vrijeme (Žugaj, i sur., 2003.). Navedeno se zasigurno ne može jednoznačno primijeniti na državnu upravu i javni sektor općenito. Istraživanje GONG-a pokazalo je da je ovaj proces u upravi obrnut. Umjesto postavljanja organizacije, da se postignu ciljevi, da se postignu rokovi, da se izvrše i da se onda traži odabir ljudi koji mogu najviše odgovarati za koje radno mjesto, praksa koju naglašavaju ispitanici u istraživanju jest da se prije biraju ljudi nego radno mjesto.

Ljudski potencijali predstavljaju ukupnost formalnih znanja, praktičnih vještina, sposobnosti, ponašanja, socijalnih obilježja, psiholoških osobina te kreativnih mogućnosti ljudi, motivacije i odanosti kojom raspolaže neka organizacija. U javnoj upravi kao uslužnoj djelatnosti najvažniji je ljudski čimbenik, između ostaloga i zato što nudi i predstavlja veći opseg autonomnog i razvojnog djelovanja od npr. unaprijed određenih i obvezujućih oblika organiziranosti, postupaka, strategija, planiranja i dr. kompetentnih djelovanja upravnih organizacija.

I Rman (2005.) naglašava koliko je ljudski potencijal, odnosno upravljanje ljudskim potencijalom u upravi važno. Za mijenjanje organizacijske kulture i klime, koja će biti sposobna prepoznati i odgovarajuće se prilagoditi zahtjevima vanjske okoline koji se odnose

na racionalnost, otvorenost, sposobnost odaziva, usredotočenost na stranke, stručnost i apolitičnost, važan je odgovarajući sustav postupanja s ljudskim resursima (Rman, 2005.).

Upravljanje ljudskim potencijalima u državnoj, odnosno javnoj upravi temelji se na zakonu i pravnim propisima. Pristup upravljanju ljudskim potencijalima se uglavnom odnosi na izvršavanje isključivo onoga što je propisano zakonom. Propisima su regulirani opisi radnih mjesta, uvjeti, specifikacija zadataka, obrazovanje i usavršavanje službenika, plaće i naknade službenicima kao i ponašanje na radnom mjestu. Zanemarivanje važnosti ove funkcije nema opravdanja. Petar F. Drucker ističe da nema područja u kojem postoji veća razlika između profitnih i neprofitnih organizacija nego što je to upravljanje ljudima i odnosima. (Ekonomski fakultet u Zagrebu, 2015.) Ovaj autor navodi da je posebno važno u neprofitnim organizacijama da zaposlenici budu motivirani (iako motivacija nije primarno novčana), da imaju jasan osjećaj uključenosti, doprinosa i postignuća. Premda uprava nije neprofitna organizacija u smislu rada na dobrovoljnoj bazi, upravo je motivacija, odnosno nedostatak iste veliki problem što je pokazalo već spomenuto istraživanje koje je 2013. proveo GONG.

Marčetić (2011.) navodi kako se menadžeri i zaposlenici u javnom sektoru ponašaju drugačije od onih u privatnom sektoru, pri čemu traži odgovor u etici javne službe. Autorica se poziva na istraživanja u javnoj upravi (Frederickson, 2000.; Houston, 2000.) koja ukazuju da rad u javnoj upravi ima humanu dimenziju te da kod zaposlenika postoji motiviranost za javnu službu i da ih ispunjava osjećaj da rade dobro za društvo u kojem žive. Potonje možda i je obilježje rada u javnim sektorima zapadnih i razvijenijih zemalja. Nažalost, ova dimenzija humanosti rada za javno dobro teško se može uklopiti u mito i korupciju, neprofesionalizam, nepotizam i sl. pojavne oblike nepravilnosti koje se pojavljuju u javnoj upravi.

U Hrvatskoj se rad u državnoj upravi najčešće obilježava kao sigurno radno mjesto bez prevelike odgovornosti i zahtjeva, radno mjesto gdje su zaštićena prava radnika što zakonom što kolektivnim ugovorima i ove „prednosti“ se uglavnom kompenziraju plaćama nižim od prosjeka i slabim mogućnostima napredovanja. Čimbenike koji utječu na upravljanje ljudskim potencijalima u upravi mogu se podijeliti na vanjske, organizacijske i individualne (Marčetić 2011.). Političke, pravne i upravne institucije imaju snažan značaj. Ovdje se prvenstveno misli na vladajuću politiku i razvijenost zakonodavstva. Na koji će se način upravljati ljudskim potencijalima u pojedinoj upravnoj organizaciji ovisi i o veličini te organizacije, broju i strukturi zaposlenih, vrsti djelatnosti, kulturi i etici. Posebno je važna i organizacijska kultura koja neizravno može oblikovati upravljanje ljudskim potencijalima. Treća skupina faktora

odnosi se na specifične ljudske karakteristike, psihološke i socijalne osobnosti te stajališta i način razmišljanja rukovoditelja i samih zaposlenika unutar upravne organizacije. Ova posljednja skupina faktora posebno dolazi do izražaja u sustavima gdje rukovodeće osobe nisu profesionalci, već politički postavljene osobe što može utjecati na odnos prema zaposlenicima i obrnuto.

Temelj dinamike brzog razvoja javnog sektora je dobro obrazovan i kompetentan kadar. S obzirom na širok spektar područja i djelatnosti koji su u nadležnosti javne uprave, nužno je provesti analizu potrebnih kompetencija za obavljanje pojedinih vrsta poslova. Osim općih kompetencija, potrebno je da svaki sektor definira i specifične kompetencije<sup>10</sup> koje zaposlenici trebaju imati. Važeće klasifikacije radnih mjesta državnih službenika i namještenika te službenika i namještenika u jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave utemeljene su ponajprije na razini obrazovanja službenika i radnom iskustvu tako da ne omogućuju napredovanje i karijerni razvoj u skladu s njihovim kompetencijama. Također, klasifikacije radnih mjesta ne uključuju potrebne kompetencije (znanja, vještine, sposobnosti i odgovarajuća ponašanja) koje se traže za obavljanje pojedinih poslova. Sustav klasificiranja radnih mjesta u javnoj upravi ne primjenjuje se u potpunosti i nije standardiziran.

Prema podacima iz Registra zaposlenih u javnom sektoru, u državnoj službi najviše su zastupljene osobe sa srednjom stručnom spremom i osobe sa završenim diplomskim, sveučilišnim ili stručnim studijem, a najmanje osobe koje su završile preddiplomski stručni studij. Tako je, primjerice, u državnim tijelima na dan 1. siječnja 2015. bilo zaposleno ukupno 56.220 državnih službenika i namještenika, od čega 28,43% službenika koji su završili diplomski sveučilišni ili stručni studij (prije visoka stručna sprema), 2,51% osoba sa završenim preddiplomskim stručnim studijem (prije viša stručna sprema) te 41,85% zaposlenih sa srednjom stručnom spremom. U preostalom postotku (27,21%) su osobe niže stručne spreme (visokokvalificirane (VKV), kvalificirane (KV), polukvalificirane (PKV) i nekvalificirane (NKV) osobe). Navedeni podaci upućuju na zaključak da postojeći kapaciteti nisu dovoljno razvijeni da bi udovoljili zahtjevima koji se postavljaju pred modernu javnu upravu koja služi korisnicima, odnosno da trenutna struktura zaposlenih, posebice u državnoj službi, ne odgovara potrebama i poslovima koji se obavljaju u tijelima javne uprave. Opće i ključne kompetencije za rad u javnoj upravi trebaju biti iste za usporedive kategorije

---

<sup>10</sup> Opće kompetencije su skup znanja, vještina te pripadajuće samostalnosti i odgovornosti sa širokom primjenom u različitim područjima djelatnosti koje omogućavaju fleksibilnu prilagodbu zahtjevima raznovrsnih visokostručnih poslova, specifične kompetencije svojstvene su određenoj struci i one su nužne za obavljanje stručnih poslova.

zaposlenika iste razine obrazovanja, dok se posebne kompetencije određene kategorije zaposlenika za određeno upravno područje mogu proširiti sukladno posebnim propisima ili specifičnim potrebama radnog mjesta.

Cjeloživotno učenje i profesionalno usavršavanje u službi predstavljaju temelj za kontinuirani razvoj kompetencija svih zaposlenih u javnoj upravi. Konceptu cjeloživotnog učenja, koji podrazumijeva mogućnost usvajanja i obnavljanja znanja, vještina i potencijala u različitim razdobljima života, trenutačno u javnoj upravi nije posvećena dovoljna pozornost, već je izobrazba zaposlenih nakon stjecanja formalnog obrazovanja i zapošljavanja, odnosno inicijativa za daljnjom izobrazbom uglavnom rezultat interesa samih službenika. Nedovoljno se vodi računa o tome da programi izobrazbe budu usklađeni sa strateškim ciljevima, mjerama i politikama čija će provedba od zaposlenika zahtijevati nova znanja. Slijedom navedenog potrebno je razviti i implementirati nove tehnologije u sustavu usavršavanja u javnoj upravi, osobito organizacijom e-učenja, jačanjem trening sustava na lokalnoj i regionalnoj razini te razvojem postupka licenciranja programa i trenera.

Bez sumnje je potrebno trajno jačati kompetencije svih zaposlenih u javnoj upravi i kapacitete za dobro upravljanje. Osobito je važno utvrditi potrebe za usavršavanjem i jačati ključne kompetencije rukovoditelja koji predstavljaju važnu kategoriju zaposlenika na svim razinama upravljanja u javnoj upravi. Razvoj njihovih stručnih kompetencija, kako bi kvalitetno kreirali i provodili politike, te razvoj vještina iz područja rukovođenja ključni su za proces profesionalizacije javne uprave i nužno poboljšanje dosadašnje kulture upravljanja. Odredbe o upravljanju ljudskim potencijalima u javnoj upravi nalaze se u službeničkom ili radnom zakonodavstvu. Zakonom se određuju pitanja koja se odnose na odabir službenika, prijem u javnu službu, klasifikacije poslova i radnih mjesta, plaća, nagrađivanja, napredovanja i ocjenjivanja, kao i drugih prava poput zdravstvene zaštite te prava na sindikalnu zaštitu.

Ovdje spadaju i kolektivni ugovori koji proširuju zakonsku regulativu (Marčetić, 2007.).

Postojeći sustav razvoja i upravljanja ljudskim potencijalima u državnoj službi te u jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave obuhvaća (Vlada RH, 2015):

- planiranje zapošljavanja, provedbu postupka zapošljavanja i uvođenja u službu
- analizu i izradu opisa poslova radnih mjesta
- kontinuiranu izobrazbu
- ocjenjivanje rada i učinkovitosti
- nagrađivanje i napredovanje službenika.

Za razliku od zapošljavanja u privatnom sektoru u kojem je postupak netransparentan, zapošljavanje u javnoj upravi provodi se kompleksnim spletom proceduralnih zahtjeva i javnog nadzora, najčešće putem javnog natječaja te internim oglasom ili premještajem. Unatoč transparentnosti, česta je kritika državne uprave upravo usmjerena na famozan koncept zapošljavanja preko veze. U javnim službama sustav zapošljavanja nije standardiziran i ne zasniva se na provedenim analizama radne opterećenosti. Postupci su dugotrajni i složeni te ostavljaju dojam nedostatka analize radne opterećenosti i definiranja objektivnih kriterija i unaprijed utvrđenih kompetencija. Pogodovanja pri zapošljavanju još su uvijek vrlo česta pojava, a pravna zaštita kandidata rijetko se koristi zbog stava kako ne živimo u pravnoj državi i kako se nema smisla žaliti.

Nagrađivanje zaposlenika podrazumijeva novčane i nenovčane nagrade. Dok novčane nagrade podrazumijevaju materijalne kompenzacije i stimulacije, nenovčane nagrade, kao što su sigurnost radnog mjesta ili veća samostalnost pri obavljanju posla, nemaju direktnu materijalnu korist, ali sve više postaju mnogo važnije od novčanih nagrada. Pitanje visine plaće jedan je od kamena spoticanja kada je riječ o privlačenju kvalitetnog kadra u javnu upravu. Tražena zanimanja poput stručnjaka u IT sektoru, ponekad su i do nekoliko puta niže plaćena u javnoj upravi. U tradicionalnim *karijernim* sustavima plaća se određuje prema stupnju obrazovanja službenika i godinama koje je proveo u službi. Uglavnom se radi o centraliziranim platnim sustavima gdje se minimalni i maksimalni iznos plaće stavlja u stupnjeve na platnoj ljestvici koji odgovara klasama u klasifikacijskom sustavu. Ovakav platni sustav određen je službeničkim zakonodavstvom. Napredovanje u više platne sustave unaprijed je određeno te je vezano uz kriterije poput već spomenutog broja godina rada u službi, ali i postignutog višeg stupnja obrazovanja, položenog nekog ispita i slično.

Praćenje kvalitete rada i učinkovitosti zaposlenika u ostvarivanju radnih zadataka temeljenih na jasno definiranim ciljevima sastavni su dio sustava ocjenjivanja kao funkcije upravljanja ljudskim potencijalima te bi on trebao predstavljati temelj za odlučivanje o napredovanju, nagrađivanju i eventualnom sankcioniranju zaposlenih. Nažalost, i ovo je funkcija koja predstavlja formu i rijetko se provodi u praksi. Postupak ocjenjivanja u javnoj upravi nije standardiziran te se ne primjenjuje na sve zaposlene. Postupak ocjenjivanja državnih službenika i namještenika, kao i službenika i namještenika u tijelima jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave previše je složen i dugotrajan, povezan s velikim troškovima donošenja rješenja o ocjeni i žalbenih postupaka te mu nedostaju jasni, objektivni i mjerljivi kriteriji za ocjenjivanje. Slijedom navedenog, sustav ocjenjivanja kao temelj za

odlučivanje o napredovanju, nagrađivanju te sankcioniranju neučinkovitih zaposlenika ne ostvaruje svoju glavnu svrhu, a to je motiviranje za bolji i učinkovitiji rad i nagrađivanje uspješnih. Apsolutno postoji potreba unaprjeđenja sustava praćenja učinkovitosti rada zaposlenih uvođenjem odgovarajućih metodičkih i informatičkih alata koji bi predstavljali osnovu za ocjenjivanje zaposlenika u javnoj upravi, kako ocjenjivanje ne bi ovisilo isključivo o diskrecijskoj procjeni nadređenih. Tako će biti prepoznati zaposlenici koje, zbog predanosti poslu, inovativnih prijedloga za poboljšanje poslovanja i drugih kvaliteta, treba zadržati u sustavu, odnosno nagraditi ih ili unaprijediti. Takve zaposlenike potrebno je nagrađivanjem dodatno motivirati kako bi predstavljali pozitivan primjer drugim zaposlenicima u organizaciji.

Unaprjeđenje sustava nagrađivanja zaposlenih potrebno je realizirati standardiziranjem sustava po načelu jednake plaće za rad jednake vrijednosti te kroz utvrđivanje nagrađivanja temeljenog na objektivnoj ocjeni radne učinkovitosti i kvaliteti rada službenika, a sve sa svrhom motiviranja najuspješnijih zaposlenika. Osim nagrađivanja putem uvećane plaće, treba pronaći i druge načine motiviranja najuspješnijih. To je moguće ostvariti njihovim uključivanjem u rad na poslovima koje bi mogli smatrati novim izazovom u karijeri, rotacijom unutar sustava, javnim priznanjem i na druge načine. S druge strane, potrebno je voditi računa o razlozima zbog kojih kvalitetni zaposlenici napuštaju službu te poduzimati mjere kako bi se ti razlozi otklonili.

Transparentan i objektivnan sustav zapošljavanja utemeljen na kompetencijama i stimulativan i pravedan sustav nagrađivanja i napredovanja temeljen na objektivnoj ocjeni radne učinkovitosti i kvalitete rada zaposlenika temelj je modernizacije uprave. Slično kao i prethodno opisani sustavi, ni sustav plaća u javnoj upravi nije reguliran na jedinstven način. Tako su temeljna pitanja vezana za samu definiciju plaće, isplatu plaća, dodataka na plaću i materijalnih prava uređena Zakonom o državnim službenicima, Zakonom o plaćama u lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi i Zakonom o plaćama u javnim službama. Iako se gotovo sve kategorije zaposlenih u javnoj upravi financiraju iz istog izvora (državni proračun), ovisno o pripadnosti određenoj kategoriji (državni, lokalni, javni službenici) imaju različita prava, što uključuje i razlike u pravu na plaću i druga materijalna prava. Kroz sustav Centralnog obračuna plaća (COP) utvrđeno je postojanje niza propisa i drugih pravnih akata kojima se reguliraju plaće i materijalna prava zaposlenih, pri čemu postoje brojni dodaci na plaću. Dodaci na plaću i druga materijalna prava zaposlenih nisu sustavno i na jedinstven

način utvrđeni, što posljedično dovodi do povrede načela jednake plaće za rad jednake vrijednosti.

Posljednja aktivnost koja se povezuje s upravljanjem ljudskim potencijalima u javnoj upravi je stručno usavršavanje. U Republici Hrvatskoj studiji javne uprave izvode se uglavnom u okviru javnih visokih učilišta, posebice na pravnim fakultetima. U „novoj“ Strategiji se naglašava potreba za zapošljavanjem visoko obrazovanih modernih službenika. U hrvatskim državnim tijelima udio službenika sa srednjom i nižom stručnom spremom iznosi više od 50%, dok u javnim službama radi 50,39% osoba koje su završile diplomski sveučilišni ili stručni studij te 13,51% osoba sa završenim preddiplomskim stručnim studijem različitih profila i struka i malom stopom onih s upravnim obrazovanjem.

„Iako nije sporno da se u javnoj upravi obavljaju različiti rutinski poslovi za koje je dovoljna srednja razina obrazovanja, udio službenika sa završenim diplomskim sveučilišnim ili stručnim studijem, odnosno preddiplomskim stručnim studijem nije zadovoljavajući, ni na razini državne uprave ni u upravnim odjelima i službama jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave.“ (Ministarstvo uprave, Vlada RH, 2015., str. 35.). Najviše profesionalne položaje u javnoj upravi trebaju popunjavati obrazovani profesionalci zato što su upravo znanja i vještine osoba na tim položajima ključni za izradu nacrtu, provedivih i jasnih propisa, predlaganje složenih programa, javnih politika i strategija, te općenito organizaciju javne uprave.

#### *2.3.4.3. Organizacijska kultura i komunikacija u javnoj upravi*

Organizacijska kultura neizbježan je i često najvažniji čimbenik koji pokreće neku aktivnost i čini je uspješnom ili s druge strane, predstavlja barijeru u njezinoj provedbi. Organizacijska kultura predstavlja skup osnovnih vrijednosti, uvjerenja, normi i običaja koji određuje organizacijsko ponašanje i usmjerava sve aktivnosti pojedinaca i grupa koji ih sačinjavaju. Kroz organizacijsku kulturu izražava se način ponašanja i stil života organizacije. Snažna i zdrava organizacijska kultura temelj je za ostvarivanje strategije organizacije. Najvažniji čimbenici koji utječu na organizacijsku kulturu su odnosi u radnoj skupini, stil vođenja menadžera, obilježja organizacije i upravni procesi koji se odvijaju u organizaciji.

Na organizacijsku kulturu utječu mnogi čimbenici. Žugaj i sur. (2004.) kao čimbenike navode organizacijsku povijest, prostorni smještaj, kvalifikacijsku strukturu i osobine vodstva, nacionalnu kulturu i vrstu djelatnosti. Domaći autori (Bahtijarević-Šiber i sur., 1991.,

Sikavica i sur. 1999.) popisu pridodaju i odnose u radnoj skupini, veličinu organizacije, stil vođenja i upravne procese.

Za državnu upravu tipično je da svaka upravna organizacija ima svoju organizacijsku kulturu koja je mješavina elemenata društvene kulture i profesionalnih kultura (Rouban 1995. u Žugaj i sur. 2004.). Čimbenici specifični za državnu upravu koji utječu na organizacijsku kulturu su (Žugaj, i sur., 2004.):

- organizacijska povijest
- političko okruženje
- stil vođenja
- kvalifikacijska struktura zaposlenih
- upravni postupci koji su karakteristični za pojedinu upravnu organizaciju.

Organizacijska povijest podrazumijeva koncentraciju ili dekoncentraciju moći, odnosno u demokratskim društvima pluralizam, tržište i ljudska prava, dok političko okruženje definira pravni okvir i mehanizme odgovornosti u upravnim organizacijama. Stil vođenja neizbježan je čimbenik koji se odnosi na usmjeravanje i povezivanje rada niza pojedinaca u sklopu zadanih ovlasti i pravnih okvira, a u upravi ga karakterizira kontrola i direktiva, pravila i procedure koji su obilježja autokratskog stila vođenja.

Žugaj (2004.) navodi kako će primjena informacijske tehnologije i njezin utjecaj na učeće organizacije utjecati i na organizacijsku kulturu. Ovo će pomaknuti i stil rukovođenja koji će biti definiran sustavom normi. Stupanj obrazovanja zaposlenika i njihova razina osposobljenosti podiže nivo organizacijske kulture čineći je jasnijom i prepoznatljivijom, isto kao što upravni postupci pomažu jasnoći ciljeva i povezivanju zaposlenika tijekom rada (Žugaj, i sur., 2004.). Isti autori navode kako je za istraživanje organizacijske kulture potrebno uz utvrđivanje vrijednosti unutar tijela uprave utvrditi i orijentaciju i stavove zaposlenika prema tim vrijednostima. Križanjem dviju temeljnih dimenzija organizacijske kulture, vrijednosne (pravne, političke i ekonomske vrijednosti) i praktične (profesionalno-proaktivna i uredsko-reaktivna orijentacija službenika prema poslu), dobiva se šest različitih tipova organizacijske kulture (Koprić, 1999.), kako je prikazano u tablici 10.

Tablica 10. Tipovi organizacijske kulture u javnoj upravi

TIPOVI KULTURE	<i>Vrijednosti</i>		
<b>orijentacija na službenika</b>	pravne	političke	ekonomske



<b>profesionalno-proaktivna</b>	legalistička	participativna	poduzetnička
<b>uredsko-reaktivna</b>	birokratska	autoritarna	upravljačka

Izvor: (Koprić, 1999, str. 281.)

Koprić (1999.) navodi kako bi se *legalističkom kulturom* mogla nazvati kultura u kojoj su raširene pravne vrijednosti, a orijentacija službenika je profesionalno-proaktivna. *Birokratska kultura* generira osjećaj otuđenosti, nemoći i besmislenosti, „osjećaj razočaranja s karijerom i profesionalnim razvojem, kao i razočaranja zbog nemoći da se udovolji profesionalnim standardima“ (Koprić, 1999., str. 283), dok se *participativnom kulturom* može nazvati ona u kojoj su službenici jasno orijentirani na aktivno unapređivanje, podupiranje i poštovanje demokratskih političkih vrijednosti, odnosno posvećeni njihovoj realizaciji kroz svakodnevno funkcioniranje javne uprave. *Autoritarna kultura* je takva kultura u kojoj se zapovijed bez kritike, propitivanja, usporedbe sa zakonom, a ponekad i bez sumnje prihvaća kao mjera ispravnog ponašanja i rada. *Poduzetničku i upravljačku (menadžersku) kulturu* obilježene su ekonomskim vrijednostima i proaktivnim stavom službenika, s time da se poduzetnička razlikuje prema stavovima službenika s obzirom na njihovu realizaciju.

Rman (2005., str. 256.) navodi kako je za „organizacijsku kulturu u javnoj upravi temeljno pitanje disonance i napetosti, koja nastaje kada se institucionalne promjene u javnoj upravi kao posljedice prilagođavanja i adaptacije na društvenu i političku modernizaciju neodgovarajuće odraze u kulturnom sustavu javne uprave, odnosno kod nositelja tih promjena, tj. službenika i u njihovim sustavima vrijednosti, uvjerenjima, stajalištima, normama i običajima, a još manje u njihovim temeljnim pretpostavkama.“

U literaturi (Brčić, 2002.; Žugaj, i sur., 2004.) prevladavaju mišljenja da organizacijska kultura pojačava privrženost organizaciji i povećava konzistenciju ponašanja zaposlenih. Sa stajališta zaposlenih, organizacijska je kultura vrijedna zato što smanjuje dvosmislenost, upućuje kako posao valja obaviti i na to što je važno u poslovnom sustavu. No, kultura uzrokuje inerciju organizacije - što je kultura jača, to više “brani” organizaciju od reakcije na promjene (Brčić, 2002.). Organizacijska kultura i organizacijsko komuniciranje zapravo predstavljaju neodvojivu i uzajamnu sliku iste materije. Naime, komuniciranje je medij i način (pre)oblikovanja organizacijske kulture, jer njime stvaramo kulturu, dok ona istodobno sama određuje oblike i sadržaje komuniciranja (Rman, 2005.).

Bez odgovarajućeg komuniciranja s unutarnjim i vanjskim javnostima preko sustavnih komunikacijskih oblika, mreža i kanala ne možemo očekivati radnu uspješnost zaposlenih i njihovo zadovoljstvo, a isto tako upravni menadžment vrlo će teško ostvariti viziju i misiju

koncentracije na korisnike i racionalnog trošenja novca kao sadržaj dobrog javnog upravljanja. Odgovarajući model komuniciranja predstavlja dobru osnovu s kojom vodstvo može ostvarivati ugodnu klimu, održavati prisne odnose sa svim zaposlenicima, partnerski odnos s vanjskim javnostima i poticati aktivnu ulogu svakog zaposlenika u razvoju organizacije. Komunikacija u upravi jesu ukupnost sredstava i metoda kojima se prenose informacije radi utjecanja na ponašanje ljudi u njihovim organizacijskim ulogama (Pusić, 2002.). Upravna organizacija predstavlja mrežu centara odlučivanja međusobno spojenih vezama. Da bi se odluke mogle pripremati i donositi, da bi se mogle provoditi, njihovo provođenje provjeravati i na osnovi ocjene rezultata donositi nove odluke, treba osigurati neprestan, nesmetan, ekonomičan i primjereni tijek obavještavanja, prenošenja informacija preko upravne organizacije i njezinih glavnih vanjskih kontakata, političkih tijela i građana. Isto vrijedi za djelatnost uprave na održavanju postojećeg stanja, kao i kad ta djelatnost ide za promjenom i uvođenjem novoga. Provođenjem informatizacije uprave, odnosno uvođenjem automatske obrade podataka, mijenja se kvalitativno način i značenje komuniciranja u upravi. Njezinom se uporabom skraćuje vrijeme, a povećava doseg prenošenja obavijesti, i to omogućuje primjenu elastičnijih metoda u upravljanju, obuhvaćenih pojmom javnog menadžmenta, a pridonosi također širenju i povezivanju upravnih djelatnosti preko granica pojedinoga državnog upravnog sustava prema globalnoj umreženosti (Pusić, 2002.). S druge strane, ubrzani razvoj informacijsko-komunikacijske tehnologije može imati i negativan utjecaj u vidu stvaranja spontanijih informacija, kratkih spojeva, smanjivanja afektivne i vrijednosne poruke te dimenzije povjerenja.

Javna uprava u Republici Hrvatskoj nastoji promijeniti dosadašnju birokratsku kulturu i težiti razvoju participativne kulture kojom će se približiti demokratskim stilovima vođenja te na taj način utjecati na zadovoljstvo zaposlenih i onih kojima se pružaju usluge. Vođe mogu znatno utjecati na organizacijsku kulturu u javnoj upravi, ali najprije moraju biti sposobni utvrditi željenu "kulturnu osnovu", dovođenjem i unapređenjem pojedinaca s vrijednostima koje su potrebne i eliminirajući one koji su podcijenili te vrijednosti.

#### *2.3.4.5. Primjena informacijsko-komunikacijske tehnologije u javnoj upravi*

U posljednja dva desetljeća dvadesetog stoljeća došlo je do skoka u razvitku informacijske tehnologije: elektronička računala sve većeg kapaciteta, automatizacija, robotizacija, telekomunikacija (optoelektronika). Ta nagla tehnološka promjena sve više utječe na ljudski rad u gospodarstvu i u društvu općenito. U tom sklopu informatizacija, tj. primjena

informatičke tehnologije, prodire sve više i u javnu upravu. U budućnosti možemo očekivati da će se informatizacija javne uprave odraziti i na njezinoj strukturi i metodama rada. Informatizacijom se mijenja način na koji uprava rukuje podacima – pribavljanje, registracija, obrada, čuvanje, odašiljanje – bitno se skraćuje vrijeme potrebno za kolanje informacija i bitno povećava gustoća komuniciranja u javnoj upravi i s vremenom će računalo zamijeniti papir kao glavno komunikacijsko sredstvo u upravnim organizacijama (Pusić, 2002.). Unatoč činjenici da se pojam „elektronička javna uprava“ (skraćeno e-uprava) jako često koristi i spominje u različitim kontekstima i prilikama, pojam e-uprava ima različita značenja i tumačenja. S jedne strane, e-upravu može se promatrati kao upotrebu informacijsko komunikacijske tehnologije u javnoj upravi pa se često povezuje i sa „elektroničkim poslovanjem“ (Means i Schneider, 2000.; Tambouris, i sur., 2001.).

Premda e-uprava i e-poslovanje imaju mnogo sličnosti, kao što su integracija i kolaboracija različitih poslovnih procesa i informacijskih sustava kako bi pružili korisnički orijentirane elektroničke usluge, specifičnosti javnog sektora uvelike razlikuju ova dva pojma prvenstveno zbog specifičnosti uprave (društvena odgovornost, transparentnost, jednak tretman, dijeljenje informacija i kolaboracija umjesto konkurentskog natjecanja). Unatoč brojnim definicijama u literaturi, očito je slaganje oko e-uprave kao upotrebe informacijsko-komunikacijske tehnologije od strane javne uprave s ciljem da se građanima i poslovnim subjektima omogući elektronička interakcija i poslovanje s javnom upravom (odnosno e-usluge) korištenjem različitih elektroničkih kanala kao što su telefonija, faks, pametne kartice, samposlužni kiosci, elektronička pošta, internet i razne varijante elektroničke razmjene podataka.

U mandatu Vlade Republike Hrvatske od 2011. do 2015. godine organizacijski su spojeni Ministarstvo uprave i Središnji državni ured za e-Hrvatsku, čime su u nadležnost ministarstva dodani i poslovi informatizacije i modernizacije. Na taj su način spojene dvije do tada odvojene cjeline: reforma državne uprave i informatizacija, koja ne mogu jedna bez druge. Ključnu ulogu pri tome ima *Povjerenstvo za informatizaciju* javne uprave koje čine najviši dužnosnici Vlade Republike Hrvatske, sa zadaćom usmjeravanja razvoja i koordinacije svih poslova i projekata primjene informacijske i komunikacijske tehnologije u javnom sektoru, a u cilju racionalizacije sustava i povećanja kvalitete javnih usluga. Pri tome su glavne aktivnosti:

- optimizacija korištenja elektroničke komunikacijske infrastrukture za potrebe javne uprave, s naglaskom na iskorištavanje resursa u vlasništvu Republike Hrvatske

- stvaranje registarski uređene države povezivanjem baza podataka
- objedinjavanje i međusobno dijeljenje informatičkih resursa (hardver, softver i znanje) u javnoj upravi
- modernizacija zakonodavnog okvira za bržu i efikasniju primjenu informacijske i komunikacijske tehnologije u javnoj upravi
- provedba objedinjenih postupaka javne nabave za robe i usluge iz područja informacijsko-komunikacijske tehnologije
- jačanje međunarodnih aktivnosti u području e-uprave i stvaranje uvjeta za bolje iskorištavanje stranih izvora financiranja za projekte u ovom području.

Kroz navedeno želi se omogućiti povezivanje i povećanje djelotvornosti rada i procesa, donošenje odluka na osnovi pravodobnih informacija, povećanje brzine transakcija, transparentnosti te samim time podići kvalitetu pružanja usluga i odnosa s vanjskom javnosti. Kao i profitnim organizacijama, i vladama ne preostaje ništa drugo nego da prigrle i integriraju nove tehnologije, a eksponencijalni rast podataka iskoriste upotrebom naprednih analitičkih alata. Uvidima koje mogu steći analizom velikih količina podataka uvelike se mogu poboljšati postojeće i kreirati nove usluge u svim javnim sferama, od zdravstva, obrazovanja, prometa i sve druge javne infrastrukture, sigurnosti itd.

*SMART government*, odnosno e-vlade morat će znati iskoristiti digitalne tehnologije da bi pružile što kvalitetnije i efikasnije usluge građanima i poduzetnicima. Takav smjer potiče i Europska unija sa svojom *Digitalnom agendom 2020.*, a konkretno se očituje u digitalizaciji raznih procesa u javnoj upravi poput e-zdravstva, e-škola, e-javne nabave, e-računa, e-porezne, e-katastra ili sustava e-građani, koji je uveden u Hrvatskoj. Kroničan problem dosadašnje informatizacije hrvatskoga javnog sektora je upravo stvaranje izoliranih otoka i nedostatak međusobne povezanosti.

Jedan od načina, koji se polako primjenjuje i u Hrvatskoj, koncept je otvorenih podataka. Portal otvorenih podataka poslovnom sektoru omogućuje upotrebu otvorenih podataka javne uprave te ih nudi korisnicima na daljnju uporabu putem inovativnih nekomercijalnih i komercijalnih aplikacija. U opsežnoj studiji o Vladi 2020., koju je napravila konzultantska kuća *Deloitte*, detektirani su brojni faktori koji izazivaju sve te promjene, kao i ključni trendovi koji će oblikovati budućnost javne uprave. Primjerice, kao što analitika velikih podataka omogućuje kompanijama da mjere učinkovitost marketinških kampanja, tako i vlade mogu mjeriti kako funkcioniraju pojedini zakoni i svi drugi propisi.

Hrvatska javna uprava u nedovoljnoj mjeri koristi rješenja informacijsko-komunikacijske tehnologije. U javnoj upravi u Republici Hrvatskoj informacijsko-komunikacijska tehnologija se ponajprije koristi kao sredstvo za kreiranje pismena te za računanje, dakle kao pisaći stroj i kalkulator. Također se koristi za informatizaciju pojedinih registara, tj. elektroničkog zapisivanja podataka u javne registre umjesto u knjige. Pritom najčešće ne prati poslovni proces, već se koristi za zapisivanje podataka kao konačnih rezultata obrade. U aktualnoj *Strategiji* razvoja javne uprave kao razlozi nedovoljne i neadekvatne uporabe informacijsko-komunikacijske tehnologije u javnom sektoru u Republici Hrvatskoj navode se nedovoljna svijest o mogućnostima koje ona pruža za unaprjeđenje rada cijele javne uprave, zatim nedovoljna educiranost zaposlenika u javnoj upravi za njezino korištenje te za sudjelovanje u razvoju projekata usmjerenih uvođenju novih rješenja radi unaprjeđenja poslovnih procesa u javnoj upravi. Također se kao problem ističe i premalo stručnih zaposlenika koji istodobno poznaju poslovne procese i nove tehnologije te su ih u stanju spojiti u alat kojim će doista unaprijediti poslovanje javne uprave. Problem je i oprema u većini javnopravnih tijela, koja je zastarjela i neadekvatna te postoje velike razlike u njihovoj opremljenosti, čime je međusobna komunikacija između tijela otežana, a razina pružanja upravnih usluga neujednačena i nestandardizirana.

Navedeni problemi rezultiraju manjim brojem e-usluga za građane i poslovne subjekte. U *Strategiji* se navodi kako je građanima u 2010. godini bilo na raspolaganju 50% osnovnih javnih usluga putem interneta, što je ispod prosjeka EU-27, koji je iznosio 81%. Samo 30,8% građana komuniciralo je s javnom upravom putem online aplikacija u 2013. godini, dok je u EU-27 taj prosjek iznosio 50%. Razina javnih usluga pripremljenih i korištenih u okviru e-javne uprave trenutačno nije zadovoljavajuća, tj. pokazatelj online dostupnosti za Republiku Hrvatsku u 2013. iznosio je 57%, dok je prosjek za EU-27 74%. Institucijama unutar javne uprave (posebno obrazovni sektor, upravljanje prostorom, zdravstvo, pravosuđe, kultura i turizam) nedostaju digitalizirani podaci te nemaju mogućnost njihove razmjene niti pružanja e-usluge. Vrlo često aplikacije rade na principu »otoka«, kako unutar pojedinog javnopravnog tijela vezano za pojedine funkcionalnosti, tako i na razini međusobnog komuniciranja javnopravnih tijela. Povezivanje je vrlo rijetko. Informatizacija kompleksnih rješenja koja obuhvaćaju podatke kao rezultate poslovnih procesa drugih ustrojstvenih jedinica istih institucija ili drugih institucija u Republici Hrvatskoj još je uvijek iznimka, iako se kao pozitivni primjeri mogu navesti informatizacija državnih matica, registra birača, sustava

socijalnih naknada te poreznog sustava koji koriste informacije iz raznih informacijskih sustava javnopravnih tijela.

Republika Hrvatska danas nadoknađuje nešto kasniji početak razvoja elektroničke uprave projektima poput e-Građani koji je dostupan građanima Republike Hrvatske od lipnja 2014. godine. Naime, za razvoj i korištenje sustava elektroničkih usluga potrebno je raspolagati elektroničkim identitetom te mogućnošću autentifikacije (potvrđivanja) elektroničkog identiteta i jedinstvenim mjestom dostave informacija za građane. To je zahtjevan posao koji traži velik angažman ljudskih i financijskih resursa. Sustav e-Građani nudi zajedničko rješenje dodjele elektroničkog identiteta i mogućnosti autentifikacije identiteta te omogućava integraciju već postojećih sustava, kao i jedinstveno mjesto elektroničke dostave informacija građanima putem osobnog korisničkog pretinca. Time je osiguran zajednički dio svih elektroničkih usluga, tako da se javnopravna tijela mogu posvetiti razvoju vlastitih e-usluga. *Zakonom o državnoj informacijskoj infrastrukturi* propisano je da se sve usluge moraju pružati kroz sustav e-Građani, čime je omogućeno korištenje jedinstvenog upravnog mjesta u virtualnom svijetu. Sve e-usluge za građane koje se razvijaju moraju se pružati uz identifikaciju i autentifikaciju putem središnjeg identifikacijskog i autentifikacijskog mjesta. Potrebno je više poticati elektroničku komunikaciju (e-mail) u cilju ubrzavanja procedura. Kako bi se izgradio suvremeni sustav uprave kao zajednička poslovna, organizacijska, informacijska i komunikacijska infrastruktura, institucije se trebaju povezati na zajedničkoj informatičkoj platformi. Problem različitih razina informatiziranosti te različite kvalitete i starost opreme opterećuje informatizaciju poslovnog informacijskog sustava države te njegovo povezivanje. Cilj je „korištenjem zajedničke računalno komunikacijske infrastrukture, osigurati zajedničko korištenje istih resursa (računalne mreže, serverske opreme i aplikativnih rješenja) sa svrhom racionalizacije troškova, osiguravanja viših standarda sigurnosti i ujednačavanja postupanja te, u konačnici, obuhvatiti sve elemente koji čine cjelovite usluge elektroničkim uslugama. Također je nužno osigurati različite komunikacijske kanale za korisnike, što će se riješiti uspostavom jedinstvenih upravnih mjesta u realnom i u virtualnom svijetu.“ (Ministarstvo uprave, Vlada RH, 2015., str. 11.). Između ostalog, važno je utvrdili standarde elektroničkog uredskog poslovanja, za što je potrebno utvrditi tehničke pretpostavke za primjenu elektroničkog uredskog poslovanja propisivanjem točno određenog načina razmjene i čuvanja elektroničkih isprava, svih traženih funkcionalnosti te jasnih pravila zaprimanja i otpreme zahtjeva u elektroničkom obliku. U *Strategiji* se navodi kako bi elektroničku uredsku komunikaciju trebalo urediti na način da

postane primarni način razmjene informacija i dokumenata između javnopravnih tijela, a korisnicima će se ostaviti na izbor mogućnost dobivanja informacija elektroničkim putem ili na klasičan način, na papiru, čime će se omogućiti smanjenje potrebe dolazaka građana na šaltere, odnosno smanjit će se potreba za šalterima. Također se spominje i središnji arhiv svih dokumenata javne uprave uz mogućnost dohvata podataka i dokumenata od strane ovlaštene osobe, bez obzira na to u kojem tijelu javne uprave osoba radi, kao i jedinstveno mjesto zaprimanja elektroničkih dokumenata.

Elektronička komunikacija, pristup informacijama i ponovna uporaba informacija tijela javne vlasti, podaci javne uprave kao temelj gospodarskog razvoja, unaprjeđenje zajedničkog djelovanja javnopravnih tijela putem informacijsko-komunikacijske tehnologije i uvođenje elektroničkog uredskog poslovanja posebne su funkcije koje će se razviti usporedno s rješavanjem osnovnih problema vezanih uz informacijsko-komunikacijsku tehnologiju u javnoj upravi.

#### 2.3.5. Spremnost tvrtke na upravljanje znanjem

North (2008.) ističe kako vođenje poduzeća usmjerenog prema znanju znači primjenjivanje resursa znanja radi povećanja učinkovitosti ali i radi promjene kvalitete natjecanja. Cilj procesa upravljanja znanjem jest generiranje istog iz informacija i pretvaranje tog istog znanja u konkurentsku prednost. Često se ipak unatoč suvremenoj informacijskoj tehnologiji, različitim bazama podataka, razmjeni iskustava, radnim skupinama i sl. događa da napor da se znanje učini transparentnim ne daje rezultate.

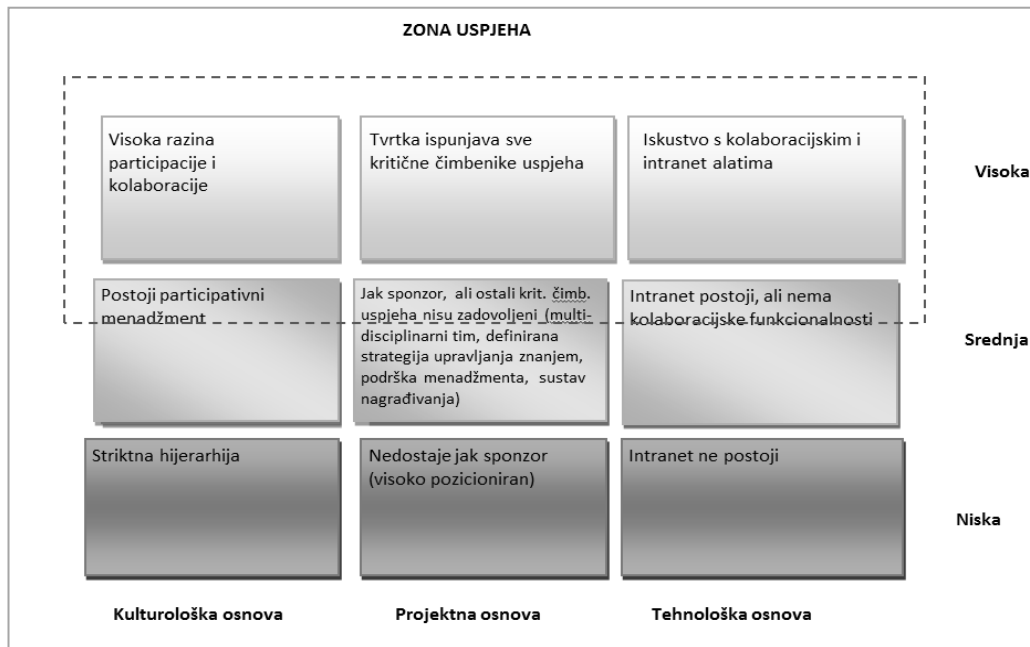
Isti autor (North, 2008., str. 13) navodi kako put prema organizaciji koja je usmjerena prema znanju počinje odgovorom na pet načelnih pitanja:

- Koliko je znanje važno za naš poslovni uspjeh?
- Koje strateške ciljeve želimo poduprijeti upravljanjem znanjem?
- Kakvo znanje posjedujemo danas, a kakvo želimo u budućnosti?
- Odnosimo li se prema znanju kao prema resursu?
- Kako bismo trebali oblikovati i razvijati našu organizaciju da bismo danas i ubuduće bili dorasli natjecanju u znanju?

Za uspješnu implementaciju upravljanja znanjem u organizaciji ili njezinoj organizacijskoj jedinici bitni su želja i ponašanje zaposlenika koji će sudjelovati u ovom procesu. Zaposlenici moraju imati želju, odnosno ambiciju da dijele svoje znanje. Želji prethodi znanje, odnosno

razumijevanje ovog procesa i alata koji se koriste. Istovremeno je potrebno znati aktivno slušati i komunicirati kao i strukturirati određeno znanje u formu dokumenta i definirati parametre pretraživanja. Različite socijalne manifestacije i manifestacije ponašanja zaposlenika čine organizacijsku kulturu. Za uspješno upravljanje znanjem, organizacijska kultura mora odražavati osjećaj pripadnosti organizaciji, međusobno povjerenje i poštivanje zaposlenika te motiviranost zaposlenika da dijele znanje.

Vizija, misija i strategija organizacije daju smjernice u kojem pravcu organizacije ide, odnosno „opravdavanje“ za znanje koje trebaju kako bi ostvarili svoju misiju i viziju. Svaka organizacija ima određenu organizacijsku strukturu. Ona je formalna u dijelu koji opisuje formalne dijelove organizacije, uloge i odgovornosti, te neformalna u smislu samoinicijativnog povezivanja zaposlenika. Obje strukture su važne no najbolje ideje rađaju se upravo kroz neformalne organizacijske oblike povezivanja. Uz opisanu kulturološku i organizacijsku (projektnu) osnovu, važnu ulogu ima i tehnološka infrastruktura. Postojanje opisanih komponenti u organizaciji, *Gartner* smatra preduvjetima za upravljanje znanjem. Slika 9. prikazuje Gartnerov model spremnosti organizacije na upravljanje znanjem. Prikazani model procjenjuje spremnost tvrtke na aktivnost upravljanja znanjem promatrajući tri osnove: kulturološku, projektnu i tehnološku osnovu.



Slika 9. Gartnerov model spremnosti organizacije na upravljanje znanjem

Kada je riječ o kulturološkoj osnovi, tada Gartnerov model promatra načine komunikacije koji se odvijaju unutar organizacije pri čemu misli na formalnu i neformalnu komunikaciju koja ovisi o organizacijskoj strukturi i hijerarhiji koja postoji unutar tvrtke. Kada je riječ o



dijeljenju znanja, onda je za uspješno upravljanje znanjem izuzetno važno da se komunikacija odvija neovisno o organizacijskoj strukturi.

Često se naglašava važnost spremnosti pojedinca da određeno znanje (*know-how*) podijeli s drugim članovima organizacije. Nije jednostavno prijeći granicu između osjećaja ekskluzive na određeno znanje i volje da isto to znanje bude vlasništvo organizacije. Organizacijska kultura je ta koja ima zadatak promovirati, oživjeti i njegovati takve vrijednosti unutar organizacije. One organizacije, odnosno njezini pojedinci koji su spremniji na dijeljenje znanja, moći će kroz dijeljenje stvoriti nove vrijednosti za organizaciju, a za što ih je potrebno motivirati i nagraditi.

*Gartner* za uspješno upravljanje znanjem s projektne osnove naglašava sljedeće ključne čimbenike:

- visoko pozicionirani sponzor
- multidisciplinarni tim zaposlenika posvećen upravljanju znanjem
- dobro definirana strategija upravljanja znanjem
- podrška menadžmenta
- sustav nagrađivanja koji prepoznaje važnost dijeljenja znanja.

### 2.3.6. Prednosti upravljanja znanjem

Upravljanje znanjem treba omogućiti bolje izvođenje i izvršavanje procesa. Generalno, ovaj proces dovodi do smanjivanja grešaka i redundantnosti, doprinosi bržem rješavanju problema, boljem donošenju odluka, smanjivanju troškova istraživanja i razvoja, povećanju samostalnosti radnika, poboljšanju relacija sa zaposlenima i poboljšanju proizvoda i usluga.

Proces upravljanja znanjem trebao bi doprinijeti i:

- inovativnosti kroz ohrabivanje slobodnog izražavanja ideja
- poboljšanju usluga koje se pružaju potrošačima
- povećanju prihoda putem boljeg plasmana proizvoda i usluga na tržište
- smanjenju fluktuacije radnika kroz prepoznavanje vrijednosti znanja zaposlenih i njihovom nagrađivanju za aktivnosti vezane za upravljanje znanjem
- poboljšanju radnih operacija i smanjivanju troškova putem eliminiranja redundantnosti ili neželjenih procesa (Santosus i Surmacz, 2001.).

Maier (2005.) kao prednosti upravljanja znanjem ističe:

- transparentnost znanja
- poboljšanje procesa dokumentacije znanja
- promjena organizacijske kulture
- poboljšanje komunikacije i suradnje
- pretvaranje tacitnog znanja u eksplicitno
- poboljšanje edukacije, treninga i uvođenja novih zaposlenika
- poboljšanje osobnog razvoja
- zadržavanje znanja u organizaciji
- osiguranje pristupa postojećem znanju
- potpora procesu prikupljanja eksternog znanja.
- poboljšanje razmjene znanja
- poboljšanje menadžmenta inovacija
- smanjenje cijena
- prodaja znanja
- smanjenje troškova
- povećanje produktivnosti
- ubrzanje brzine procesa stvaranja inovacija
- razvoj novih poslovnih područja
- smanjenje poslovnih rizika
- povećanje zadovoljstva zaposlenika i motivacija
- povećanje rasta organizacije
- povećanje kvalitete proizvoda
- povećanje zadovoljstva korisnika i/ili kvalitete usluga
- poboljšano planiranje, isporučivanje proizvoda/usluga u zadanim rokovima.

Upravljanjem znanjem donosi i slijedeće organizacijske koristi (Bosilj Vukšić, 2009., str. 34.):

- ekspertna znanja i potrebne informacije raspoloživi su svima - mogućnost ponovnog korištenja stečenog znanja smanjuje troškove, ukida ponovni angažman ljudi na već negdje riješenim problemima i ponovno donosi vrijednost organizaciji
- otkazi i rotacije radnih mjesta ne narušavaju poslovni proces – pristup ekspertnim znanjima organizaciju čini manje ranjivom na fluktuaciju radnih mjesta

- vrijeme obuke i školovanja postojećih i novih ljudi je kraće, viša razina organizacijskog znanja i kulture osigurava kraći i djelotvorniji ciklus edukacije kadrova
- viša razina senzibiliteta osoblja na povratne informacije od kupaca i druge tržišne signale – educirano i sposobno osoblje bolje može prepoznati tržišne signale, čak i one slabije, te na taj način brže reagirati na njih
- zahtjevi kupaca rješavaju se značajno brže i kvalitetnije – problemi se bolje rješavaju, što rezultira većim zadovoljstvom, a time i višim stupnjem lojalnosti kupaca
- osoblje koje kvalitetno i dobro obavlja posao je motivirano – kreiranje natjecateljskog, pobjedničkog duha u organizaciji dodatno poboljšava performanse organizacije.

Kroz navedeno može se uočiti slaganje autora kako će organizacija koja upravlja znanjem profitirati na četiri ključna polja. U području produktivnosti u smislu sažimanja i podjele poslovne prakse, kao i drugih korisnih znanja s ciljem ukidanja redundantnih aktivnosti i smanjenja vremena za rješavanje problema. Uz produktivnost, povećat će se i brzina reakcije na način da će potrebne informacije biti dostupne u pravo vrijeme i na pravom mjestu. Osim toga, ovakve će organizacije razvijati svoj ljudski potencijal kroz stalno usavršavanje i razmjenu znanja te tako stvarati nove vrijednosti.

#### 2.3.7. Zaključna razmatranja o procesu upravljanja znanjem s naglaskom na javnu upravu

Potreba za upravljanjem znanjem proizlazi iz stalnih promjena u području znanosti i novih tehnologija koje rezultiraju porastom složenosti poslova, upravljačkim poteškoćama i potrebom za znanjem kao vrijednošću kojom se postiže konkurentska prednost. Svrha je upravljanja znanjem optimalno iskoristiti postojeće znanje te ga dalje razvijati i primijeniti u novim područjima pri čemu u obzir treba uzeti činjenicu da znanje nastaje u specifičnom kontekstu, vezano je uz osobe i često je nesvjesno. Znanje treba pratiti, poticati i olakšavati sve aktivnosti vezane uz znanje, osposobljavati i stalno unapređivati infrastrukturu znanja, kreirati, obnavljati, izgrađivati i organizirati znanje te efektivno distribuirati i primjenjivati znanje u organizaciji. Za ovo je potrebno uvažiti sinergiju čovjeka, procesa i tehnologija.

Čovjek je nositelj znanja i bez čovjeka ovaj proces nema smisla. Kao i bilo koji drugi poslovni proces, da bi bio uspješan, mora biti pomno planiran i usklađen sa ciljevima organizacije, odnosno ne smije biti svrha samom sebi. U ovom procesu, informacijsko-komunikacijska tehnologija može imati značajnu ulogu i to u kontekstu smanjenja troškova,

razvoja inovacija, produktivnosti i brzine. Podrška top menadžmenta, razvoj organizacijske kulture koja znanje ističe kao najveću vrijednost, nagrađuje i motivira radnike da dijele svoje znanje, te općenito prihvaćanje ove „filozofije“ od strane svih zaposlenika preduvjet su uspješnog upravljanja znanjem.

Moderna javna uprava u obavljanju svojih javnih funkcija trebala bi služiti svojim građanima i na tom putu uprava mora riješiti probleme s kojima se suočava. Rješavanje problema poput nedostatka strateškog planiranja, problema motivacije javnih službenika, nedostatka profesionalizma te autoritarne i birokratske upravne kulture samo su dio tih problema koji utječu i na procese upravljanja znanjem.

### **3. MOBILNE TEHNOLOGIJE**

Informacijsko-komunikacijska tehnologija ključ je golemih tehnoloških promjena 21. stoljeća. Posljednjih dvadesetak godina ove su promjene značajno utjecale na kulturu i društvo u svim njezinim aspektima. Društvo u kojem živimo nazivamo informacijskim društvom, a njegovo je glavno obilježje središnji položaj informacijsko-komunikacijske tehnologije kako na području proizvodnje i gospodarstva tako i društva u cjelini. Mobilne komunikacije i informacijsko-komunikacijske tehnologije osnovno su gorivo i pokretač informacijskog društva.

#### **3.1. Informacijsko-komunikacijska tehnologija, informacijska tehnologija i obilježja informacijskog društva**

Digitalna ekonomija raste sedam puta brže nego ostala ekonomija, 90% poslova danas zahtjeva osnovne IT vještine, a internet ekonomija kreira 5 novih poslova za svaka 2 “offline” koja su izgubljena (Kovač, 2015.). „Informacijski i komunikacijski procesi vrlo su složeni, osjetljivi i izloženi različitim utjecajima, a moraju poslužiti određenoj svrsi, ostvarenju postavljenog cilja, pa je, da bi se to postiglo, potrebno njima upravljati. Zato u svakom sustavu, neovisno o njegovoj složenosti, između informacije, komunikacije i upravljanja postoji uzročna posljedična veza...” (Javorović i Bilandžić, 2007., str. 44.). Isti autori navode kako ne postoji slaganje oko pojma informacijske znanosti kao ni cilju, predmetima i sadržaju informacijske znanosti kao djelatnosti no kako se znanje o informaciji i komunikaciji, povezanim tehnologijama i primjeni stalno razvija. Autori ističu kako informacijska znanost ne smije biti usmjerena samo na informacije već i na informacijsko-komunikacijske tehnološke procese, informacijsko-komunikacijske procese, informacijsko-komunikacijske sustave te informacijsko-komunikacijske tehnologije. Bez informacije nema komunikacije niti obrnuto, odnosno „komunikacija je jedna od osnovnih funkcija informacijskog sustava, a podloga te komunikacije jest komunikacijska tehnologija.“ (Javorović i Bilandžić, 2007., str. 57.). Osnovna definicija informacijsko-komunikacijskih tehnologija uključuje hardver, softver i mrežno-komunikacijsku potporu. Selwyn (2004.) ističe kako informacijsko-komunikacijske tehnologije čine krovni pojam koji obuhvaća širok spektar tehnoloških aplikacija: hardver i softver, digitalne tehnologije, telekomunikacije koje uključuju mobilnu i fiksnu telefoniju, kao i elektronički izvori podataka što uključuje internet. Rječnik informacijsko-komunikacijskih

tehnologija ovaj pojam definira kao širok spektar suvremenih tehnologija za elektroničku obradu podataka i prijenos podataka na daljinu (Panian, 2005.).

Informacijska tehnologija predstavlja užu pojam od informacijsko-komunikacijskih tehnologija. Informacijsku tehnologiju čini mikroelektronika, računala, telekomunikacija i softver, a koristi se za unos, obradu i distribuciju informacija (Čerić, 2004.). Ubrzani razvoj informacijske tehnologije uvelike je doveo do pozitivnih promjena u poslovanju, što se najviše očitovalo u komunikaciji i razmjeni informacija. Informacijske tehnologije podrazumijevaju obradu i upravljanje informacijama. Turk (1998.) definira informacijsku tehnologiju kao sveukupnost (cjelinu) postupaka (procesa), u kojima djelatnici na bazi podataka iz poslovnog sustava i iz njegovog okružja oblikuju informacije za potrebe odlučivanja u svezi s problemom poduzeća i također o uporabi odgovarajuće računalne i druge informacijsko-tehnološke potpore. Dakle, informacijska tehnologija kao tehnologija temelji se na računalima namijenjenim prikupljanju, obradi, čuvanju i distribuciji informacija dok su komunikacijske tehnologije usmjerene na komunikaciju pojedinaca ili grupa. Informacijsko-komunikacijske tehnologije imaju najveći utjecaj na međusoban odnos i komunikaciju između pojedinaca, javne uprave i gospodarstva.

Još jedan relevantan pojam jest i informacijsko društvo. Ono se može definirati kao društvo koje se intenzivno služi informacijsko-komunikacijskim tehnologijama u svim segmentima. Informacijsko društvo je društvo u kojem su stvaranje, distribucija i rukovanje informacijama važna gospodarska i kulturna aktivnost. Informacijsko društvo i društvo znanja su slijednici industrijskog društva kao društva zasnovanog na ekonomiji znanja, odnosno vrijednosti stvorenih gospodarskim iskorištavanjem znanja.

Europska unija sustavno promovira razvitak informacijskog društva. To se očituje kroz inicijativu *Digital Agenda for Europe* kao jedan od sedam stupova strateškog okvira *Europe 2020 – Europe's Growth Strategy*. Glavni cilj inicijative je stvaranje jedinstvenog tržišta kako bi se postigao pametan, održiv i uključiv rast u Europi. Aktivnosti i područja djelovanja inicijative su:

- ostvarivanje jedinstvenog digitalnog tržišta
- poboljšanje interoperabilnosti uređaja, aplikacija, usluga i mreža revizijom politike standardizacije
- učvršćivanje online povjerenja i sigurnosti pojačanjem politike borbe protiv zločina (cyber crime) i narušavanja privatnosti i sigurnosti osobnih podataka

- promidžba brzog i ultra brzog internet pristupa za sve građane Europske Unije, uspostavljanje pristupnih mreža nove generacije (NGE – eng. *Next Generation Access*)
- ulaganje u istraživanje, razvoj i inovacije u području informacijsko-komunikacijske tehnologije
- poboljšanje digitalne pismenosti, vještina i uključivosti – prioritiziranje digitalne pismenosti i vještina kroz Europski socijalni fond, promidžba zaposlenja u području informacijsko-komunikacijske tehnologije.

Informacijski svijet u kojem živimo i koji predstavlja i budućnost ima svoje dobre i manje dobre strane. Javorović i Bilandžić (2007.) ističu neka od pozitivnih obilježja informacijskog svijeta i društva u kojem živimo:

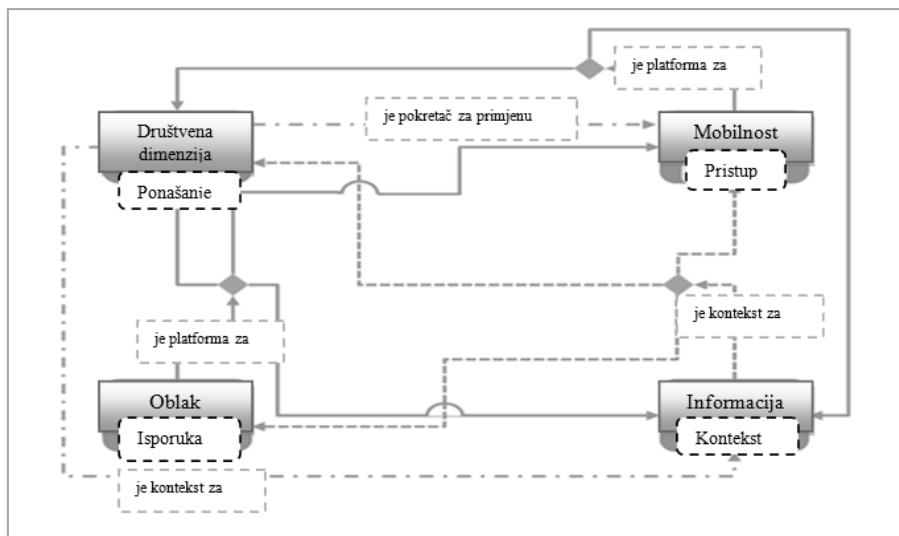
- informacije su temelj života i svake komunikacije
- broj podataka i informacija se stalno povećava
- važnost informacija je u porastu
- razvija se i jača informacijska globalizacija i individualizacija svijeta
- stvoren je i stalno se razvija globalni informacijsko-komunikacijski sustav svijeta, internet
- stvara se bezbroj individualnih, granskih, nacionalnih i međunarodnih informacijskih sustava
- svatko može biti informacijski sustav ili dio nekog drugog (ne samo informacijskog sustava)
- svatko može biti korisnik i kreator informacijskog sustava
- sve je veća minijaturizacija, pokretljivost i prilagodljivost informacijsko-komunikacijskih sredstava i sustava
- razvojem informacijsko – komunikacijske tehnologije širi se i mogućnost njezine primjene i povećava broj korisnika
- razvoj informacijskih sustava otvara javnosti sva područja informacija
- razvoj Interneta omogućio je otvoreno iskazivanje stavova i glasno „razmišljanje“
- razbijene su mnoge generacijske, prostorne i vremenske prepreke i barijere
- informacijski su sustavi sve važnija podloga za obavljanje najrazličitijih poslova i poslovnih funkcija.

Istovremeno, uz pozitivna postoje i negativna obilježja poput široke zloupotrebe informacija i informacijske tehnologije te povećane mogućnosti ilegalnog prodora u

informativske sustave. Velika razvijenost, raznolikost, brzina rada i lakoća komunikacije stvaraju idealno područje za ilegalno organiziranje i protupravno djelovanje, povećana količina otpada onečišćuje okoliš te se istovremeno razvijaju profesionalne bolesti i negativne socijalne posljedice.

### 3.2. Mobilnost, sadašnjost i budućnost

Konzultantska kuća *Gartner* (Laney, 2012.) navodi da će evolucija četiri sile utjecati na poslovanje, a time i na cijelo društvo. Te četiri sile (*Nexus of forces*) su informacija, društveno i mobilno iskustvo te računarstvo u oblaku. Informacija predstavlja kontekst integriran u društveno i mobilno iskustvo. Mobilni su uređaji platforma za učinkovito povezivanje i naravno nove oblike rada dok se društveni aspekt odnosi na povezivanje ljudi na nove i neočekivane načine. Ove četiri sile su izmiješane i neosporivo utječu na sva područja interesa zbog čega je preporuka (Laney, 2012.) da se istraživanja u bilo kojem području interesa trebaju provoditi tako da se u obzir uzimaju sve četiri sile i njihovi međusobni utjecaji (slika 10).



Slika 10. Nexus of forces (Laney, 2012.)

Prema Gartnerovu izvješću, pružatelji tehnoloških usluga moraju biti svjesni da će računarstvo u oblaku, informacija te mobilne i društvene usluge voditi glavnu riječ na tržištu u narednim godinama (2014-2016) te kako će stvoriti nove tehnološke zahtjeve, načine nabave i novu konkurentnost na tržištu (Laney, 2012.). Četiri nezavisne snage međusobno komuniciraju, jačaju jedna drugu i u složenoj su ovisnosti, a poznavanje odnosa među njima



proširuje doseg i odnos prema sudionicima u sustavu u kojem su osnovni elementi ljudi i strojevi.

Implementacija informacijsko-komunikacijskih tehnologija i njezina primjena dovela je do pozitivnih promjena u svim sferama života, počevši od same komunikacije, obrazovanja, financija, medicine, trgovine. Rast prodaje mobilnih uređaja, porast udjela web prometa, prihvaćanje i porast broja mobilnih uređaja na radnom mjestu zajedno s ostalim čimbenicima, doveli su do razvoja “mobilnog svijeta“. *Gartner* predviđa da će naglasak u idućih nekoliko godina biti na pružanju poslovne podrške za mobilne podatke i aplikacije (Jones, 2014.). Ovakvu promjenu predvodit će ključne tehnologije kao što su EMMSs (*eng. enterprise mobile management systems*), te aplikacijske trgovine i mobilna suradnja. Analitičar ističe 10 mobilnih tehnologija koje bi trebale značajno utjecati na mobilnost poduzeća u 2015. i 2016. godini (Jones, 2014.), a pri tome naglašava kako je većina njih još uvijek nedovoljno poznata i samim IT stručnjacima. Kako bi u potpunosti iskoristila sav potencijal koji mobilnost nudi, organizacija mora svladati cijeli niz tehnologija i sposobnosti. U nastavku su u svrhu prikazivanja širine i kompleksnosti mobilne tehnologije i poslovanja zasnovanog na ovoj brzorastućoj tehnologiji pobrojani trendovi koje *Gartner* predviđa za nadolazeće razdoblje.

Na prvom mjestu su Multiplatform/Multiarchitecture AD Tools (*application development tools*), odnosno razvoj aplikacija koje će moći podržavati 3 ključne platforme (Android, iOS i Windows) i tri tehnologije (native, hybrid i mobile Web koji koristi HTML5). Zatim slijedi napredan UX dizajn (*eng. user experience*) koji korisnicima treba pružiti iznimno zadovoljstvo u korištenju. One aplikacije koje neće zadovoljiti visoke zahtjeve korisnika neće se koristiti. U top deset tehnologija su i precizno pozicioniranje korisnika, odnosno lokacije na kojoj se korisnik nalazi, a koje je povezano s prenosivim uređajima poput senzora za srce, pametnog nakita, uređaja s displayima (Google naočale) te različitih senzora koji će se ugrađivati u odjeću i obuću. Novi WI-FI standardi, upravljanje mobilnošću poduzeća (*eng. Enterprise Mobility Management, EMM*) koje podrazumijeva upravljanje, sigurnost i tehnološku podršku. Upravljanje mobilnošću poduzeća uključuje aktivnosti poput menadžmenta mobilnih uređaja (*eng. Mobile device management, MDM*), menadžmenta mobilnih aplikacija (*eng. Mobile application management, MAM*), elemenata sinkronizacije i dijeljenja dokumenata (*eng. Enterprise File Synchronization and Sharing, EFSS*).

Jedno od predviđanja *Gartnera* vezano je i za pametne uređaje povezane s mobilnim uređajima koji se danas većinom odnose na različite kućanske aparate i pomagala (klima, senzori) uređajima za vježbanje i praćenje, a do 2020. godine će se s većinom njih moći

komunicirati putem pametnih telefona. Posljednje dvije tehnologije su LTE i LTE-A<sup>11</sup> kao mobilne tehnologije koje korisniku omogućuju brzinu od 1 Gbit/s (oko 50 puta brže u odnosu na sadašnju mrežu) korištenjem optičke tehnologije, te alati za nadzor i mjerenje.

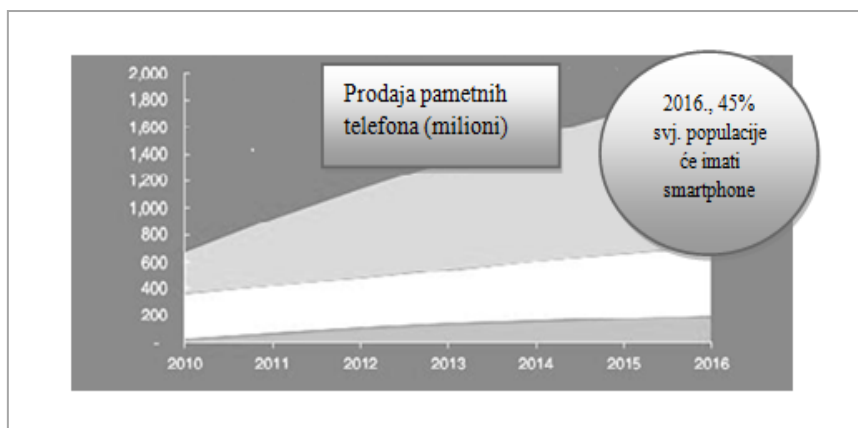
*Gartner* istraživanja (Maoz i Desisto, 2014.) naglašavaju kako se traženje pristupa informacijama od strane potrošača, ali i zaposlenika u poduzećima nastavlja ubrzavati, a uz sve raširenije oblike dostupnosti i brzog povećanja tržišta pametnih telefona i tableta, mobilnost postaje jedan od glavnih prioriteta rukovodećih osoba u modernim organizacijama. *Gartner* smatra kako su digitalna poduzeća sve više mobilna poduzeća. Poslovni korisnici i kupci pokazuju sve veći interes za mobilne uređaje i mobilne aplikacije. Računarstvo u oblaku sve više mami brojne poslovne odjele i tvrtke da se okrenu prema mobilnim aplikacijama. Mobilnost omogućuje nove načine provođenja poslovnih procesa i pristupa informacijama što može bitno utjecati na postizanje dodatnih vrijednosti.

Koncepti kao što su digitalni marketing, mobilna prodaja, mobilni izlozi, terenske usluge i podrške korisnicima putem mobilnih aplikacija preoblikovat će smjer mobilnih aplikacija. *Gartner* predviđa da će analitika, društvene aplikacije, aplikacije usmjerene na zaposlenike poput onih za otkrivanje talenata, plaćanje i upravljanje ljudskim potencijalima, sve redom postati mobilne platforme.

Tijekom proteklih tridesetak godina razvijeno je nekoliko generacija mobilnih komunikacija. I dok četvrta generacija (4G) tek ulazi u širu primjenu, intenzivno se istražuju nove funkcionalnosti koje bi nam trebala donijeti peta generacija (5G). Prvi puta u ljudskoj povijesti, tehnologija je na putu da nadmaši ukupan broj ljudi na Zemlji, a uskoro će i prodaja smartphone-a i tableta nadmašiti prodaju PC-a (slika 11.)

---

<sup>11</sup> LTE (eng. *Long Term Evolution* odnosi se na bežičnu telekomunikacijsku tehnologiju koja spada u četvrtu generaciju komunikacijskih mreža (4G). LTE Advanced je unaprijeđeni standard LTE tehnologije koji omogućava još veće brzine prijenosa podataka, time i većeg kapaciteta mreže.



Slika 11. Prelazak interneta na mobitele

Izvor: IDC; IC4D 2012 Maximizing mobile, World Bank, 2012.

U današnje vrijeme često govorimo o računarstvu u oblaku. Konceptu koji bi trebao potpuno promijeniti način poslovanja i funkcioniranja organizacija. Računarstvo u oblaku korisnicima omogućuje pohranu podataka i instalaciju softvera na poslužitelje koji su internetski povezani. Uz pomoć web preglednika i posebnih klijenata, ove su usluge fleksibilne, a korisnici plaćaju samo ono što koriste. Ovo je ujedno i najveća prednost računarstva u oblaku. Također, korisnici mogu povećati ili smanjiti korištenje prema svojim potrebama, mogu nadograđivati programska rješenja također u oblaku te mu pristupiti gdje god postoji pristup internetu. Istovremeno, postavlja se pitanje sigurnosnih problema vezanih uz povjerljive podatke koji su na raspolaganju osiguravateljima usluga, veće potrebe za povezanošću te pitanja odgovornosti i vlasništva nad podacima.

Mobilni uređaji postali su “najpogodniji medij” za pristup internetu. Razvio se trend donesite svoj vlastiti uređaj (eng. *Bring Your Own Device/ BYOD*), odnosno donesite svoju vlastitu tehnologiju (eng. *Bring Your Own Technology*), a označava politiku koja dopušta zaposlenicima da donese vlastite mobilne uređaje (laptopi, tablete, smartphone) na svoje radno mjesto i koriste te uređaje za pristup povlaštenim informacijama i aplikacijama tvrtke. U bliskoj budućnosti očekuje se izraziti rast mobilnog prometa koji će najvećim dijelom sačinjavati širokopojasna komunikacija s multimedijalnim sadržajem kao i jako intenzivna podatkovna komunikacija između različitih sofisticiranih uređaja (M2M–eng. *Machine to Machine*, IoT–eng. *Internet of Things*).

Internet stvari (IoT) je fraza koja se odnosi na razne uređaje koji mogu komunicirati i dijeliti podatke između sebe. Dok su pametni uređaji u kućanstvu, primjerice hladnjaci, perilice, mikseri, dimni detektori i sigurnosni sustavi, još uvijek poprilično skupi i za sada

slabo rašireni, neće proći dugo vremena kada će svaki uređaj unutar našeg doma imati mogućnost komunikacije jedan s drugim.

Bežični internet (WWW–*Wireless World Wide Web*) omogućio je međusobnu komunikaciju ljudi i uređaja. Zahtjevi korisnika su visoki i očekuje se da ova usluga mora biti u svakom trenutku i na svakom mjestu brza, kvalitetna i pouzdana.

Razvoj informacijsko–komunikacijske tehnologije i svih značajnih trendova kojima svjedočimo proteklih godina nije slučajna. Dio zasluga je i na raznim programima, smjernicama, politikama i strategijama koje se provode na nacionalnom nivou kao i u širem kontekstu. Unija ulaže veliki napor u razvoj informacijskog društva i to kroz nekoliko programa. Počeli su 1994. godine s planom „*Put Europe u informacijsko društvo*“, nastavili su s dokumentom „*Lisabonska deklaracija*“ da bi 1999. godine prihvatili inicijativu „*eEurope*“. U Europskoj strategiji *Europa 2020*, jedan od jedanaest tematskih ciljeva EU-a je i poboljšani pristup, korištenje te kvaliteta informacijsko-komunikacijskih tehnologija. Obzor 2020 (*Horizon 2020*) novi je program Europske unije za istraživanje i inovacije za razdoblje od 2014. do 2020. godine koji objedinjuje aktivnosti Sedmog okvirnog programa (*FP7*) i inovacijske aspekte *Programa za konkurentnost i inovacije (CIP)*. Misao vodilja novog okvirnog programa je nuđenje rješenja i odgovora na gospodarsku krizu, investiranja u buduće poslove i razvoj, rješavanja pitanja građana EU o njihovoj materijalnoj sigurnosti, općoj sigurnosti i okolišu, kao i jačanja globalne pozicije EU u istraživanjima, inovacijama i tehnologijama. *Digitalna agenda za Europu* ima za cilj širenje brzog interneta te korištenje prednosti jedinstvenog digitalnog tržišta u kućanstvima i poslovnim organizacijama, a informacijsko-komunikacijska tehnologija sastavni je dio svih istraživanja, inovacija i puta ka konkurentnosti.

Informacijsko-komunikacijski sektor zbog svojeg intenzivnog razvoja ima ogroman potencijal i u Hrvatskoj. Govori se o minimalno 5000 novih radnih mjesta u Hrvatskoj do 2020. godine (Pokaza, 2014.). Postizanje navedenog trebalo bi se olakšati i realiziranjem dva primarna tematska cilja *Operativnog programa za konkurentnost i koheziju* koji se odnose na istraživanje i razvoj. Hrvatskoj je za proračunsko razdoblje od 2014. do 2020. godine na raspolaganju više od osam milijardi eura iz fondova kohezijske politike. Cilj ovih programa jest stvaranje informacijskog društva u kojem će stanovnici svojim znanjem i vještinama koristiti informacijsko-komunikacijske tehnologije u svakodnevnom životu prilikom razmjene informacija, znanja i ideja što će imati pozitivan utjecaj na kvalitetu standarda njihova života.

### 3.3. Mobilne tehnologije

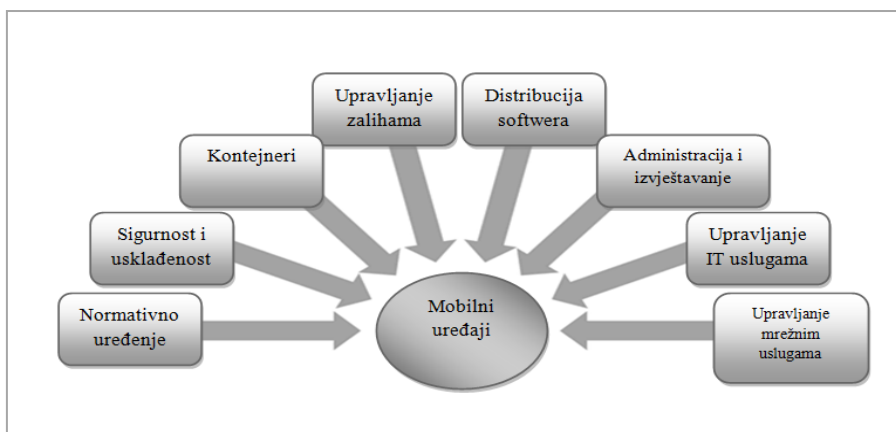
Jedan od ključnih sektora informacijsko-komunikacijskih tehnologija je sektor mobilne tehnologije koji se sve više razvija. Mobilne tehnologije obuhvaćaju cijeli niz uređaja koji imaju informatičke ili komunikacijske namjene, a za mobilne uređaje karakteristično da često posjeduju upravo obje funkcionalnosti. Osim toga, mobilni uređaji međusobno se razlikuju po hardverskim mogućnostima, namjeni i načinu umrežavanja, to jest povezivanja s fiksnim ili mobilnim mrežama.

Mobilne tehnologije su skupni naziv za razne tipove ćelijskih komunikacijskih tehnologija. Jednostavno govoreći, mobilne tehnologije su one tehnologije koje utjelovljuju mobilnost. One omogućuju prijenos teksta (Gartner, 2012.), zvuka i videa bez potrebe za fiksnom mrežnom linijom. Mobilnost jest ključ uspješnog korištenja mobilnih tehnologija. Johnson i sur. (2012.) koriste pojam „nomadskog“ računarstva, a povezuju ga s prijenosnim računalnim uređajima koji koriste i komunikacijsku tehnologiju pri čemu omogućuju prijenos podataka, glasova, video zapisa.

U širem smislu, mobilne tehnologije obuhvaćaju (Brumec, 2008.):

- elektroničke uređaje informatičke ili komunikacijske namjene koji se mogu koristiti u pokretu, to jest i onda kada uređaji ili njihovi korisnici nisu smješteni na fiksnoj lokaciji - takve uređaj nazivamo mobilnim uređajima;
- infrastrukturu, žičanu ili bežičnu, potrebnu za povezivanje i umrežavanje mobilnih uređaja s drugim, stolnim ili mobilnim, sustavima i uređajima.

Razvoj mobilnih tehnologija značajno utječe i na poslovanje, no, kompleksnost područja primjene i upravljanja mobilnim uređajima često je podcijenjena. Slika 12. prikazuje širinu koju treba imati na umu kada je riječ o primjeni mobilne tehnologije i mobilnog poslovanja prema Gartneru (Gartner, 2012.) .



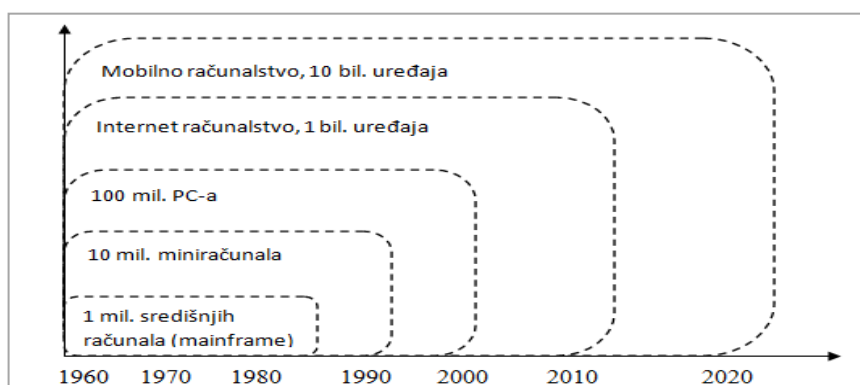
Slika 12. Upravljanje mobilnim uređajima (Gartner, 2012.)

Integracija mobilnih tehnologija s elektroničkim poslovanjem u organizaciji traži ispunjavanje određenih pretpostavki (Panian i Strugar, 2013.):

- Prilagodbu primjena (aplikacija) elektroničkog poslovanja funkcionalnostima pokretnih uređaja
- Stvaranje kulture pokretljivosti u poduzeću
- Ugradnju glasovnih aplikacija i usluga u portfelj elektroničkog poslovanja
- Razvitak lokacijski zasnovanih i zavisnih aplikacija i usluga
- Dodatno usmjeriti pažnju na sigurnosne aspekte poslovanja.

### 3.3.1. Mobilni uređaji

Očekuje se da će do 2020. godine mobilni promet porasti 70 puta u odnosu na stanje u 2014. godini te da će se udvostručiti broj mobilnih korisnika (slika 13.)



Slika 13. Eksplozija mobilnog računarstva (Kerravala, 2012., str. 3.)

Kao rezultat korištenja dobro dizajniranih uređaja, ljudi su postali sve sofisticiraniji korisnici tehnologije. Očekuju istu funkcionalnost u svim svojim zadacima i sve manje razlikuju rad i privatne aktivnosti. Korisnici mobilnih uređaja koriste lokacijske usluge, pretraživanja, interakcije s društvenih mreža kako bi obogatili svoja svakodnevna iskustva, a tada ta iskustva putem istih uređaja dijele dalje. Burazer (2015.) predviđa da budućnost donosi korisnike koji će imati samo jedan višenamjenski uređaj. Ovaj će uređaj biti u stanju uspostaviti bežičnu komunikaciju u frekvencijskom rasponu od nekoliko stotina MHz do nekoliko desetaka GHz, a pri tome će se upotrebljavati tzv. pametni radio gdje će se softverski moći birati pristupnu kao i jezgrenu mrežu. Pojednostavljena jezgrena mreža bit će u potpunosti izgrađena na IP tehnologiji, gdje će se primjenjivati nanotehnologija kako bi se postigle veće procesorske brzine, veći memorijski kapacitet te manje fizičke dimenzije kao i virtualizacija mrežnih funkcija kojima će korisnici moći pristupiti sa zajedničkih servera smještenih u oblaku.

ISACA (*The Information Systems Audit and Control Association*) definira sedam tipova mobilnih uređaja:

- pametni telefoni
- prijenosna računala (laptopi)
- tableti
- dlanovnici
- prijenosni USB uređaji za pohranu podataka
- radio frekvencijska identifikacija<sup>12</sup>
- bežičnu komunikaciju primjenom infra-crvenog djela spektra svjetla IrDA (*Infrared Data Association*).

Mobilni uređaji dijele se na (Brumec, 2008):

- mobilne komunikatore (mobitele i pametne telefone (*smart phone*))
- mobilna računala (dlanovnike (*personal digital assistant (PDA)*) te
- prijenosna računala ili prijenosnike (*laptop computer* ili *notebook computer*).

Najraširenija kategorija mobilnih uređaja su mobiteli i pametni telefoni čija je osnovna namjena međuljudska govorna komunikacija. U svrhu postizanja mobilnosti koriste se

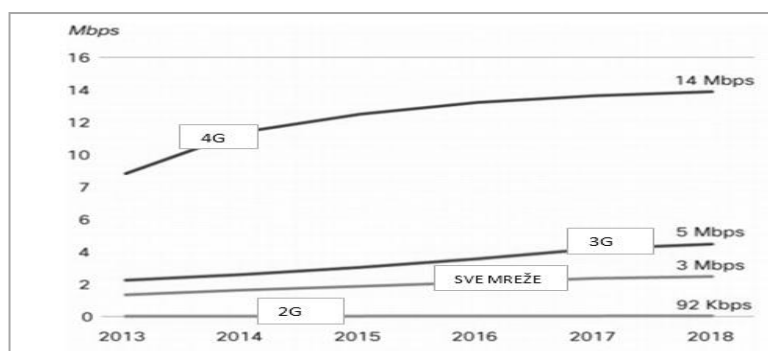
---

<sup>12</sup> RFID je metoda automatske identifikacije. RFID radi s slabim elektromagnetskim valovima koji se očitavaju pomoću čitača. Ukoliko se transponder donese u područje dohvata antene onda se mogu očitati ili pohraniti podaci s transpondera bez ikakvog dodira.

različite tehnologije. Na primjer, WAP (eng. *Wireless Application Protocol*) je tehnologija zamišljena za spajanje pametnih telefona na internet. Zbog tehnološkog napretka, gotovo svi novi mobiteli imaju mogućnost spajanja na internet WAP-om. WAP se koristi i u dlanovnicima, pa čak i u prijenosnim i stolnim računalima. S druge strane, HTTP protokol, nekad namijenjen isključivo spajanju "pravih", prijenosnih i stolnih, računala na internet, danas koriste i dlanovnici te čak i pametni telefoni i mobiteli. Govorna komunikacija primjenom GSM-a nekada je bila u isključivoj domeni mobitela i pametnih telefona, ali danas postoji znatan broj dlanovnika s tom mogućnošću. Najznačajnija obilježja mobilnih uređaja su njihova prenosivost, dostupnost, malene dimenzije, koriste bežičnu komunikaciju, lako su prilagodljivi i sadrže mnoga osobna obilježja korisnika. Mobilni uređaji su kontekstualno osviješteni, mobilni uređaji su jednostavni za korištenje i dio su ljudske svakodnevnice (Brumec, 2008.).

### 3.3.1.1. Pametni telefoni i mobiteli

Osnovna svrha mobilnih telefona je komunikacija no pametni telefoni obiluju mnoštvom mogućnosti: slanjem SMS poruka, GPS navigacijom, Wi-Fi pristupima mreži te mobilnim širokopojasnim pristupima, imaju mogućnost fotografiranja i snimanja ugrađenim kamerama, video komunikaciju preko mreže, gledanje i slušanje multimedijских sadržaja, pregledavanje interneta ugrađenim "web" preglednikom, korištenje raznih servisa interneta i sve navedeno ostvarivo je putem naloga zadanih posredstvom zaslona osjetljivog na dodir. Uz postojeće aplikacije, mobiteli danas imaju i mogućnost nadogradnje cijelog niza korisnih aplikacija od poslovne svrhe pa do zabave. Najzastupljeniji operativni sustavi koji upravljaju mobitelima su Symbian, Windows Mobile, iOS, Android i PalmOS (Gartner, 2012.), a promet mobilnih mreža u stalnom je porastu (slika 14.)



Slika 14. Ostvareni i predviđeni promet prema mobilnim mrežama

Izvor: Cisco VNI Mobile, 2014.



Glavne značajke mobitela i pametnih telefona, to jest njihove najveće razlike spram dlanovnika, jesu pretežna orijentiranost na glasovnu komunikaciju, mogućnost korištenja jednom rukom, telefonska tipkovnica te mali zaslon, iako se u posljednje vrijeme jasno uočava trend upotrebe sve većih zaslona kod pametnih telefona.

### 3.3.1.2. Dlanovnici

Dlanovnici su mobilni uređaji koji posjeduju značajne računalne te opcionalne komunikacijske funkcionalnosti. Kao glavne značajke dlanovnika ističu se: dodirni zaslon (eng. *touch screen*) na koji se podaci upisuju uporabom stilusa (eng. *stylus*), posebno dizajnirane elektroničke olovke.

Dlanovnici svojim korisnicima nude i slijedeće mogućnosti:

- sinkronizacija sadržaja pohranjenog na dlanovniku sa sadržajem na prijenosnom ili stolnom računalu korištenjem žičane ili infracrvene veze
- instalacije dodatnog softvera
- mogućnost instalacije dodatnog hardvera poput čitača prugastog koda, malog blagajničkog printera, tipkovnice, diska, GPS navigacijskog sustava i druge opreme
- proširivost memorije uporabom specijaliziranih memorijskih kartica ili USB stikova
- glasovne komunikacije, primjerice korištenjem GSM-a, bežičnog spajanja na internet, primjerice korištenjem GPRS-a, te umrežavanja korištenjem bluetootha.

Kao glavni nedostatak dlanovnika navodi se relativno mala memorija, sporost pristupa pohranjenim podacima, mali zaslon te nepostojanje ugrađenog diska.

### 3.3.1.3. Prijenosna računala

Prijenosna računala ili prijenosnici su mobilne verzije stolnih računala i imaju jednake mogućnosti, ali i višu cijenu zbog dodatnih troškova izrade smanjenih i energetski štedljivijih inačica standardnog hardvera. Prijenosna računala se, češće od stolnih, odlikuju slijedećim značajkama:

- većina ima ugrađen bluetooth primopredajnik
- većina ima ugrađenu bežičnu mrežnu karticu
- mnoga koriste specijalizirane procesore niske potrošnje i zagrijavanja te nešto manje brzine rada

- prijenosna računala nemaju klasične PCI uture za proširenja, ali zato imaju jedan PCMCIA utor.

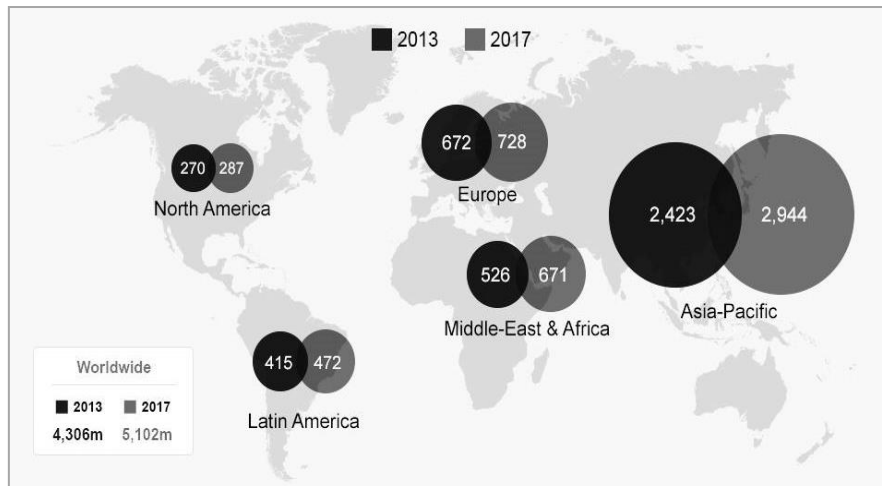
#### 3.3.1.4. Uklopljena računala

Uklopljena (eng. *embedded*) računala su prijenosnici pokretani specijaliziranom, uklopljenom verzijom operacijskog sustava. Uklopljeni operacijski sustav kompatibilan je sa stolnom verzijom namijenjenom klasičnim prijenosnicima ili stolnim računalima, ali s reduciranim dodatnim funkcionalnostima. Uklopljeni OS zato je manjih dimenzija od stolnog parnjaka te je tipično sadržan u ROM-u računala. Mrežna periferna oprema uklopljenih prijenosnih računala često je ista kao na običnim prijenosnim računalima. Uklopljena računala obično nemaju disk, nego *flash* memoriju.

#### 3.3.2. Mobilne komunikacijske mreže

Upotreba mobilnih komunikacija starija je od četiri desetljeća (taxi, policija, hitna pomoć), no ova vrsta radio uređaja funkcionirala je na zasebnim telekomunikacijskim mrežama. Motorola je u 15 godina istraživanja investirala značajne iznose ne bi li razvila mobilni telefon. 1983. godine predstavljen je prvi model pod imenom “DynaTAC 8000X”. Ovaj je mobitel težio skoro 1kg, a cijena mu je iznosila oko 4000\$. Od tada cijena i težina su opadale eksponencijalno, a upotreba mobilnih telefona je drastično porasla. Danas prosječan mobitel teži oko 40 grama i koristi digitalnu, a ne analognu tehnologiju. U tek četvrt stoljeća od početka mobilne telefonije, industrija mobilnih komunikacija je postala jedna od najvećih industrija današnjice, s preko 2,1 milijardu korisnika i s godišnjim prihodom od 482 milijarde EUR što čini 1,3% svjetskog BDP-a.

Gledajući unatrag, tehnologija bez koje danas rijetko tko može zamisliti svoju svakodnevicu razvijala se kroz četiri generacije. Zapravo je teško povjerovati da prije 100 godina društvo nije poznavalo ovakvu tehnologiju, a ubrzo se očekuje da će broj mobitela nadmašiti broj svjetske populacije (slika 15.)



Slika 15. Broj korisnika mobilnih telefona

Izvor: The Statistics Portal, Statista

Prvu generaciju mobilnih komunikacija čine analogni sustavi. Japanski operater NTT (*Nippon Telegraph and Telephone Corporation*) DoCoMo je 1979. osmislio i uveo prvi sustav mobilnih komunikacija u svijetu NTT cellular. Taj sustav nije prihvaćen od strane ostalih zemalja, a osim NTT DoCoMo uveo ga je samo još drugi japanski operater IDO za područje Tokia 1988. godine. Osim NMT (eng. *Nordic Mobile Telephone*) i TACS (eng. *Total Access Communication System*) standarda korištenih prvenstveno u Europi, u sustave prve generacije ubrajamo i AMPS (eng. *Advanced Mobile Phone System*) koji je korišten prvenstveno u SAD. Prvi mobilni operateri su bile nacionalne telekomunikacijske kompanije koje su mobilnu telefoniju uveli kao jedan novi segment vlastitih usluga. Sustave prve generacije mobilnih komunikacija karakteriziraju velike dimenzije uređaja koje su primjerene prvenstveno korištenju u automobilu. Sustavima prve generacije mogao se obavljati isključivo govorni poziv, slabe kvalitete razgovora i nepostojeće sigurnosti. Sustavi prve generacije mobilne telefonije su se najduže zadržali na američkom kontinentu, prvenstveno u SAD radi razgranatosti mreže i radi manje potrebnih baznih stanica za pokrivanje teritorija od sustava druge generacije, što je posljedica niže frekvencije sustava. U Europi je uvođenjem jedinstvenog GSM sustava druge generacije i deregulacijom tržišta rapidno istisnuto korištenje sustava prve generacije.

Drugu generaciju sustava mobilnih komunikacija čine digitalni sustavi. Razvoj sustava druge generacije počinje još osamdesetih godina dvadesetog stoljeća, a prvi sustav uveden je 1992. godine. Stvaranjem jedinstvenog europskog digitalnog standarda GSM otvoren je put ekspanziji mobilne telefonije u Europi i svijetu. Pojava GSM-a donijela je bitno manje mobilne uređaje čime se broj potencijalnih korisnika jako povećao. Razvojem industrije, a

pogotovo uvođenjem prepaid usluge, cijene mobilnih uređaja i priključaka su radikalno smanjene. Za razliku od analognih sustava prve generacije, sustavi druge generacije, a prvenstveno GSM, nude i dodatne usluge osim govornog poziva. Najkorištenija dodatna usluga je SMS. Prva poruka na relaciji čovjek-čovjek poslana je 1993. godine u Finskoj. Pojavom 2G mreža poboljšavale su se postupno i karakteristike mobilnih uređaja. Baterije su postale manje, dugotrajnije, uređaji čvršći i manjih dimenzija, a prosječna težina se kretala između 100 i 200 grama. Krajem 90-tih napravljeni su sustavi koji su koristili mobilne uređaje kao sredstvo plaćanja. Sustavi treće generacije mobilnih komunikacija počeli su se razvijati devedesetih godina dvadesetog stoljeća. Glavna tehnološka razlika 3G tehnologije u odnosu na 2G je paketni prijenos podataka, za razliku od prijenosa od točke do točke korištenom u 2G tehnologiji.

Prva probna 3G mreža je pokrenuta 2001. u Tokiju. Nekoliko mjeseci kasnije je bila dostupna i prva komercijalna 3G mreža. Zatim se pojavio čitav niz novih mreža, a bitka oko korištenih protokola među konkurentnim ponuđačima je postajala sve žešća. 3G mreža je omogućila znatnu transformaciju industrije: prvi puta je omogućeno slušanje radija ili gledanje televizije na mobilnom uređaju. Kao vrlo jak supstitut industriji mobilnih komunikacija javlja se WLAN tehnologija koja nudi viši kapacitet prijenosa podataka od UMTS tehnologije, ali je mobilnost korisnika WLAN tehnologije manja jer je mogućnost korištenja WLAN-a ograničena na male zone (eng. *Hotspots*) kao što su npr. aerodromi i hoteli. 3G mreža stekla je veliki broj korisnika koji su sve više koristili prednosti širokopojasnog prijenosa podataka. 2009. godine je postalo jasno da će porast korištenja širokopojasnog prijenosa podataka ugroziti stabilnost 3G mreža pa se počelo raditi na optimizaciji prijenosa podataka, što će biti implementirano u novoj, četvrtoj generaciji mobilnih mreža – 4G. Neki od standarda 4G mreže, čija je komercijalizacija u tijeku, su veliki kapacitet mreže velike nominalne brzine, glatko prebacivanje preko heterogenih mreža, nevidljiva povezanost i globalni roaming preko mnogostrukih mreža. Ova mreža nudi visoku kvalitetu usluge za multimedijske sadržaje sljedeće generacije (“real time” audio, visoke brzine podataka, HDTV video sadržaj, mobilna TV, itd.) te međusobno funkcioniranje s postojećim bežičnim standardima.

Glavna očekivanja od 5. generacije mobilnih komunikacija mogu se sažeti u slijedeća poboljšanja ili nove funkcionalnosti (Burazer, 2015.):

- prosječna brzina prijenosa podataka u pokretu oko 1 Mbit/s
- veća učinkovitost upotrebe radijskog spektra

- poboljšana komunikacijska sigurnost, posebno zbog primjene pametnog radija (tzv. „cognitive radio“)
- manje dimenzije i puno duže trajanje baterije odnosno veća energetska učinkovitost
- bolja rubna radijska pokrivenost i veća brzina podataka reda 10 Gbit/s po ćeliji
- gusta mreža malih radijskih ćelija (pico cell, femto cell)
- za povećanje kapaciteta mreže primjenjivat će se tzv. MIMO (eng. *Multiple Input Multiple Output*) tehnologija prostornog multipleksiranja radio signala pomoću većeg broja prijemnih i odašiljačkih antena
- primjena umjetne inteligencije u mnogim aplikacijama, posebno onima koje se odnose na inteligentne senzore povezane s nadzorom parametara čovjekovog zdravlja
- bežični internet (WWW) koji će omogućiti širokopojasnu komunikaciju i masovnu primjenu multimedijskog sadržaja.

Da bi tako zamišljena peta generacija mobilnih komunikacija postala realnost u idućih pet do deset godina, pred istraživačima se nalaze brojni tehnološki izazovi koje moraju riješiti. Predviđa se značajna primjena nanotehnologije u sustavu mobilnih komunikacija pete generacije. Mobilni uređaji postat će inteligentna platforma koja će, osim prijenosa multimedijalnog sadržaja, omogućavati i kontinuiranu detekciju složenih parametara (fizikalnih ili bioloških), optimalnu evaluaciju prikupljenih podataka u skladu sa specifičnim algoritmima te pouzdanu i kvalitetnu međusobnu komunikaciju odnosno s centralnim dijelom specifičnog sustava. Primjenom tehnologije računarstva u oblaku znatno se smanjuju troškovi jer operatori ne moraju nabavljati i koristiti vlastitu opremu koja bi imala istu funkcionalnost kao i ona unutar oblaka. Obilježja mobilnih mreža prikazana su u tablici 11.

Tablica 11. Obilježja mobilnih komunikacijskih mreža

	1G	2G	3G	4G	5G
<b>GODINE</b>	1980	1990	2000	2010	2020
<b>PODACI</b>	2kbps	64kbps	2Mbps	200 Mbps	1Gbps
<b>STANDARD</b>	AMPS	TDMA, CDMA, GSM, GPRS	WCDMA	Jedinstveni standardi	Jedinstveni standardi
<b>TEHNOLOGIJA</b>	Analogna	Digitalna	CDMA, IP tehnologija	IP, LAN, WAN, WLAN	IP, LAN, WAN, WLAN, WWW
<b>USLUGA</b>	Mobilna tehnologija	Digitalni glas, SMS...	Visoka kvaliteta audio, video i drugih podataka	Dinamičan pristup informacijama , prenosivi uređaji	Dinamičan pristup informacijama, prenosivi uređaji

Izvor : Karlson, i sur., 2003.

### 3.3.3. Značaj i trendovi mobilne tehnologije

Povećana primjena tehnologije u svakodnevnom životu i povećana potreba za mobilnošću čimbenici su pozitivnog utjecaja na industriju mobilnih komunikacija. Mobitel je zapravo postao prvo zaista osobno računalo (Jarvenpaa i Lang, 2005.). On spaja komunikaciju i računalne mogućnosti s mobilnošću i osobnošću. Pozitivni i negativni utjecaji mobilne tehnologije ne mogu se razdvojiti i u stalnom su porastu. Primjenu mobilne tehnologije često obilježavaju mnogi paradoksi. Jarvenpaa i Lang (2005.) ističu sedam paradoksa. **Paradoks osnaživanja/porobljavanja** odnosi se na činjenicu stalne dostupnosti i povezanosti koja nas osnažuje, ali i istovremeno čini ovisnima i ograničava u izboru kada i s kime želimo komunicirati. **Paradoks neovisnosti i ovisnosti** odnosi se na mobilnost koju donosi ova tehnologija i koja nas čini neovisnima, s druge strane biti stalno dostupan čini nas ovisnima. Mobilna tehnologija ispunjava i stvara potrebe. Da, tehnologija jest omogućila rješavanje niza problema i poteškoća no paralelno nam je stvorila i nove probleme. Ista je stvar kad je riječ o

kompetencijama i nekompetencijama. Istovremeno možemo što god želimo, kada god želimo, gdje god da jesmo. S jedne strane razvijamo nove kompetencije dok nam se one stare umanjuju. **Planiranje/improvizacija paradoks** odnosi se na činjenicu da imamo mogućnost stalne komunikacije i povezanosti što može stvarati stres i opterećenje, u isto vrijeme događa se da smo preopterećeni informacijama. **Paradoks privatnog i javnog** ukazuje na činjenicu da mobitelom kao osobnim uređajem ulazimo u sve sfere javnog bilo da govorimo o razgovorima u javnom prijevozu ili komunikaciji na društvenim mrežama.

Mobilne komunikacije uvukle su se u sve pore današnjeg društva i predstavljaju jedan od glavnih preduvjeta rasta konkurentnosti većine zemalja, odnosno, stvaranja okvira šireg znanstvenog i gospodarskog razvoja. Preko 2,8 milijardi ljudi u svijetu danas komunicira putem mobilnih mreža. Zanimljivo je istaknuti da se broj korisnika mobilnih mreža udvostručuje svake tri godine, a u posljednjem trogodišnjem razdoblju taj je rast čak i brži, oko 115% (Poljanšek, 2008.). Danas u svijetu postoji 1,3 milijarde korisnika fiksnih telekomunikacija i 2,1 milijarda korisnika mobilnih komunikacija (International Telecommunication Union - ITU, 2014.).

Život današnjeg čovjeka se temelji na pokretljivosti i neovisnosti o lokaciji. Očekuje da će svoje aktivnosti moći obavljati bez obzira nalazi li se u svome domu, u uredu na poslu ili na nekom otočju tijekom godišnjeg odmora. Dostupnost je također karakteristika današnjeg čovjeka. Ljudi očekuju jedni od drugih da su stalno dostupni, u bilo koje vrijeme i neovisno o trenutnoj lokaciji. Razvoj tehnologije, posebice mobilne, je omogućio takav trend i zapravo je utjecao na kulturu življenja. Taj trend se odrazio naravno i na poslovanje. Od radnika se očekuje da je potpuno posvećen svome poslu te da je spreman i izvan ureda barem razmišljati o poslovnim zadacima. Moderni menadžeri očekuju da će veliki dio svoga posla moći obaviti „na terenu“, sa svojih mobilnih uređaja. Mobilna tehnologija im to danas omogućava i zapravo nudi mogućnost paralelizma u radu, tj. obavljanja istovremeno više zadataka, neovisno gdje se nalazili.

### *3.3.3.1. Računarstvo u oblaku*

Jedan od trendova koji je povezan i s mobilnom tehnologijom jest računarstvo u oblaku. Visoki troškovi elektroničke pohrane podataka i ograničena sredstva doveli su do računalnih oblaka. Postoji mnogo definicija i interpretacija računarstva u oblaku ( eng. *cloud computing*), ali svima je zajednička osnovna ideja – iznajmljivanje računalnih resursa po potrebi.

Pod računalnim resursima se misli na čitava računala, aplikacije, usluge, itd. Jedan od glavnih razloga sve veće popularnosti računarstva u oblaku su smanjeni troškovi ulaganja u računalnu infrastrukturu. Kod računarstva u oblaku uvodi se novi model plaćanja usluge. Usluga se plaća onoliko koliko se koristi (eng. *pay-per-use*). Korisnik sa svojim uređajem putem interneta može s bilo kojeg mjesta pristupiti podacima koji se nalaze u oblaku. Za ovakvu vrstu usluge koristi se pojam oblak zato što korisnici ne znaju gdje se nalaze poslužitelji i gdje se izvršavaju aplikacije. Tvrtnice koje koriste tradicionalan pristup poslovanju sve svoje potrebe za računalnim resursima i aplikacijama zadovoljavaju tako što koriste resurse koji su u njihovom vlasništvu. Za razliku od tradicionalnog pristupa, poslovanje koje se temelji na korištenju usluga zasnovanih na računarstvu u oblaku uvodi modele korištenja resursa koji nisu u vlasništvu tvrtke. Računarstvo u oblaku se po mnogočemu razlikuje od klasičnog modela pružanja usluga, a glavne karakteristike su: usluga na zahtjev; širok mrežni pristup; udruživanje resursa; brza elastičnost i odmjerena usluga.

Postoje tri osnovna modela primjene računarstva u oblaku koji su izvedeni na različite načine, ovisno o potrebama korisnika. **Javni oblak** (eng. *public cloud*) je u vlasništvu tvrtke koja daje u najam usluge u oblaku. Oblak je dostupan i otvoren za javnost bez obzira radi li se o organizaciji ili pojedincu. Korisnik najčešće ne zna gdje je smješten oblak, a aplikacije različitih korisnika se često miješaju na istim poslužiteljima te je pri korištenju javnog oblaka upitna sigurnost podataka korisnika. Najveća prednost javnih oblaka je to što su oni jako veliki pa korisnik može bez problema povećati ili smanjiti unajmljene resurse. Infrastruktura **privatnog oblaka** (eng. *private cloud*) dostupna je samo jednoj organizaciji. Privatni oblak koriste organizacije u slučaju kada žele veći nadzor nad podacima nego što ga mogu imati pri korištenju javnog oblaka. Korisnik tada ima najveću sigurnost i nadzor nad podacima na vlastitoj infrastrukturi i može sam upravljati strukturom oblaka. **Hibridni oblak** (eng. *hybrid cloud*) čini kombinacija privatnog i javnog oblaka. Dio aplikacija se smješta u javni oblak dok se ostatak sustava nalazi u privatnom oblaku tvrtke. Mogućnost proširivanja privatnog oblaka s resursima javnog oblaka može se koristiti za održavanje usluga pod velikim opterećenjem. Uz ova tri osnovna modela postoji još i **zajednički oblak** (eng. *community cloud*) gdje nekoliko organizacija dijeli strukturu oblaka. Najčešće se koristi kada nekoliko organizacija imaju zajedničke potrebe i zahtjeve sigurnosti. Za razliku od tradicionalnog računarstva gdje su i podaci i softver potpuno sadržani na korisnikovom računalu, „računarstvu u oblaku“ ne traži da korisnikovo računalo sadržava ikakav softver ili podatke (možda samo minimalni



operacijski sustav i web preglednik). Razvoju ovakvog oblika pohrane podataka doprinijele su slijedeće okolnosti (Arora i Gupta, 2012.):

- porast ovisnosti poslovnih procesa o informacijsko-komunikacijskoj tehnologiji
- eksplozija digitalnih podataka
- nove vrste podataka i aplikacija
- konzumerizacija informacijske tehnologije
- nedostatak stručnjaka za pohranu podataka
- ograničena sredstva
- virtualizacija.

Prostor u oblaku se iznajmljuje ovisno o veličini podataka. Prednosti pohrane u oblaku su uz uštede vezane za održavanje i neograničene kapacitete pohrane i izbjegavanje rizika od kvarova na hard disku, ljudske pogreške i/ili prirodne katastrofe. Kako su svi podaci pohranjeni i dostupni u svakom trenutku, korisnik može po potrebi sa svakog mobilnog ili fiksnog uređaja koji ima pristup internetu pristupiti tim podacima. Autorice kao najveće izazove u ovom području ističu pouzdanost ovakvih sustava strahujući od gubitka podataka. Brzina mreže i vlasništvo nad podacima također su kamen spoticanja uz sigurnost podataka koja se ističe kao najznačajniji rizik ove vrste pohrane podataka. Prostor u oblaku se iznajmljuje ovisno o veličini podataka. Prednosti pohrane u oblaku su uz uštede vezane za održavanje i neograničene kapacitete pohrane i izbjegavanje rizika od kvarova na hard disku, ljudske pogreške i/ili prirodne katastrofe. Kako su svi podaci pohranjeni i dostupni u svakom trenutku, korisnik može po potrebi sa svakog mobilnog ili fiksnog uređaja koji ima pristup internetu pristupiti tim podacima. Autorice kao najveće izazove u ovom području ističu pouzdanost ovakvih sustava strahujući od gubitka podataka. Brzina mreže i vlasništvo nad podacima također su kamen spoticanja uz sigurnost podataka koja se ističe kao najznačajniji rizik ove vrste pohrane podataka. Neki od popularnih oblika pohrane u oblaku prikazani su u tablici 12.

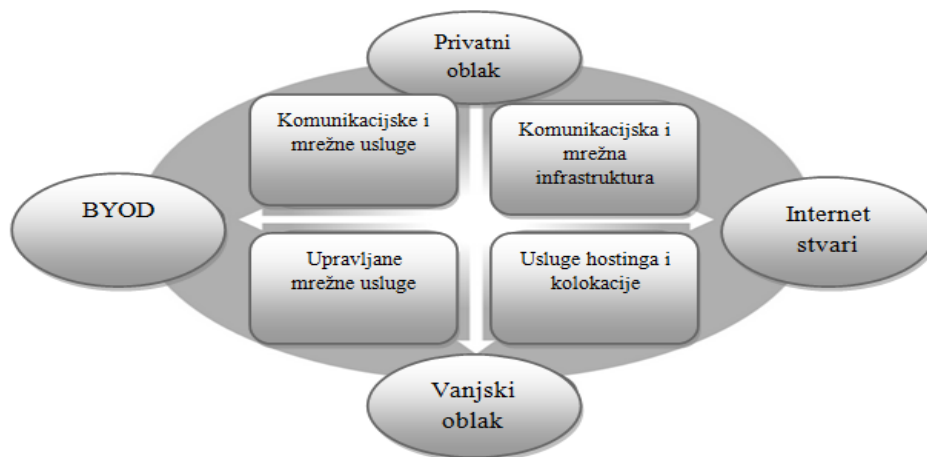
Tablica 12. Pohrana podataka u oblaku

Vlasnik	Usluga	Besplatni prostor	Dostupnost	Uređaji	Platforma	Vrste i veličina datoteka
<b>Dropbox</b>	Dropbox	2GB	Svugdje	iPhone, iPad, Android, BlackBerry	Windows, Mac, iOS, Linux	Sve
<b>Apple</b>	iCloud	5GB	Svugdje	PC, iPhone, iPad, iPod	iOS, Mac	Sve
<b>Amazon</b>	Cloud Drive	5 GB	Svugdje osim u Cloudplayer	Svi uređaji s AdobeFlash	Windows Mac, Linux	Sve
<b>Microsoft Windows Live usluga</b>	SkyDrive	7 GB	Svugdje	iPhone, iPad, Tablet, svaki uređaj s preglednikom	Windows, Mac, iOS, Linux	Svaki digitalni dokument (max 2 GB)
<b>Google</b>	Google Drive	5 GB	Svugdje	Svaki uređaj s preglednikom android uređaji	Windows, Mac, iOS, Linux	Svaki digitalni dokument (max 10 GB)
<b>Sugarsync</b>	Sugarsync	5 GB +	Svugdje	iPhone, iPad, Android, BlackBerry, Tablet	XP, Vista i 7, Mac, iOS, Linux	Sve

Izvor: (Arora i Gupta, 2012, str. 4546.)

Prošlo je tek oko dva desetljeća od pojave prvih ozbiljnih mobilnih telefona kakve poznajemo, a danas su već toliko snažni da se mogu uspoređivati s prosječnim osobnim računalima. Međutim, trendovi pokazuju da će procesorska snaga mobilnih uređaja zapravo postati suvišna. Sve se više inženjera odlučuje za razvoj mobilnih web aplikacija, a ne izvornih aplikacija (eng. *native*) za mobilne uređaje. Razlog tome je lakše održavanje web aplikacija i primjenjivost na raznim platformama. Vjerojatno će se prirodno nametnuti potreba za korištenjem mobilnog računarstva u oblaku, a sve će se manje stavljati naglasak na obradu podataka na mobilnom uređaju. Još jedan argument za „mobilno računarstvo u oblaku“ je što većina današnjih proizvođača rad svojih telefona temelji na povezanosti s centralnom bazom podataka. Mobilno računarstvo u oblaku će se temeljiti na pristupu internetu, koji će

omogućavati pristup mobilnim aplikacijama. Za krajnjeg korisnika mobilnih aplikacija zapravo neće biti razlike. Jedina razlika će biti u mjestu spremanja podataka jer će se podaci spremati negdje u mrežnom oblaku i tamo obrađivati, a ne lokalno na mobilnom uređaju. Prve aplikacije temeljene na „oblaku“ će vjerojatno biti poslovno orijentirane mobilne aplikacije ili sustavi čiji će osnovni faktori biti kolaboracija, razmjena podataka, *multitasking* i organizacija. Već postoje aplikacije koje služe kao „sučelje“ za upravljanje domom, gašenje svjetla, grijanja i slično. Takve aplikacije su preteče mobilnog računarstva u oblaku, tj. one su kao daljinski upravljač, samo sučelje, preko kojeg se upravlja. *Gartner* navodi kako je modernizacija komunikacijske infrastrukture vitalni dio koji omogućuje tvrtkama da brže reagiraju na promjenjive poslovne potrebe te da služe kao podrška poslovnim potrebama za poboljšanu učinkovitost i optimizaciju procesa. U tu svrhu *Gartner* predlaže model za modernizaciju prikazan na slici 16.

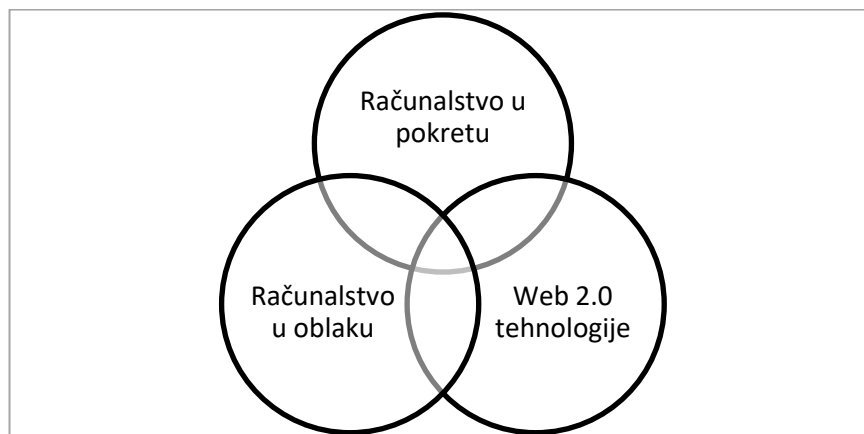


Slika 16. Modernizacija komunikacijske infrastrukture (Gartner, 2014.)

Prema Gartneru moderno poslovanje traži stalni pristup informacijama, bolji real time i bolju analitiku, a da bi odgovorili na te zahtjeve moraju uzeti u obzir BYOD programe, unutarnje privatne oblake, javne i zajedničke oblake, internet stvari i digitalno poslovanje. Gartner mobilnost promatra s aspekta infrastrukture, korisnika, aplikacija i podataka, sigurnosti i učinkovitosti. Eksplozivan rast mobilnosti, društvenih medija i računarstva u oblaku stavlja pred organizacije ogromne mogućnosti i izazove. Gartner preporučuje da poduzeća stvaraju mobilna rješenja na način da uzmu u obzir sve ključne faktore stavljajući naglasak na međuovisnosti i olakšavanje procesa donošenja odluka.

### 3.3.3.2. Web 2.0 tehnologije

Web 2.0., mobilne tehnologije i računalstvo u oblaku temelj su elektroničkog poslovanja druge generacije (slika 17.). Ove nove tehnologije omogućuju da „sinergija prednosti mrežnog učinka s tehnološki razvijenim oblicima povezivanja informacijskih sadržaja iz većeg broja izvora, mogućnosti stvaranja mikrosadržaja, trendova društvenog umrežavanja, razvoja kolektivne inteligencije i otvorenih standarda mijenja lice elektroničkog poslovanja.“ (Panian i Strugar, 2013., str. 67.).



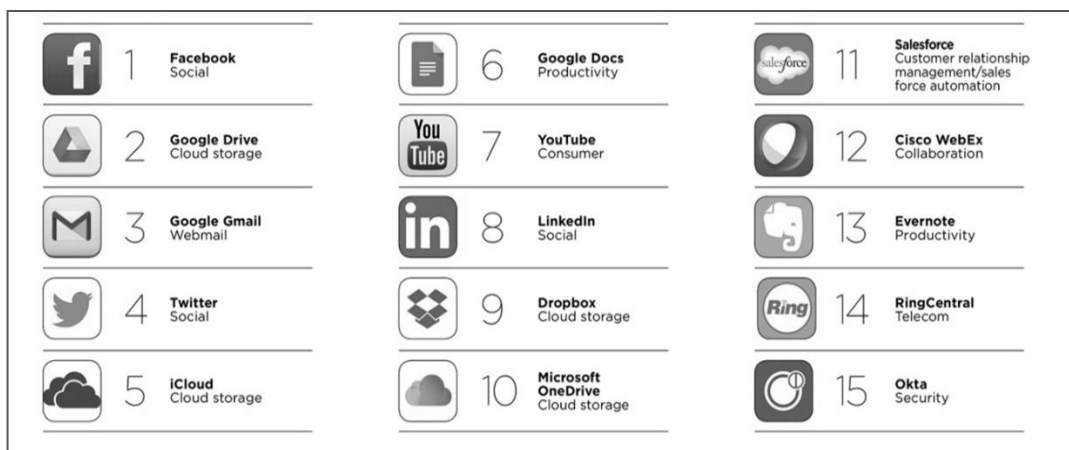
Slika 17. Odnos triju suvremenih tehnologija na kojima počiva elektroničko poslovanje druge generacije (Panian i Strugar, 2013., str. 201.)

Isti autori (Panian i Strugar, 2013.) kao ključne prednosti Web 2.0. tehnologija navode:

- prepoznavanje suradničkog potencijala mase korisnika
- izmijenjen model naplate softvera te
- pružanje bogatijeg korisničkog iskustva.

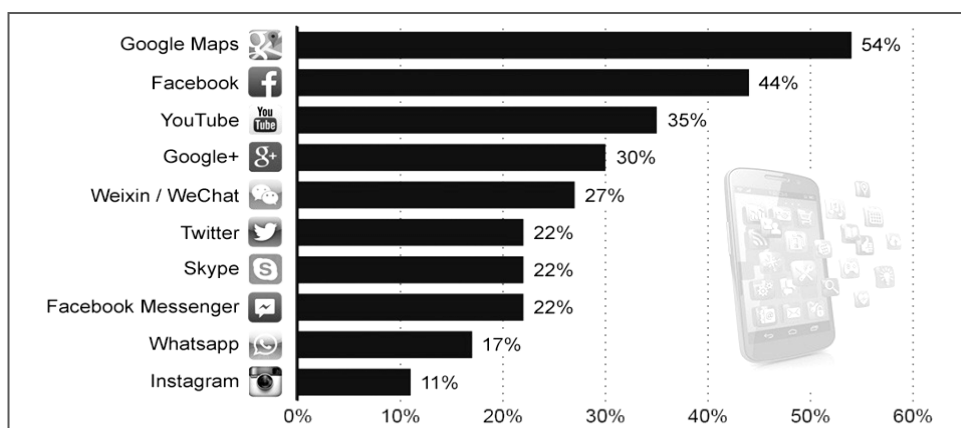
### 3.3.4. Vrste aplikacija za mobilne uređaje

Mobilne aplikacije su segment globalnog mobilnog tržišta koji se jako brzo razvija. One su sastavljene od softvera koji se izvodi na mobilnim uređajima i obrađuje određene zadatke za korisnika uređaja. Najčešće aplikacije na mobilnim uređajima su one koje se mogu preuzeti s internet lokacije na lokalni uređaj. Imaju širok spektar primjene, a često su integrirane s osnovnim funkcijama samog mobilnog uređaja, kao što su slanje SMS poruka i uspostava poziva. Mnoge kompanije prepoznaju marketinšku snagu mobilnih uređaja i sve više sredstava ulažu u mobilno oglašavanje. Slike 18.-20. prikazuju neke od najčešćih aplikacija na mobilnim uređajima u primjeni.



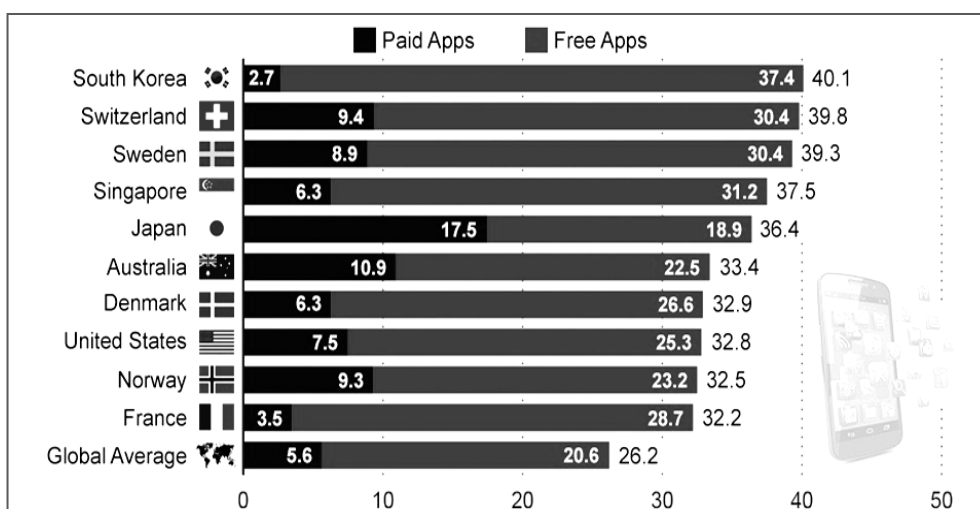
Slika 18. Najčešće korištene aplikacije u oblacima

Izvor: Netskope Cloud Report 2015



Slika 19. Najčešće korištene aplikacije na svijetu u 2014. godini

Izvor: The Statistics Portal, Statista



Slika 20. Prosječan broj instaliranih aplikacija po zemljama u 2014. godini

Izvor: The Statistics Portal, Statista

Dostupne na skoro svim telefonima današnjice, mobilne aplikacije predstavljaju jedan od segmenata globalnog mobilnog tržišta s najvećim i najbržim rastom. Postojeće mobilne aplikacije pokrivaju gotovo svaki aspekt ljudskog djelovanja: posao i financije, edukaciju, igru i zabavu, zdravlje i medicinu, sport, putovanja, društveno umrežavanje i slično, a obzirom na mobilni aspekt na kojem se temelje, često se imenuju početnim "m" prefiksom. Tako govorimo o *m-bankingu*, *m-learningu*, *m-commerceu*, *m-healthu*, *m-votingu* itd. Mnoge mobilne aplikacije dolaze već instalirane na samim uređajima. Tržište aplikacija koje je moguće preuzeti s marketa konstantno raste zajedno s brojem developera mobilnih aplikacija, kompanijama koje ih objavljuju, kao i provajderima koji ih prodaju. U nastavku se nalaze osnovne kategorije i tipovi mobilnih aplikacija (tablica 13.)

Tablica 13. Osnovne kategorije i vrste mobilnih aplikacija

<b>Komunikacija</b>	<b>Multimedija</b>
<p>Email aplikacije</p> <p>Instant Messaging aplikacije</p> <p>Mobilni web i internet pretraživači</p> <p>Aplikacije za vijesti ili informacije</p> <p>On-device portali (Java portali)</p> <p>Social Network aplikacije</p>	<p>Aplikacije za pregled i obradu slika i grafike</p> <p>Aplikacije za pregled prezentacija</p> <p>Video playeri</p> <p>Audio playeri</p> <p>Streaming playeri</p>
<b>Igrice</b>	<b>Produktivnost</b>
<p>Puzzle / strategije (Tetris, Sudoku, Mah-Jong, Šah...)</p> <p>Karte (Solitare, Blackjack, Rulet, Poker...)</p> <p>Sport</p>	<p>Kalendar</p> <p>Digitroni</p> <p>Dnevnici</p> <p>Word procesori</p> <p>Spreadsheets</p> <p>Direktorijski servisi (npr. Yellow Pages)</p> <p>Bankarstvo/Financije</p>

Informacije	Utilities
E-Books	Profile Manager
Rječnici stranih jezika	Screensaveri
News ili Blog reader-i	Address Book
	Task Manager
	Call Manager
	File Manager

### 3.3.5. Mobilni uređaji na radnim mjestima

Suvremene mobilne tehnologije zaposlenicima omogućuju jednako učinkovit rad kao i u uredu – ali sada se mogu s uredskim računalnim radnim okruženjem povezati kad god žele s bilo koje lokacije. Prilikom rada kod kuće ili mobilnog rada, kada je zaposlenik opremljen alatima mobilnog ureda (uglavnom prijenosno računalo, tablet i/ili pametni telefon), ključna je prednost da zaposlenik neovisno o lokaciji na kojoj se nalazi može putem interneta pristupiti informacijama koje su mu potrebne za izvršenje radnih zadataka. Pametni telefoni, tableti ili prijenosna računala zaposlenicima na terenu (bilo kada i bilo gdje) omogućuju pristup svim vrstama podataka – bilješkama, dokumentima, arhivama, zbirkama podataka o strankama, e-pošti pa čak i videokonferencijama. Ako na putu ostanu bez računala, potrebnim podacima mogu pristupiti čak i putem računala na lokaciji klijenta. Podaci su uvijek dostupni, sigurno i pouzdano, putem bilo kojeg uređaja da bi zaposlenici posao mogli obavljati najučinkovitije te u odgovarajućem trenutku. Računarstvo u oblaku omogućuje da su radne datoteke sigurno pohranjene u oblaku gdje su dostupne svim zaposlenicima, ali pod kontroliranim uvjetima i zaštićene od neovlaštenih upada. Mobilne tehnologije omogućuju kreiranje zajedničkih kalendara koje suradnici međusobno dijele, pregledavaju, utvrđuju tko je kada zauzet čime, kada ima sastanak s kim i gdje. Suradnici između ostalog mogu, ako je potrebno, iskoristiti mogućnost uspostavljanja videokonferencije te učinkovito sudjelovati i putem komunikacije uživo.

Kerravala (2012.) smatra kako je pomak na mobilnu tehnologiju rezultat djelovanja tri IT trenda: evolucije uređaja, migracije na aplikacije u oblacima te ubrzanog razvoja bežičnih tehnologija. Isti autor navodi kako koncept BYOD predstavlja najznačajniju promjenu u informacijskoj tehnologiji od pojave računala te da će isti postati IT norma. Ovaj autor navodi

kako će broj mobilnih uređaja do kraja 2016. u odnosu na fiksne biti 7:1, a zbog čega će zahtjevi za mobilne aplikacije biti u konstantnom porastu.

BYOD je akronim za *Bring Your Own Device* ili mogućnost korisnika da za poslovne potrebe donese vlastiti uređaj (PSVU) (računalo, mobitel, tablet, itd...). Sve veći broj osoba koristi tzv. *smart* uređaje, prijenosna računala različitih dimenzija koji uvelike eliminiraju potrebu za korištenjem stolnih računala i/ili laptopa. Povezani su na internet ali i na poslovne sustave organizacije. Korištenje vlastitog uređaja donosi niz prednosti, ali i rizika poslovanju. Zanimljiv je podatak da preko 60% zaposlenika već koristi vlastiti uređaj u jednom ili više aspekata poslovanja. „Korištenje vlastitih uređaja nije više pitanje tipa da ili ne, već kako! Ne smije se pretpostaviti da će korisnici prestati koristiti svoje uređaje samo zato što ste to propisali; većina će ih nastaviti koristiti, ali izvan radara, bez nadzora“ (Marić, 2013., str. 8.). Pozivajući se na Forrester istraživanje, Panian i Strugar (2013.) navode kako 70% zaposlenika koji koriste tablete, koriste uređaje koje su sami izabrali. 67% korisnika pametnih telefona, tkđ. koriste uređaje u poslu koji su sami izabrali, a 46% zaposlenika koji koriste prijenosna računala, tkđ. je samo izabralo takve uređaje bez da su tražili ili dobili suglasnost tvrtke u kojoj rade. Ova su istraživanja pokazala kako je besmisleno zabranjivati uporabu vlastitih korisničkih uređaja na radnim mjestima, ono što je bitno jest kontrola takvih postupaka.

Ovisno o poslovanju, kulturi, zakonskim i regulativnim odredbama, kao i načinu upravljanja rizikom, organizacija će odrediti način na koji će sustav biti implementiran. Naravno, ako je procijenjeni rizik prevelik, organizacija može u potpunosti zabraniti korištenje vlastitih uređaja, ali sustav nadzora bi i u tom slučaju trebao biti postavljen. Najbolji put je implementacija pravila korištenja vlastitih uređaja (BYOD politika). Prvi korak u stvaranju BYOD sustava je postavljanje pravih pitanja. Ova pitanja mogu se odnositi (Willis, 2012.) na sustave kojima korisnici mogu i/ili trebaju pristupiti s vlastitih uređaja kao i sadrže li ti sustavi povjerljive ili osjetljive informacije te postojanje dodatne zaštite pristupa sustavu. Potrebno je jasno odrediti koji korisnici imaju stvarnu potrebu za pristupom kako bi se izloženost smanjila na najmanju moguću mjeru. Važno je zapitati se sadrže li uređaji povjerljive podatke, jesu li povjerljivi podaci arhivirani na uređaju i kako su štićeni. Ništa manje važno nije tko je vlasnik uređaja kao i tko postavlja sigurnosne postavke uređaja. Softver na uređajima je razvijen ili odabran *in-house* ili je korisnički te kako ćemo mjeriti učinkovitost propisanih kontrola i kako će se nadzirati korištenje korisničkih uređaja. Ono što je važno pri primjeni koncepta BYOD odnosi se na edukaciju korisnika o ispravnom i sigurnom korištenju uređaja i poslovnih aplikacija. Također je važno stalno podizanje svijesti



i upoznavanje s opasnostima kako bi se održavala i podizala razina sigurnosti BYOD. Korištenje BYOD definitivno predstavlja rizik za poslovanje, najčešće prisutan kao rizik od krađe podataka, neovlaštenog pristupa aplikacijama i sustavima organizacije, gubitku reputacije i sl. „Ako smo utvrdili da korisnici trebaju koristiti vlastite uređaje, iste moramo zaštititi na odgovarajući način u svrhu smanjenja izloženosti rizicima, ali moramo paziti da u isto vrijeme ne otežamo rad korisnicima, jer taj put najčešće vodi do zaobilaženja pravila i stvaranja novih rizika.“ (Marić, 2013., str 11.)

Istraživanja (Rose, 2013.) pokazuju kako u SAD-u 95% ispitanih poslodavaca dozvoljava svojim zaposlenicima primjenu koncepta BYOD. Čak 84% ispitanih radnika navodi kako koristi svoje mobitele za privatne i poslovne svrhe, a tek 53% ispitanika zaštitilo je svoje uređaje lozinkom (BusinessNewsDaily, 2012.). Koliko god ovaj koncept zvuči prihvatljivim sa stajališta poslodavca u smislu uštede pri nabavi tehnološke opreme s jedne strane, činjenica da zaposlenici mogu koristiti opremu koja njima odgovara rezultira podizanjem njihova morala (Rose, 2013.). No primjena različitih mobilnih uređaja na radnim mjestima, a koji pri tom imaju različite operativne sustave, može predstavljati značajne probleme. Drugi problem je vezan za sigurnost podataka. Spomenuto istraživanje (BusinessNewsDaily, 2012.) je pokazalo kako 50% kompanija koje su dozvolile BYOD nije poduzelo dovoljne sigurnosne mjere da zaštiti svoje podatke. Ovo potvrđuju podaci kako 50% ispitanih kompanija nema mogućnost da obriše podatke s uređaja ukoliko se isti izgubi. Također, nejasne su procedure u slučaju gubitka uređaja. Kome treba prijaviti gubitak privatnog uređaja na kojem se nalaze poslovni podaci? Tvrtke poput IBM-a daljinskim putem ažuriraju sve uređaje zaposlenika, svaki zasebno ovisno o aparatu, operativnom sustavu i ovlaštenjima i odgovornostima radnika. Tako pojedini radnici imaju pristup svim internim bazama i aplikacijama, dok je drugima dozvoljen tek pristup elektronskoj pošti (Rose, 2013.). Unatoč pretpostavci da kompanije na ovaj način štede, mnoga istraživanja pokazuju da je „na kraju dana“ trošak BYOD-a veći no što bi bio trošak nabavke uređaja od strane kompanije.

Rose (2013.), prema Chickowski i Kaneshige, (2012.) ističe kako na 1000 mobilnih uređaja kompanija troši još dodatnih 170,000\$ godišnje ako primjenjuje BYOD. Ne radi se samo o uređajima, tu su i troškovi umrežavanja, kupnje ili izgradnje aplikacija. Sherriff (2012.) spominje i problem rukovodeće razine koja će najčešće imati posljednje verzije androida, a istovremeno i pristup najosjetljivijim i najpovjerljivijim podacima. Takvim je osobama zapravo najteže zabraniti primjenu takvih uređaja. Jedan od problema koji se navodi je i problem broja. Ako je uređaj u vlasništvu organizacije, tada i sam pretplatnički broj

pripada njemu. Ovo znači da pri napuštanju organizacije zaposlenik, uređaj i broj ne odnosi sa sobom, odnosno ako pripada njemu, i broj zajedno sa svim poslovnim kontaktima napušta organizaciju. Ovo predstavlja značajan problem, posebice u malim i srednjim poduzećima koje se bore za svakog klijenta na tržištu. Uz navedeno, u literaturi se spominje i problem prava pristupa uređaju od strane poslodavca u slučajevima zlorabe podataka, kršenja propisa kompanije ili državnih zakona.

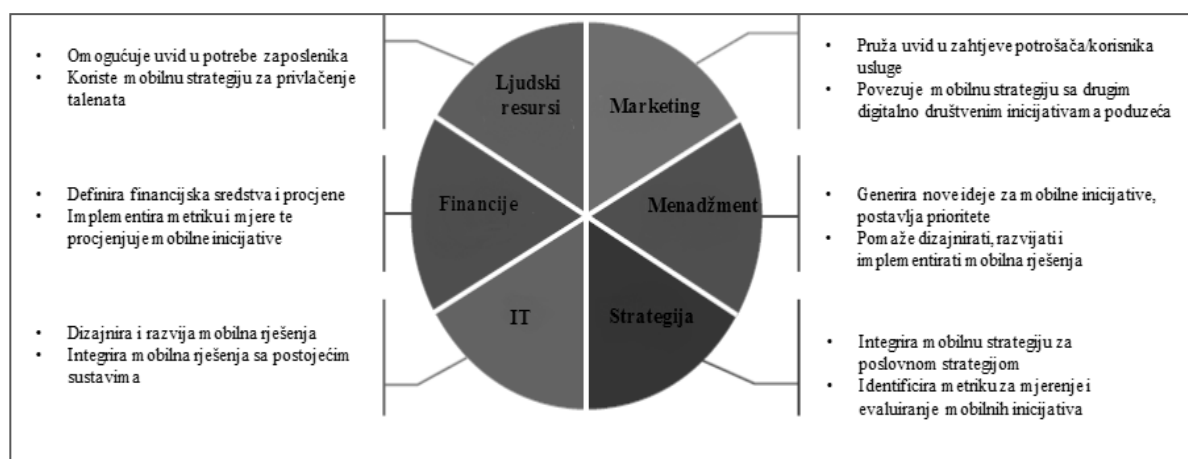
Disterer i Kleiner (2013.) navode kako je najznačajnija prednost BOYD-a upravo činjenica da korisnik ne mora nositi dva ili više uređaja sa sobom već bilo kada, bilo gdje i bilo što može potražiti na jednom uređaju. Najznačajniji rizici i prema ovim autorima vezani su za sigurnost podataka. Konzumerizacija je tako donijela nametanje pravila i tehnoloških trendova poslovnim sustavima i njihovim IT odjelima od strane „običnih“ privatnih korisnika, odnosno „consumer“ tržišta, a BYOD poslovnim organizacijama donio i konkretne mobilne uređaje u privatnom vlasništvu koji zaposlenici koriste u poslovne svrhe. 2012. godine *Forrester Consulting* je za potrebe IBM-a proveo istraživanje sa ciljem procjenjivanja ekonomskog utjecaja i povrata investicije u slučaju implementacije BYOD programa. Spomenuto istraživanje je pokazalo 108% povrata investicije u manje od mjesec dana (Forrester Consulting, 2013.). Korisnici ovakvih programa u istraživanju kao neke od benefita primjene BYOD politike navode :

- poboljšana fleksibilnost i produktivnost na radnom mjestu s osiguranim pristupom za zaposlenike po principu „bilo kada bilo gdje“
- povećana prodaja kao rezultat brzog i pouzdanog pristupa poslovnim aplikacijama s BYOD uređaja
- smanjeni troškovi za nabavku i zamjenu službenih uređaja
- smanjena kompleksnost i troškovi vezani za interno održavanje mobilne infrastrukture.

Kao obrazloženje za povećanu produktivnost i zadovoljstvo zaposlenika navodi se povećana motivacija (Forrester Consulting, 2013.). Ona je rezultat omogućavanja zaposlenicima da rade na uređajima koji njima najviše odgovaraju te im se na taj način omogući fleksibilniji rad. Vrlo bitan aspekt BYOD programa koji je pokazalo i ovo istraživanje jest upravo zaštita službenih podataka kroz implementaciju sigurnosnih politika. Tomić (2013.) naglašava kako je BYOD masovna pojava koja ima značajne posljedice na poslovanje i funkcioniranje IT-a u poslovnom svijetu te kako 2012. godini preko 90% organizacija nije bilo u potpunosti svjesno koji uređaji pristupaju njihovim poslovnim

mrežama. Također, čak 72% organizacija imalo je u upotrebi iPad/tablet uređaje, bez da su ih ikada službeno uveli u poslovanje, a čak u 49% slučajeva prvi iPadi su bili nabavljeni od članova uprava ili višeg menadžmenta. Tomić (2013.) naglašava kako je situacija sa sigurnosnog aspekta još lošija. U 2012. godini preko 50 posto kompanija doživjelo je neželjeno i nekontrolirano „curenje“ podataka uzrokovano nezaštićenim uređajima, dok je 2011. godine u velikim korporacijama u SAD-u iznos prosječne štete uzrokovane „nezgodama“ u mobilnom računarstvu bilo preko 400 tisuća američkih dolara po kompaniji (Tomić, 2013). Rješavanje ovakvih problema zabranom korištenja uređaja koji nisu službeni u konačnici je bilo kontraproduktivno i stvaralo je dodatne sigurnosne probleme.

IBM u izvještaju o mobilnosti poduzeća (IBM Global Business Services, 2013.) naglašava kako će mobilnost kao rezultat razvoja mobilne tehnologije utjecati na poslovanje slično kao razvoj e poslovanja i razvoj Interneta početkom 21. stoljeća. U ovom smislu vrlo je važno razviti mobilnu strategiju koja mora biti usklađena s poslovnom strategijom. U izvještaju se naglašava kako izolirane inicijative pojedinaca rezultiraju fragmentiranim i nekoordiniranim naporima zbog čega u praksi dolazi do slabog iskorištavanja mogućnosti tehnologije. U kontekstu mobilne tehnologije, izostanak strategije zajedno s ograničenim mobilnim vještinama i sredstvima rezultira neprepoznavanjem mogućnosti koje ovakva tehnologija nudi. Vrlo je važno da svi dijelovi organizacije sudjeluju u implementaciji strategije kao što je prikazano na slici 21.



Slika 21. Struktura upravljanja mobilnošću poduzeća (IBM Global Business Services, 2013.)

### 3.3.6. Mobilno učenje

Ubrzani razvoj informacijskih i komunikacijskih tehnologija (ICT) ostavlja svoj pozitivni trag na dostupnosti i kvaliteti učenja i podučavanja te općenito na dostupnosti znanja. Uvođenje e-učenja kao jednog od načina primjene suvremene informacijske tehnologije, stvorilo je poticajnu i pozitivnu klimu za mnoge pomake u svim oblicima obrazovanja. Pojava mobilnog učenja nije ništa novo, ali pojava novih i moćnijih uređaja drastično je povećala mogućnosti i interes korisnika. Danas se ne postavlja pitanje izvedivosti ovakvog učenja već je naglasak na načinima kako efikasno uklopiti mobilno učenje u određeni obrazovni program (Volarić i sur., 2015., Agah i Ayse, 2011.). Neki autori smatraju da je e-učenje isključivo oblik učenja koje je u potpunosti online tzv. „čisto“ e-učenje koje predstavlja oblik nastave pri kojem se uči potpuno (Hawkins i Oblinger, 2005.) samostalno i online (Hawkins i Oblinger, 2005.). Opća definicija e-učenja prihvaćena u okviru *Strategije e-učenja 2007. – 2010.* Sveučilišta u Zagrebu (Strategija e-učenja Sveučilišta u Zagrebu, 2007.) definira e-učenje kao proces obrazovanja (proces učenja i podučavanja) uz uporabu informacijske i komunikacijske tehnologije, koja doprinosi unapređenju kvalitete toga procesa i kvalitete ishoda obrazovanja pri čemu razlikuje:

- klasičnu nastavu - nastava u učionici (*eng. f2f - face-to-face*)
- nastavu uz pomoć ICT-a - tehnologija u službi poboljšanja klasične nastave (*eng. ICT supported teaching and learning*)
- hibridnu ili mješovitu nastavu - kombinacija nastave u učionici i nastave uz pomoć tehnologija (*eng. hybrid, mixed mode ili blended learning*)
- online nastavu - nastava je u potpunosti organizirana na daljinu (*eng. fully online*).

M-učenje proizašlo je upravo iz e-učenja. Upotreba mobilnih uređaja za podršku učenju i podučavanju više nije nepoznat koncept u obrazovnim krugovima. Pojam m-učenja (*eng. m-learning*), odnosno mobilnog učenja neodvojivo je povezan s e-učenjem i učenjem na daljinu. Glavna razlika jest ta da se umjesto računala koriste mobilni uređaji. Jedna od definicija mobilnog učenja navodi kako je mobilno učenje svaka vrsta učenja koja se odvija kada se učenik ne nalazi na unaprijed određenom mjestu ili učenje koje se odvija kada učenik iskorištava prednosti koje mu pružaju mobilne tehnologije.

M-learning predstavlja logičan slijed u razvoju e-učenja s dodanom vrijednošću u vidu mobilnosti (Yiannis i Eteokleous, 2005.). Autorice navode kako prijelaz sa e-učenja na m-učenje karakterizira i promjena terminologije prikazana u tablici 14.

Tablica 14. Obilježja e-učenja i m-učenja

e-učenje	m-učenje
Računalo	Mobitel
Brzina protoka podataka	GPRS, G3, Bluetooth
Multimedija	Objekt
Interaktivno	Spontano
Kolaborativno	Mrežno
Bogato medijima	Lagano
Formalno	Neformalno
Simulirana situacija	Realna situacija

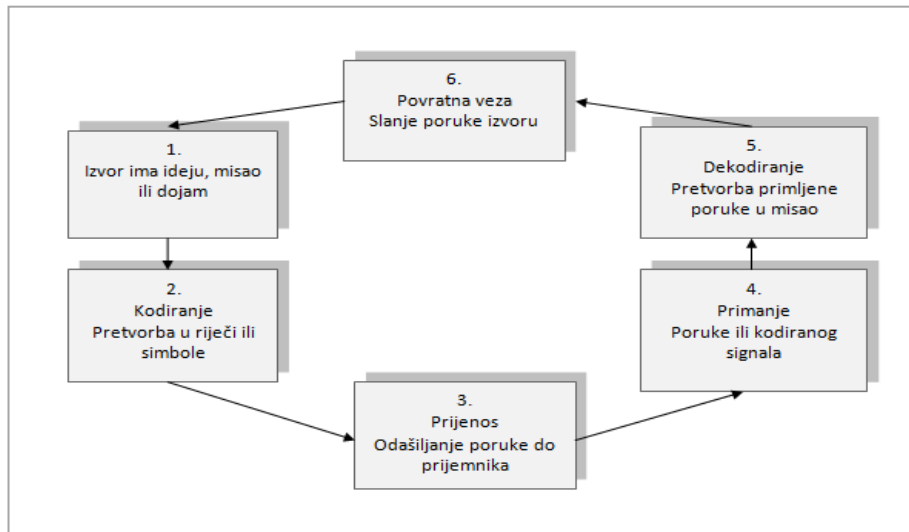
Izvor: (Laouris i Eteokleous, 2005, str. 253)

Laurous (2005.) raspravlja o definicijama m-učenja s nekoliko stajališta. U kontekstu uređaja autor navodi kako mobilno učenje ne smije biti definirano s aspekta uređaja, odnosno kao e-učenje uz primjenu mobilnih uređaja, što je česta definicija mnogih autora (Quinn, 2000., Pinkwart, 2003.). Prema Laurousu definicija mobilnog učenja mora se pomaknuti s uređaja na ljudsku komponentu, odnosno s onog koji je mobilan, a ne na njegov ili njezin uređaj. Drugi aspekt koji pri definiranju mobilnog učenja treba promatrati je okruženje i iskustvo u učenju. Učenje ovog tipa temelji se prije svega na korištenju bežičnog interneta i pristupu svim informacijama na internetu. Kao najčešće prednosti mobilnog učenja u odnosu na klasično poimanje, navode se mogućnost stalnog učenja, profesionalno usavršavanje; učenici uče nezavisno, svojim tempom i na mjestu i u vremenu koje sami odaberu. Pri tome im je na raspolaganju veliki broj predmeta koje nude različite institucije ili nastavnici; mogu sudjelovati u najkvalitetnijim ili najprestižnijim programima; izabrati vlastiti način učenja i dr. (Vučetić, 2008.).

### 3.3.7. Mobilni uređaji i poslovna komunikacija

Komunikacija je zasigurno jedna od najvažnijih vještina kojima raspoložemo i ima izuzetno značajan utjecaj na privatni i poslovni život svakog čovjeka. Premda se često uzima zdravo za gotovo, ne razmišljamo o njoj. Ipak, komunikacija nije jednostavan proces i traži stalno unaprjeđivanje i usavršavanje. Komunikacija je proces dijeljenja informacija između dvije ili više osoba (Rouse i Rouse 2005.), preko izabranog kanala prijenosa i mora biti shvaćena od strane primatelja. „Komunikacija (lat. *communicare* - učiniti općim) je, najjednostavnije rečeno, razmjena informacija, ideja i osjećaja verbalnim i neverbalnim sredstvima,

prilagođena društvenoj prirodi situacije tj. situacijskom kontekstu.“ (Fox, 2006., str. 13.). Žugaj (2004.) komunikaciju definira kao prijenos podataka ili prijenos informacija od izvora prema predajniku. Proces komuniciranja prikazan je na slici 22. (Megginson, 1989.)



Slika 22. Komunikacijski proces (Žugaj, i sur., 2003, str. 484)

Najčešće govorimo o verbalnoj i neverbalnoj komunikaciji. Verbalna komunikacija ostvaruje se govorom, ali i slušanjem, čitanjem i pisanjem. Verbalna komunikacija s obzirom na okruženje i broj sudionika obuhvaća: formalni razgovor, formalne diskusije u grupi, neformalni razgovor i neformalne grupne komunikacije. Verbalna komunikacija odnosi se na razgovore u kojima je izgovorena riječ glavni kod komunikacije i ona ima mnogo prednosti nad ostalim oblicima. Jedna od tih prednosti je da ljudi putem razgovora, pitanja i odgovora mogu primiti povratnu informaciju i procijeniti jesu li sugovornici razumjeli poruku koju žele poslati. Uobičajeni kanali kojima se prenosi usmena komunikacija su telefon, video, televizija, radio, zvuk na internetu, razgovori licem u lice (Rouse M. J. i Rouse S., 2005.). Neverbalna komunikacija ostvaruje se kroz izraz lica, ton glasa, geste, položaj tijela, dodiri pogled. Neverbalna komunikacija uključuje pokrete tijela, intonaciju ili naglasak koji dajemo riječima, visinu i brzinu govora, izraz lica, kao i fizičku udaljenost između sugovornika. Neverbalna komunikacija je interpersonalni proces slanja i primanja sadržaj bez korištenja govora ili pisma. Neverbalni signali igraju ključnu ulogu u komunikaciji jer mogu učvrstiti verbalnu poruku, oslabiti je ili u potpunosti zamijeniti riječi. Kao primjeri neverbalne komunikacije navode se mimika, geste i držanje, glasovna obilježja, osobni izgled, dodir, vrijeme i prostor.

Fox (2006.) navodi kako su za učinkovitost verbalno-društvenog elementa komunikacije bitne vještine govora, pisanja i poznavanja jezika pa se stoga uspješnost komunikacije

izjednačuje s verbalnim i neverbalnim sposobnostima pojedinca. Proces komunikacije odvija se u nekoliko faza: postavljanje ciljeva komunikacije odnosno definiranje potreba za komunikacijom, prebacivanje misli u prikladan oblik za prijenos poruke ili tzv. enkodiranje, odašiljanje odnosno prijenos poruke, primanje poruke, pretvaranje poruke u ideje i osjećaje ili tzv. dekodiranje i odgovor na primljenu poruku te se sastoji od četiri ključna elementa:

- pošiljatelj poruke: osoba koja odašilje poruku
- primatelj poruke: osoba koja prima poruku
- medij: sredstvo kojim se poruka prenosi od pošiljatelja do primatelja poruke
- poruka: sredstvo kojim se pošiljalac predstavlja, uspostavlja odnos sa sugovornikom i apelira na primjerenu reakciju.

Fox (2006.) poslovnu komunikaciju definira kao komunikaciju koja se koristi unutar organizacija i koja se koristi za promicanje proizvoda, usluga ili organizacija. Unutar organizacije ona podrazumijeva formalnu i neformalnu komunikaciju. Formalna komunikacija je unaprijed planirana, sustavna. Ona predstavlja službeni proces prijenosa informacije u govorenom i pisanom obliku koji prati potrebe organizacije služi izvršenju ciljeva organizacije. Ona se provodi vertikalno i horizontalno. Vertikalna komunikacija je komunikacija koja slijedi lanac zapovijedanja birokratske organizacije, spušta se kroz hijerarhiju, a mora se uzdizati prema vrhu. Vertikalna komunikacija se nadalje dijeli na vertikalnu komunikaciju - od vrha prema bazi i vertikalnu komunikaciju - od baze prema vrhu. Kod vertikalne komunikacije - od vrha prema bazi, komunikacijskim kanalom putuju nalozi i upute, informacije i objašnjenja u vezi s radnim zadacima, informacije o ciljevima i ideologiji organizacije, informacije o politici i uobičajenim postupcima organizacije. Dok kod vertikalne komunikacije - od baze prema vrhu, putuju prijedlozi za poboljšanja, prijedlozi, pritužbe, problemi, mišljenja djelatnika. Horizontalna komunikacija podrazumijeva komunikaciju sa suradnicima na istoj hijerarhijskoj razini. Neformalna komunikacija odražava međusobne odnose i percepcije unutar organizacije, često podrazumijeva glasine i ogovaranja no ponekad može sadržavati i informacije bitne za organizaciju.

Napredak komunikacijske tehnologije omogućio je ljudima da koristeći tehnologiju komuniciraju prelazeći prostorna i vremenska ograničenja. Istraživanja o primjeni mobilnih komunikacijskih uređaja pokazuju kako se ona koriste najčešće za zabavu i kao sredstvo za ostvarivanje socijalnih kontakata pri čemu omogućuju da se ljudi osjećaju bližima i dostupnima (Leung i Wei, 2000.). No unatoč ovim benefitima, Turkle (2011.) ističe kako se

kvaliteta i struktura emocionalnih veza među ljudima mijenja i sve više ih počinje nadomještati suvremena tehnologija. Turkle (2011.) u digitalno interaktivnom i tehnološki visoko sofisticiranom kontekstu vidi potencijalnu opasnost zbog preusmjeravanja ljudske pozornosti i želja s fizičkog i neposrednog kontakta upravo na tehnologije. Autorica u knjizi razmatra povezanost u digitalno interaktivnom medijskom kontekstu te uloge različitih mobilnih uređaja na naš život. U prilog svojoj osnovnoj tvrdnji da smo zapravo »zajedno sami«, autorica navodi gašenje neposredne interakcije (licem u lice) u javnim prostorima koju je nadomjestila interakcija s pomoću mobilnih uređaja. Unatoč neposrednoj prostornoj blizini s drugim ljudima, pozornost je ponajprije usmjerena prema tehnologiji. Svoju argumentaciju proširuje tvrdnjom da takva vrsta medijski posredovane interakcije vodi i prema zatvaranju u uske društvene mreže, što posljedično onemogućuje otvaranje prema kulturnim različitostima. Turkle (2011.) navodi probleme koji rezultiraju kao posljedica članstva u informacijskom društvu, poput smanjenja mogućnosti da se čovjeka percipira kao stvorenje od krvi i mesa. Također ističe i problem „multitaskinga“, odnosno istodobno korištenje različitih tehnoloških i medijskih platformi s paralelnim obavljanjem drugih društvenih obveza (škola, posao). Autorica smatra da taj način smanjuje kvalitetu svega što radimo, pa tako i naših odnosa.

Kada je riječ o poslovnoj komunikaciji tada primjena mobilnih uređaja i stalna dostupnost otvara mogućnost za ubrzavanje procesa donošenja odluka i pojednostavljuje poslovnu komunikaciju. Mogućnost komunikacije primjenom tehnologija zasigurno smanjuje vrijeme potrebno za izvođenje zadataka ali ostavlja traga na međusobnim interakcijama. Elektronska pošta otvorila je mogućnost slanja informacija više osoba u isto vrijeme i tako štedi i vrijeme i novac. S druge strane, radnici se konstantno u svojim aktivnostima prekidaju dolaskom svakog novog emaila što ometa njihov rad. Osim toga, loše i nejasno napisan email može stvoriti konfuziju i negativne posljedice. Slanje poruka, društvene mreže, razgovori mobitelom zaista imaju nebrojene prednosti ali i negativne posljedice. Kao nedostaci mogu se navesti isključivanje ili u najmanju ruku smanjivanje osobnih poslovnih odnosa.

### 3.3.8. Zaključna razmatranja o mobilnoj tehnologiji

Značajan porast primjene mobilne tehnologiju rezultat je djelovanja evolucije uređaja, migracije na aplikacije u oblacima te ubrzanog razvoja bežičnih tehnologija. Tijekom proteklih desetljeća, mobilne komunikacije su napredovale od isključivo prijenosa glasa, do današnjih „always on“ komunikacija, a mobilna mreža pete generacije (5G) trebala bi nam pružiti vrlo velike brzine prijenosa podataka, nove mogućnosti povezivanja i usluge o kojima



smo donedavno mogli samo maštati. Mobilne komunikacije i informacijsko-komunikacijske tehnologije osnovno su gorivo i pokretač informacijskog društva. Informacije, društveno i mobilno iskustvo te računarstvo u oblaku postaju neizbježni u svim interesnim područjima. Nove vrste implementacija informacijsko-komunikacijskih tehnologija dovele su do pozitivnih promjena u svim sferama života. Računarstvo u oblaku, BYOD, Iot samo su neki od novih trendova koji su povezani s mobilnom tehnologijom.

Suvremene mobilne tehnologije zaposlenicima omogućuju jednako učinkovit rad kao i u uredu – ali sada se mogu s uredskim računalnim radnim okruženjem povezati kad god žele s bilo koje lokacije. Prilikom rada kod kuće ili mobilnog rada, kada je zaposlenik opremljen alatima mobilnog ureda (uglavnom prijenosno računalo, tablet i/ili pametni telefon), ključna je prednost da zaposlenik neovisno o lokaciji na kojoj se nalazi može putem interneta pristupiti informacijama koje su mu potrebne za izvršenje radnih zadataka. Primjena mobilnih uređaja i stalna dostupnost otvara mogućnost za ubrzavanje procesa donošenja odluka i pojednostavljuje poslovnu komunikaciju. Mogućnost komunikacije primjenom tehnologija zasigurno smanjuje vrijeme potrebno za izvođenje zadataka, ali i ostavlja traga na međusobnim interakcijama.

## **4. ISTRAŽIVANJE ČIMBENIKA UPRAVLJANJA ZNANJEM U JAVNOJ UPRAVI**

U ovom ću poglavlju prikazati rezultate provedenog istraživanja kojim sam procjenjivala spremnost Ministarstva uprave na upravljanje znanjem. Istraživanjem su analizirani osnovni stupovi Gartnerova modela procjene spremnosti organizacije na upravljanje znanjem opisani u 2. poglavlju, s posebnim naglaskom na komunikacijsku klimu, interpersonalnu komunikaciju, motivaciju na dijeljenje znanja te primjenu mobilne tehnologije čime je učinjena preinaka modela iz 2003. godine.

U nastavku ću prikazati korištenu metodologiju, pripremu anketnog upitnika, opisati uzorak istraživanja te sam tijekom istraživanja. Nakon toga slijedi analiza prikupljenih podataka koju sam prikazala prema cjelinama, odnosno tematskim područjima iz anketnog upitnika. Za strukturiranje nalaza koristila sam osim opisivanja, i grafičko i tablično prikazivanje.

### **4.1. Metodologija istraživanja, hipoteze, metode i mjerni instrumenti**

#### **4.1.1. Polazne hipoteze, ciljevi istraživanja i metode**

U svrhu ostvarivanja glavnog cilja istraživanja kojim se želi utvrditi primjena, uloga i značaj mobilne tehnologije kao dodanog segmenta u *Gartnerovom* modelu procjene spremnosti tvrtke na upravljanje znanjem, na upravljanje informacijama i poslovnu komunikaciju u tijelima državne uprave u Republici Hrvatskoj bilo je potrebno testirati postavljene hipoteze, odnosno definirati određeni pristup u rješavanju problema istraživanja. Aktivnosti koje su poduzete kako bi se istraživanje uistinu i provelo obuhvatile su postupak definiranja uzorka koji je opisan u nastavku rada. Zatim je uslijedila službena zamolba za istraživanje s detaljnim opisom istraživanja te priloženim anketnim upitnikom (Prilog 3) i dodatnim strukturiranim pitanjima za informatičku podršku i odjel koji djeluje u području općih i pravnih poslova.

Istraživanje je provedeno uz suradnju s Glavnim tajništvom Ministarstva uprave koje je poziv istraživača s uputama za popunjavanje anketnog upitnika i samom poveznicom na upitnik koji je kreiran i pripremljen za mrežno popunjavanje putem *Google docs* obrasca, proslijedio državnim službenicima i namještenicima tri puta u razdoblju od dva mjeseca u periodu od listopada do prosinca 2015. godine. Tijekom tog razdoblja, prikupljala sam, također u suradnji s predstavnicima *Ministarstva*, dokumentaciju i informacije potrebne za analizu spremnosti za upravljanje znanjem sukladno Gartnerovom modelu.

Sa stajališta izrade doktorskog rada provedeno je istraživanje transverzalnog karaktera, no svakako bi trebalo, sukladno rezultatima istraživanja i preporukama za buduće aktivnosti,

razmisliti i o longitudinalnom istraživanju, što potvrđuje i interes *Ministarstva* za prezentaciju rezultata provedenog istraživanja.

Samo je istraživanje zahtijevalo primjenu različitih znanstvenih metoda, počevši od deskriptivne metode, metoda indukcije i deduktivne metode, metode analize i sinteze podataka prikupljenih iz sekundarnih izvora, statističkih metoda te istraživanja za stolom uz metodu kompilacije, klasifikacije i komparacije. Deskriptivna analiza korištena je u opisivanju uzorka istraživanja i metodologije rada koja je primijenjena u istraživanju, a za opisivanje uzročno posljedičnih veza između obilježja koja su promatrana korištena je kauzalna analiza i metoda komparacije. Statistička metoda smatra se jednom od najvažnijih znanstvenih metoda, a korištena je prvenstveno za obradu rezultata prikupljenih provedenim istraživanjem kako bi se isti opisali, analizirali i objasnili. U tom su smislu korištene metode deskriptivne statistike i to za opći opis uzorka, odnosno organiziranje i prikazivanje prikupljenih podataka i dobivenih rezultata. Statistička obrada podataka uključivala je, pored neizostavne deskriptivne statistike (apsolutne i relativne frekvencije te kumulative, prosječne vrijednosti i standardne devijacije), i Personove koeficijente korelacija za varijable kojima je testirano postojanje između veza i pojava, posebice mobilne tehnologije, komunikacijske klime i motivacije te primjene mobilne tehnologije i kvalitete interpersonalne komunikacije. Matematička metoda korištena je u potvrđivanju druge hipoteze, odnosno u svrhu egzaktnog prikazivanja i objašnjavanja smanjenja entropije informacija. Metoda sinteze korištena je u zaključnim razmatranjima koja za cilj imaju prikazati rezultate istraživanja na način da poveže izdvojene elemente, pojave, procese i odnose u jedinstvenu cjelinu, a u kojoj su ti elementi međusobno povezani. Kvantitativna obrada podataka izvršena je primjenom statističkog programa SPSS (Statistical Package for Social Sciences ver. 22), a unos podataka u program izvršen je iz digitalne baze na *Google disku* gdje je anketni upitnik i kreiran. Nakon provedenog istraživanja anketni upitnici i prikupljena dokumentacija *Ministarstva* uprave arhivirani su u elektronskom obliku.

Polazne hipoteze od kojih se krenulo u donošenje zaključaka o primjeni i značaju mobilne tehnologije kao dodatnog segmenta u Gartnerovu modelu za procjenjivanje spremnosti tvrtke na upravljanje znanjem jesu:

H1 Sustavskom primjenom prilagođenog Gartnerovog pristupa povećava se stupanj upravljanja informacijama.

H2 Stvaranjem informacijsko-komunikacijskih i drugih uvjeta (iz pristupa) omogućuje se pouzdanije mjerenje kvalitete upravljanja informacijama.

H3 Uporaba mobilne tehnologije za upravljanje informacijama pridonosi stvaranju bolje komunikacijske klime što povećava motiviranost za dijeljene znanja.

H4 Uporaba mobilne tehnologije utječe na poboljšanje kvalitete interpersonalne poslovne komunikacije u tijelima državne uprave.

Razlozi postavljanja navedenih hipoteza i metodologija ispitivanja:

**H1:** Gartnerov model kojim se procjenjuje spremnost tvrtke na upravljanje znanjem uzima u obzir kulturološku, projektnu i tehnološku osnovu kao čimbenike čija razvijenost uvjetuje spremnost organizacije za upravljanje znanjem. Model koji služi za procjenu spremnosti organizacije za upravljanje znanjem, a koji je izradila konzultantska kuća *Gartner* potječe iz 2003. godine kada razvijenost i zastupljenost mobilne tehnologije nije bila na današnjem stupnju razvoja i konkretan model orijentiran je prvenstveno na postojanje i primjenu intraneta. Teorija o predmetu istraživanja prikazana u poglavlju o upravljanju znanjem (2. poglavlje) govori o načinu na koji se znanje razvija iz informacija; o tome kako na uspješnost upravljanja znanjem utječu ljudi kao nosioci znanja; organizacija kao koordinator ove aktivnosti te primjena informacijsko-komunikacijske tehnologije. Pretpostavka je da ispunjavanje svih elemenata prikazanih u modelu uz dodatno pojačane tehnološke mogućnosti, u ovom slučaju kroz primjenu mobilne tehnologije, povećava i stupanj upravljanja informacijama, odnosno upravljanja znanjem koje se razvija iz informacija. Za prihvaćanje/odbacivanje prve hipoteze korišteni su podaci o primjeni, stavovima i mišljenjima ispitanika vezano za korištenje i prihvaćenost mobilne tehnologije. Također, mjerena su obilježja organizacijske kulture i komunikacijske klime. U namjeri da se *Ministarstvo* smjesti u Gartnerov model te time procjeni njegova spremnost na upravljanje znanjem, korišteni su podaci prikupljeni pregledom strateških dokumenata u *Ministarstvu* kao i onih koji se odnose na cjelokupnu državnu upravu (zakoni, pravilnici, strateški dokumenti vezani za upravljanje znanjem, upravljanje ljudskim potencijalima te sigurnosne strategije zaštite podataka).

**H2:** Stvaranjem informacijsko-komunikacijskih i drugih uvjeta (iz pristupa) omogućuje se pouzdanije mjerenje kvalitete upravljanja informacijama, pri čemu se konačni izračun, tj. provjera smanjenja (ili povećanja) mjere nereda (entropije) modeliranog poboljšanog pristupa te povećanja (ili smanjenje) informacije izrađuje prema novom modelu vrednovanja entropije i informacije u preinačenom Gartnerovom pristupu za poboljšanje kvalitete upravljanja informacijama i komunikacijama.

**H3:** Komunikacijska klima bitan je faktor koji utječe na motivaciju na dijeljenje znanja, odnosno na sam proces upravljanja znanjem u organizaciji. Provedenim istraživanjem također

se željelo utvrditi utječe li primjena mobilne tehnologije na komunikacijsku klimu u organizaciji, kao i na motivaciju na dijeljenje znanja. Za utvrđivanje korelacija između navedenih varijabli korišteni su Pearsonovi koeficijenti korelacija.

**H4:** Povezanost uspješnosti organizacije i stupanj razvijenosti upravljanja znanjem potvrđeni su u istraživanjima od kojih su neka prikazana u teoretskoj razradi. Primjena novih informacijsko-komunikacijskih tehnologija, odnosno različitih alata koji su prikazani u teoretskom dijelu rada, podupire ovu aktivnost. Istraživanjem se željela utvrditi povezanost između prihvaćenosti i primjene mobilne tehnologije kao potencijalnog čimbenika koji doprinosi uspješnosti realizacije procesa upravljanja znanjem. No, bez kvalitetne komunikacije nema uspješnog procesa dijeljenja znanja, jer znanje, posebice znanje koje doprinosi postizanju konkurentske prednosti organizacije je skriveno u čovjeku i prenosi se ili primjenom tehnoloških rješenja ili s čovjeka na čovjeka, zaposlenika na zaposlenika, i to neposrednim kontaktom. Istraživanjem se željelo utvrditi utječe li mobilna tehnologija na kvalitetu interpersonalne komunikacije, a u svrhu utvrđivanja korelacija između ova dva čimbenika korišteni su Pearsonovi koeficijenti korelacija.

#### 4.1.2. Uzorak istraživanja

U nadi da će tema i provedeno istraživanje pronaći svoje mjesto u praktičnoj primjeni te doprinijeti pozitivnim pomacima u državnoj i javnoj upravi općenito, uzorak istraživanja pomno je razmatran, posebice u vidu njegove reprezentativnosti. Istraživanje povezano s upravljanjem znanjem u državnoj upravi odlučila sam provesti u Ministarstvu uprave iz nekoliko razloga. Prvi se odnosi na zakonom propisan djelokrug rada ovog ministarstva. Ministarstvo uprave jest središnje ministarstvo koje koordinira rad ostalih ministarstava, razvija strategije i daje smjernice za razvoj javne uprave. Imajući u vidu ovu ulogu Ministarstva uprave, pretpostavila sam da bi upravo ono, kao središnje ministarstvo, trebalo prepoznati važnost upravljanja znanjem te kao takvo biti uzor drugim tijelima u državnoj upravi. Ministarstvo uprave vođeno je misijom trajnog unapređenja sustava javne uprave radi osiguranja i zaštite javnog interesa, zakonitog djelovanja i pružanja usluga u ostvarivanju prava građana i gospodarskih subjekata Republike Hrvatske. U tom smislu, a između ostalih poslova iz svog djelokruga rada, ovo je *Ministarstvo* zaduženo i za poticanje znanstvenog i stručnog razvitka državne uprave, usmjeravanje reforme i procesa modernizacije u čitavoj upravi te praćenje načina korištenja sredstava rada i primjenu suvremenih metoda rada u državnoj upravi. Ministarstvo uprave nadležno je i za primjenu računalnih i komunikacijskih

sustava u radu te uvođenje novih tehnologija u radu ureda državne uprave, uspostavu tehnološke i sigurnosne informatičke infrastrukture u tijelima državne uprave; racionalizaciju uporabe informatičkih resursa u tijelima državne uprave; povezivanje informacijskih sustava tijela državne uprave kroz jedinstvenu informacijsko-komunikacijsku mrežu te donošenje tehničkih i normizacijskih pravila uporabe informatičke opreme u tijelima državne uprave. Vodeći se idejom kako tijelo koje kreira politiku razvoja treba živjeti ono što uči te treba učiti ono što živi kao organizacija, zaključila sam kako je Ministarstvo uprave reprezentativno u odnosu na državnu upravu, a s obzirom na definirani cilj istraživanja. Nadalje, kao razlog za ovakav odabir razmatrala sam i pitanje organizacijske kulture. Organizacijska kultura kao čimbenik koji utječe na proces upravljanja znanjem, specifična je za svaku organizaciju kao i njezine podelemente te je zbog toga teško usporediva među organizacijama.

Na dan 31. prosinca 2015 godine, prema *Registru zaposlenih u javnom sektoru*, u ministarstvima je bilo zaposleno sveukupno 41.788 državnih službenika, a ukoliko se uključe i druga tijela uprave govorimo o 55.591 državnom službeniku. Ovom broju treba dodati i 4 176 državnih namještenika. Dakle, u provedenom istraživanju za određivanje uzorka korišten je namjeran uzorak i to prema odluci istraživača, a s obzirom na procjenu kako Ministarstvo uprave može pružiti najbolje informacije potrebne za ostvarivanje ciljeva ovog istraživanja. Sukladno *Pravilniku o unutarnjem redu u Ministarstvu uprave* predviđeno je 185 radnih mjesta, a prema službenim informacijama<sup>13</sup> u Ministarstvu uprave zaposleno je 129 državnih službenika i namještenika, od čega 36 na rukovodećim i 93 na izvršiteljskim radnim mjestima (tablica 15.).

Tablica 15. Zaposleni i anketirani državni službenici i namještenici u Ministarstvu uprave

Okvirni broj temeljem Uredbe <sup>14</sup>	Broj zaposlenih	Broj zaposlenih Rukovodeći/izvršitelji	Broj anketiranih rukovodeći/izvršitelji
185	129	36/93	19/42

<sup>13</sup> Podaci Ministarstva uprave

<sup>14</sup> Uredba o unutarnjem ustrojstvu Ministarstva uprave (NN 28/12, 65/15)

U tablici 16. prikazana je sistematizacija radnih mjesta u Ministarstvu uprave sukladno *Uredbi o unutarnjem redu u Ministarstvu uprave*. Iz spomenute tablice vidljivo je kako je Ministarstvo uprave podijeljeno u 6 organizacijskih jedinica, uprava, koje su podijeljene na sektore unutar kojih se nalaze službe. Uz uprave, u Ministarstvu je ustrojen i Kabinet ministra te samostalni odjel za unutarnju reviziju.

Tablica 16. Sistematizacija RM u Ministarstvu uprave

Naziv unutarnje ustrojstvene jedinice	Broj službenika i namještenika
<b>KABINET MINISTRA</b>	11
<b>UPRAVA ZA POLITIČKI SUSTAV, DRŽAVNU UPRAVU TE LOKALNU I PODRUČNU (REGIONALNU) SAMOUPRAVU</b>	
Sektor za politički sustav i sustav državne uprave	1
Služba za politički sustav i nacionalne manjine	7
Služba za sustav i nadzor državne uprave	7
Sektor za lokalnu i područnu (regionalnu) samoupravu	1
Služba za ustrojstvo lokalne i područne (regionalne) samouprave	7
Služba za nadzor lokalne i područne (regionalne) samouprave	7
<b>UPRAVA ZA OPĆU UPRAVU</b>	
Sektor za osobna stanja građana	1
Služba za državne matice	7
Služba za popise birača	7
Sektor za opću upravu i provedbu Zakona o općem upravnom postupku	1
Služba za političke stranke, zaklade, udruge i vjerske zajednice	7
Služba za provedbu Zakona o općem upravnom postupku	7
<b>UPRAVA ZA SLUŽBENIČKE ODNOSI</b>	
Sektor za službenički sustav	1
Služba za pravna pitanja službeničkog sustava i suradnju sa sindikatima	7
Služba za upravljanje i razvoj ljudskih potencijala u državnoj službi	7
Sektor za etiku, sustav vrijednosti i izobrazbu državnih službenika	1
Služba za etiku i sustav vrijednosti u državnoj službi	7
Služba za izobrazbu državnih službenika	7
<b>UPRAVA ZA e-HRVATSKU</b>	
Sektor za modernizaciju i informatizaciju državne uprave	1
Služba za fondove Europske unije	8
Služba za elektroničke usluge i registre	1
Odjel za elektroničke usluge i rješenja	4

Naziv unutarnje ustrojstvene jedinice	Broj službenika i namještenika
Odjel za registre	4
Sektor za infrastrukturu	1
Služba za razvoj i standardizaciju	6
Služba za podršku korisnicima	7
<b>GLAVNO TAJNIŠTVO</b>	1
<i>neposredno u Glavnom tajništvu, izvan sastava nižih ustrojstvenih jedinica</i>	1
Sektor za financijsko upravljanje i javnu nabavu	1
Služba za financijsko upravljanje	1
Odjel za pripremu i izvršenje proračuna i plansko-analitičke poslove	4
Odjel računovodstvenih poslova i riznice	1
Pododsjek za računovodstvo	2
Pododsjek za riznicu	2
Služba za javnu nabavu	7
Sektor za službeničke odnose, uredsko poslovanje i opće poslove Ministarstva	17
Glavno tajništvo – ukupno	37
<b>UPRAVNA INSPEKCIJA</b>	1
Služba za inspekciju državne uprave	5
Služba za inspekciju lokalne i područne (regionalne) samouprave	6
<b>SAMOSTALNI ODJEL ZA UNUTARNJU REVIZIJU</b>	3
<b>sveukupno 185</b>	

Izvor : Uredba Vlade o unutarnjem ustrojstvu Ministarstva uprave

Premda se zaposlenici u javnom sektoru kategoriziraju na državne službenike i namještenike, za potrebe istraživanja oni su podijeljeni na dvije kategorije: rukovodeća radna mjesta i radna mjesta izvršitelja. Cilj je bio uočiti postoje li razlike u pojedinim stavovima, znanjima i navikama na rukovodećim i operativnim radnim mjestima, posebice kada je riječ o podršci menadžmenta u aktivnostima dijeljenja znanja. Analizom prikupljenih podataka utvrđeno je da je u provedenom istraživanju sudjelovalo 47,8% od ukupno zaposlenih i to 31,1% rukovoditelja te 68,9% zaposlenika na radnim mjestima izvršitelja (tablica 17). Ispitani zaposlenici čine 45,2% od ukupnog broja zaposlenika na takvim radnim mjestima u Ministarstvu uprave. Jednaki postotak (45,2%) zaposlenih u Ministarstvu uprave na položajnim radnim mjestima (rukovodećim) sudjelovalo je u provedenom istraživanju, što u ukupnom uzorku čini 31,1% ispitanika.



Tablica 17. Radno mjesto ispitanika (N=61)

Radno mjesto	Frekvencija	Postotak
djelatnik	42	68,9
rukovoditelj	19	31,1
Total	61	100,0

Analizom demografskih podataka, dobi i roda ispitanika utvrđeno je kako je 63,9% ispitanika ženskog roda (tablica 18.). Podaci o dobi ispitanika grupirani su u upitniku u pet dobnih skupina, no kako u ukupnom uzorku bio samo jedan ispitanik mlađi od 25 godina, rezultati su grupirani i analizirani u 4 skupine kao što je prikazano u tablici 19.

Tablica 18. Rod ispitanika (N=61)

Rod	Frekvencija	Postotak
ž	39	63,9
m	22	36,1
Total	61	100,0

Tablica 19. Dob ispitanika (N=61)

Dob	Frekvencija	Postotak
<30	10	16,4
31-40	18	29,5
41-50	14	23,0
>50	19	31,1

Iz tablice 19. vidljivo je kako se najveći broj ispitanika nalazi u dobnoj skupini iznad 50 godina, odnosno više od polovice ispitanika je starije od 40 godina. Analizom podataka o stručnoj spremi ispitanika zaposlenih u *Ministarstvu* utvrđeno je kako 47,5% ispitanika ima visoku stručnu spremu, zatim slijedi viša i srednja stručna sprema, dok znanstveni magisterij u ispitanom uzorku ima 13,1% ispitanika. U ispitanom uzorku 85,2% zaposlenih u *Ministarstvu* uprave ima viši ili visoki stupanj obrazovanja (tablica 20.) .

Tablica 20. Stručna sprema ispitanika (N=61)

Stručna sprema	Frekvencija	Postotak
SSS	9	14,8
VŠS	15	24,6
VSS	29	47,5
MRSC	8	13,1
Total	61	100,0

Prosječni radni staž ispitanika je 15,7 godina uz standardnu devijaciju 10,08 (tablica 21.). Statistička značajnost testa vezano za radni staž ispitanika pokazuje kako nije riječ o normalnoj distribuciji rezultata. Obzirom da je u istraživanju sudjelovalo nešto manje od polovice (45,2%) ispitanika iz obje kategorije zaposlenih (rukovoditelji i izvršitelji), možemo reći da je uzorak reprezentativan za populaciju koju predstavlja, odnosno da uzorak dobro predstavlja cjelokupnu populaciju iz Ministarstva uprave.

Tablica 21. Radni staž ispitanika (N=61)

Varijabla	N	Min	max	M	SD	C	Q	Skew	Kurt	KS-z	p
<b>Radni staž</b>	61	1,00	33,00	15,70	10,082	18,000	19,000	-0,114	-1,230	0,140	0,004

Legenda:

M – aritm sredina

SD – standardna devijacija

C – Medijan

Q – interkvartilno raspršenje

Skew – Asimetrija (Skewness) distribucije

Kurt – Spljoštenost (Kurtozija ili Kurtosis na eng.)

KS-z – Kolmogorov Smirnovljev test normaliteta distribucije

p – Statistička značajnost KS testa (ako je  $p < 0,05$  distribucija nije normalna)

#### 4.1.3. Priprema i provedba ankete

Kao glavni instrument u ovom istraživanju korištena je anketa. Uz metodu ankete, za prikupljanje podataka proveden je i intervju s predstavnicima Ministarstva. Polustrukturirani intervju imao je za cilj razjasniti pitanja na koja se odgovor nije mogao prikupiti putem ankete. Za pripremu ankete, a kojom su se prikupljali podaci potrebni za utvrđivanje odnosa između primjene mobilne tehnologije, komunikacijske klime, kvalitete komunikacije i motiviranosti na dijeljenje znanja korišteni su postojeći upitnici koji su provjereni po pitanju valjanosti i pouzdanosti. Upitnici, odnosno njihovi dijelovi (cjeline) prikazani na slikama

niže, kompilirani su u jedan upitnik te je takva verzija upitnika poslana na recenziju (prof. dr.sc. Vladimir Šimović, dr. sc. Jadranka Lasić-Lazić, red. prof. te prof. dr.sc. Ljubica Bakić-Tomić), a cjelokupni anketni upitnik prikazan je u *prilogu 3*. Anketa kreirana putem *Google docs* obrasca sadržavala je uvod s uputama za popunjavanje te napomenu koja je jamčila da će se prikupljeni podaci upotrebljavati isključivo kao dio statističkog uzorka te da su traženi osobni podaci potrebni isključivo kao podloga za socijalnu profilaciju statističkog uzorka te se neće koristiti u druge svrhe. Pitanja u anketi bila su većinom zatvorenog tipa, osim pitanja koja su se odnosila na socio-demografske karakteristike ispitanika. Također, u određenim pitanjima ispitanicima je ostavljen prostor za vlastiti odgovor.

Anketni upitnik sastavljen je od četiri osnovne cjeline A-D:

#### A. Opći podaci o ispitaniku

Početni dio anketnog upitnika sastojao se od 5 pitanja zatvorenog i otvorenog tipa, u kojima su od ispitanika traženi osnovni podaci kao što su rod, životna dob, radno mjesto, stručna sprema te radni staž.

#### B. Poslovna komunikacija

U ovoj grupi pitanja, ispitanici su zaokruživanjem ocjena na Likertovoj skali od 1-5 (1-izrazito se ne slažem, 5-izrazito se slažem) ocjenjivali provođenje prakse vezane za komunikacijsku klimu. Ispitanici su procjenjivali 36 tvrdnji koje su sastavni dio upitnika autora Costigan i Schmeidler (2004.), a njime se mjeri inventar komunikacijske klime. Izvorni upitnik potječe od autora Jacka Gibba iz 1961. koji je jedan od prvaka u području identifikacije čimbenika koji utječu na komunikacijsku klimu. Autor je identificirao šest karakteristika koje obilježavaju podržavajuću (otvorenu) klimu te isto toliko obilježja obrambene (defanzivne) komunikacijske klime. Gibb je potvrdio utjecaj komunikacijske klime i njezinu važnost u organizacijama. Kao najznačajnija obilježja podržavajuće klime autor navodi spontanost, empatiju, ravnopravnost, dok s druge strane obrambenu komunikacijsku klimu obilježavaju kontrola, superiornost i neutralnost. Costigan i Schmeidler su prilagodili ovaj upitnik te je isti u potpunosti korišten za mjerenje komunikacijske klime u Ministarstvu uprave. Upitnikom se željelo utvrditi je li u Ministarstvu uprave komunikacijska klima otvorenog tipa, odnosno potiče li se njome angažman radnika, otvorena i slobodna razmjena informacija te rješavanje konflikata konstruktivnim raspravama što su preduvjeti za upravljanje znanjem. U tablicama 22.-24. prikazana su obilježja defanzivne i podržavajuće komunikacijske klime prema pitanjima u upitniku te skale za procjenu istih.

Tablica 22. Defanzivna (zatvorena) komunikacijska klima

Broj pitanja	Obilježje
1, 3, 5	Ocjenjivanje
7, 9, 11	Kontrola
13, 15, 17	Strategija
19, 21, 23	Neutralnost
25, 27, 29	Superiornost
31, 33, 35	Izvjescnost

Izvor: Gordon, 2007.

Tablica 23. Podržavajuća (otvorena) komunikacijska klima

Broj pitanja	Obilježje
2, 4, 6	Provizornost
8, 10, 12	Empatija
14, 16, 18	Jednakost
20, 22, 24	Spontanost
26,28,30	Problemska orijentiranost
32, 34,36	Deskripcija

Izvor: Gordon, 2007.

Tablica 24. Skale komunikacijske klime

Defanzivna skala	Podržavajuća skala
<i>Defanzivna, 18- 40</i>	<i>Podržavajuća, 18 - 40</i>
<i>Defanzivna prema Neutralnoj, 41- 55</i>	<i>Podržavajuća prema Neutralnoj, 41 -55</i>
<i>Neutralna prema Podržavajućoj, 56-69</i>	<i>Neutralna prema Defenzivnoj, 56 - 69</i>
<i>Podržavajuća, 70-90</i>	<i>Defanzivna, 70 -90</i>

Izvor: Gordon, 2007.

U B dijelu upitnika nalaze se i pitanja vezana za interpersonalnu komunikaciju te navike komunikacije. Interpersonalna komunikacija mjerena je putem upitnika autorice Bakić-Tomić iz 2003. godine, a kojim se kroz pet zatvorenih pitanja ispituje percepcija ispitanika o važnosti, kvaliteti te načinima komunikacije. Komunikacijske navike i poželjna ponašanja tijekom komunikacije procjenjivane su na Likertovoj skali 1- 5 (1-potpuno nepoželjno, 5-potpuno poželjno) prema Jonson i Jonson (1987.). Organizacijska kultura, čiji je bitan element komunikacija, a ona sama ima važnu ulogu u procesu dijeljenja znanja, mjerena je putem kompilacije i prilagodbe upitnika autora Vidović (2008. ), North (2008.) i Šiber- Makar (2012.).

### C. MOBILNE TEHNOLOGIJE

Treći dio upitnika usmjeren je na prikupljanje podataka o primjeni mobilne tehnologije od strane državnih službenika zaposlenih u Ministarstvu uprave u praksi te općenito prihvaćenosti mobilne tehnologije koja je ispitivana prema proširenom upitniku prihvaćenosti

tehnologije, u ovom slučaju mobilne tehnologije, autora Son, Park, Kim, Chou iz 2012. godine. U ovom dijelu upitnika moj je interes bio usmjeren i na primjenu informacijsko-komunikacijske tehnologije, odnosno procjenu primjene iste unutar organizacije. Autor pitanja iz ovog područja, a koja su bitna za dijeljenje znanja u organizaciji je North (2008.).

#### D. UPRAVLJANJE INFORMACIJAMA I ZNANJEM

Četvrti dio upitnika tražio je od ispitanika da izraze svoju suglasnost s tvrdnjama koje mjere motivaciju za dijeljenje znanja. Autori ovog upitnika su Hsu i Lin (2007.), a prema originalu Davenport i Prusak (1998.). Također, ispitivana je i trenutna praksa dijeljenja znanja u Ministarstvu uprave, a sukladno pitanjima iz upitnika autora North (2008.), Vidović (2008.), i Šiber Makar, (2012.). Konstrukcija ankete prikazana je u tablici 25.

Tablica 25. Konstrukcija ankete

Cjelina	Odjeljak /Broj pitanja	Autor/i
A. OPĆI PODACI O ISPITANIKU	1-5	
B. POSLOVNE KOMUNIKACIJE	Inventar komunikacijske klime 1-36	Costigan i Schmeidler 2004.
	Interpersonalna komunikacija 1-5 (4 <sup>15</sup> )	Bakić-Tomić 2003.
	Navika komunikacije	Jonson i Jonson 1987.
	Organizacijska kultura 1-6	Vidović, 2008.
	Organizacijska kultura 7,8	North, 2008.
	Organizacijska kultura 9,10	Šiber Makar, 2012.
C. MOBILNE TEHNOLOGIJE	Primjena mobilnih uređaja 1-4	
	Prošireni model tehnološke prihvaćenosti mobilnih uređaja 5-26	Son, Park, Kim, Chou 2012
	Informacijsko-komunikacijska tehnologija 27-32	North, 2008.
D. UPRAVLJANJE ZNANJEM I INFORMACIJAMA	Motivacija za dijeljenje znanja 1-26	Hsu iLin, 2007.
	Praksa dijeljenja znanja 1- 2	North, 2008.
	Praksa dijeljenja znanja 29-32	Vidović, 2008.
	Praksa dijeljenja znanja 33	Šiber Makar, 2012.

<sup>15</sup> \* pitanje prilagođeno potrebama istraživanja

## 4.2. Rezultati istraživanja

Rezultati provedenog istraživanja prikazani su prema logičnim cjelinama koje prate osnove iz Gartnerova modela odnosno bitne elemente iz modela i cjeline iz ankete. U tom smislu rezultati su prikazani prema slijedećem redoslijedu:

- prikaz rezultata istraživanja komunikacijske klime i interpersonalne komunikacije
- prikaz rezultata istraživanja organizacijske osnove za upravljanje znanjem
- prikaz rezultata istraživanja organizacijske kulture
- prikaz rezultata istraživanja prihvaćenosti mobilne tehnologije i primjene informacijsko-komunikacijske tehnologije
- prikaz rezultata istraživanja prakse i motivacije na dijeljenje znanja

### 4.2.1. Rezultati istraživanja komunikacijske klime

Rezultati mjerenja komunikacijske klime pokazuju na defanzivnoj skali rezultat 50,69 čime se Ministarstvo uprave svrstava u organizaciju koja ima obilježja **defanzivne (zatvorene komunikacijske klime) prema neutralnoj klimi** (na defanzivnoj skali), odnosno, na podržavajućoj skali (otvorena komunikacijska klima) rezultat 56,41 koji pripada klimi s obilježjima **neutralnog prema defanzivnom**.

Analizom je uočeno kako prevladavaju obilježja procjenjivanja, kontroliranja, strateškog pristupanja, neutralnosti, superiornosti i izvjesnosti, nasuprot problemskoj orijentaciji, spontanosti i empatičnosti, ravnopravnosti koji čine podržavajuću klimu. Prevladavanje obilježja zatvorene komunikacijske klime koče uspješnu komunikaciju, a time i proces upravljanja znanjem. U nastavku su prikazana analizirana obilježja komunikacijske klime koja stoje na suprotnim stranama defanzivne i otvorene komunikacijske klime (tablica 26.), a rezultati su prikazani tablično.

Tablica 26. Obilježja defanzivne i otvorene komunikacijske klime

Defanzivna skala		Podržavajuća skala	
Obilježje	Redni broj pitanja iz ankete	Obilježje	Redni broj pitanja iz ankete
<b>Procjenjivanje</b>	1, 3, 5	<b>Provizionalizam</b>	2, 4, 6
<b>Kontrola</b>	7, 9, 11	<b>Empatija</b>	8, 10, 12

Defanzivna skala		Podržavajuća skala	
Zavaravanje	13, 15, 17	Ravnopravnost	14, 16, 18
Neutralnost	19, 21, 23	Spontanost	20, 22, 24
Superiornost	25, 27, 29	Problemska orijentacija	26, 28, 30
Sigurnost	31, 33, 35	Deskripcija	32, 34, 36

#### 4.2.1.1. Procjenjivanje i deskripcija

Pitanja 1, 3 i 5 iza prve cjeline anketnog upitnika odnose se na defanzivno (zatvoreno) obilježje komunikacijske klime, procjenjivanje. Procjenjivačka klima mjerena je kroz tvrdnju kako rukovoditelj „Kritizira moj rad bez da mi pruži priliku da se izjasnim“, a s kojom se nije složilo 44,2% ispitanika. S ovom se tvrdnjom slaže 8,2% ispitanih zaposlenika u Ministarstvu uprave. Preostali postotak ispitanika nije siguran slaže li se s izrečenom tvrdnjom. 9,8% ispitanika smatra kako njihov nadređeni uvijek sudi postupke svojih podređenih, a visoki postotak ispitanika na ovoj je tvrdnji ostao u neutralnoj zoni (60,7%). Posljednja tvrdnja vezana za procjenjivanje kao obilježje defanzivne skale jest kritiziranje u prisutnosti drugih kolega. Ispitanici navode kako se ne slažu s ovom tvrdnjom u 57,4% slučajeva, dok 9,8% ispitanika navodi kako se takva praksa provodi u Ministarstvu uprave. Ponovno je veliki postotak ispitanika ostao neodlučan u svom stavu prema navedenoj tvrdnji (32,8%). Aritmetička sredina rezultata za prvo pitanje iznosi 2,5 (SD=0,6). Analiza rezultata u drugom pitanju pokazala je težište rezultata 2,7 (SD=0,6), dok je na trećem pitanju težište rezultata 2,3(SD=0,9). Sva tri pitanja vezana za obilježje procjenjivanja od strane nadređene osobe pokazuju trend neodlučnosti ili nesigurnosti u navedene tvrdnje (tablica 27.)

Tablica 27. Procjenjivanje kao obilježje defanzivne komunikacijske klime (N=61)

Procjenjivanje	Total			1	2	3	4	5
	N	M	SD	%	%	%	%	%
1. Kritizira moj rad bez da mi pruži priliku da se izjasnim	61	2,5	0,8	13,10	31,1	47,50	8,20	0,00
3. Uvijek sudi postupke svojih podređenih	61	2,7	0,6	3,30	29,50	60,70	6,60	0,00
5. Kritizira moj rad u prisutnosti drugih	61	2,3	0,9	21,30	36,10	32,80	9,80	0,00

Suprotnost procjenjivanju jest deskripcija koja je mjerena tvrdnjama pod rednim brojevima 32., 34. i 36., a rezultati mjerenja prikazani su u tablici 28. Deskripcija kao

obilježje otvorene ili podržavajuće komunikacijske klime odnosi se na sposobnost rukovoditelja da zadatke komunicira jasno, pošteno opisuje situacije te prezentira vlastite stavove bez nametanja i očekivanja da ih zaposlenici prihvate kao vlastite. Ona za cilj ima informirati zaposlenike, a ne ih procjenjivati i evaluirati njihov rad. Odgovori na navedene tvrdnje, kao što je prikazano u tablici 28., ponovno pokazuju trend najvećeg broja odgovora u „neutralnoj“ zoni. Aritmetička sredina rezultata na 32. pitanju iznosi 3,3 uz standardnu devijaciju 0,9. Za tvrdnju kako *nadređena osoba pokušava određenu situaciju opisati objektivno i bez uljepšavanja* 21,30% ispitanika odgovorilo je kako se s istom ne slaže. Odgovori na tvrdnje 34. i 36. pitanje imali su manje standardne devijacije (0,6 i 0,7) te aritmetičke sredine rezultata 3,2 i 3,3 (tablica 28.)

Tablica 28. Deskripcija kao obilježja otvorene komunikacijske klime (N=61)

Deskripcija	Total			1	2	3	4	5
	N	M	SD	%	%	%	%	%
32. Pokušava opisati situaciju pošteno, bez uljepšavanja ili pogoršavanja	61	3,3	,9	0,0	21,3	37,7	32,8	8,2
34. Predstavlja svoje osjećaje i percepcije, bez impliciranja kako se sličan odgovor očekuje i od mene	61	3,2	,6	1,6	6,6	65,6	26,2	0,0
36. Nastoji jasno i bez osobne pristranosti objasniti poslovne situacije	61	3,3	,7	0,0	9,8	52,5	34,4	3,3

#### 4.2.1.2. Kontrola i problemska orijentacija

7., 9. i 11. pitanje odnose se na kontroliranje. Govor koji se koristi kako bi se postigla kontrola nad slušateljem izaziva otpor. Rukovoditelj koji se obraća autoritativno i na taj način pokušava promijeniti mišljenje podređenih, stvara suprotan efekt od onoga koji želi postići. Na tvrdnje prikazane u tablici 29., kao i za prethodno obilježje, većina ispitanika odgovorila je kako nije sigurna u njihovu istinitost. Aritmetičke sredine po redoslijedu tvrdnji iznose 2,8 za 7. i 9. pitanje te 3,0 za 11. tvrdnju. U 9. i 11. tvrdnji standardna devijacija iznosi 0,7 dok su rezultati u 11. pitanju raspršeniji i standardna devijacija iznosi 1,0. Kada je u pitanju kontrola, 23% ispitanika slaže se s tvrdnjama kako njihova nadređena osoba uvijek mora kontrolirati situaciju i posao svojih podređenih. S ovom se tvrdnjom izrazito slaže 3,3% ispitanika, dakle 26,3% ispitanika smatra kako njihov nadređeni mora kontrolirati njihov rad, a 22,9% ispitanika Ministarstva uprave navodi kako njihov nadređeni uvijek mora kontrolirati situaciju.



Tablica 29. Kontrola kao obilježje zatvorene komunikacijske klime (N=61)

Kontrola	Total			1	2	3	4	5
	N	M	SD	%	%	%	%	%
7. Smatra da mora kontrolirati kako ja radim svoj posao	61	2,8	1,0	9,8	29,5	34,4	23,0	3,3
9. Uvijek pokušava promijeniti stavove i ponašanja drugih ljudi koji nisu u skladu s njegovim vlastitim stavovima	61	2,8	,7	1,6	29,5	60,7	3,3	4,9
11. Uvijek mora kontrolirati situaciju	61	3,0	,7	0,0	21,3	55,7	21,3	1,6

Obilježje koje se nalazi na suprotnoj skali od kontrole je orijentiranost na probleme. Nasuprot osjećaja kako vas nadređeni smatra nezalicom nesposobnom da samostalno rješava zadane poslove, nalazi se situacija mjerena tvrdnjama pod rednim brojevima 26., 28. i 30. Zaposlenici Ministarstva uprave na zadane tvrdnje odgovorili su kako je i prikazano u tablici 30. Najveću aritmetičku sredinu (3,4) uz standardnu devijaciju 1,1 ima 28. pitanje. Zanimljivo je primijetiti kada je u pitanju osjećaj slobode u obraćanju nadređenoj osobi, kako se podjednak broj ispitanika ne slaže s tvrdnjom (27,30%), dok 26,20% ispitanika nije sigurno u istinitost tvrdnje, jednako kao i postotak ispitanika koji se slažu s ovom tvrdnjom. 19,70% ispitanika izrazito se slaže s tvrdnjom kako je slobodno obratiti se nadređenoj osobi, odnosno rukovoditelju. Ukoliko nesigurne ispitanike pribrojimo onima koji su se izjasnili kako se ne mogu slobodno obratiti nadređenoj osobi, može se uočiti prevladavanje negativnog obilježja.

Tablica 30. Problemska orijentacija kao obilježje otvorene komunikacijske klime

Problemska orijentacija	Total			1	2	3	4	5
	N	M	SD	%	%	%	%	%
26. Definira zadatke tako da se oni mogu razumjeti, ali ne inzistira na tome da se njegovi podređeni slažu	61	3,1	,8	1,6	21,3	42,6	34,4	0,0
28. Slobodan/na sam obratiti se mojem rukovoditelju	61	3,4	1,1	0,0	27,9	26,2	26,2	19,7
30. Definira zadatke i prenosi ih svojim podređenima	61	3,3	,9	0,0	21,3	32,8	37,7	8,2

S tvrdnjom „*nadređeni definira zadatke i prenosi ih svojim podređenima*“ ne slaže se 21,3% ispitanika. Ovu tezu podržava i slaganje zaposlenika s tvrdnjom kako njihov nadređeni podržava nove ideje i spreman je prihvatiti tuđa gledišta (29%).

Istovremeno 45,9% ispitanika slaže se kako njihov nadređeni definira radne zadatke te ih prenosi podređenima što je u skladu s hijerarhijskim ustrojem ove organizacije.

#### 4.2.1.3. Zavaravanje i spontanost

Analizom prikupljenih podataka prikazanih u tablicama 31. i 32. vidljivo je kako na obje skale, dakle defanzivnoj gdje se mjeri zavaravanje i podražavajućoj koja mjeri spontanost ponovno najveći broj ispitanika se izjašnjava kao nesigurni u ponuđene tvrdnje.

Tablica 31. Strategija obilježje zatvorene komunikacijske klime (N=61)

Zavaravanje	Total			1	2	3	4	5
	N	M	SD	%	%	%	%	%
13. Pokušava manipulirati podređene kako bi dobio ono što želi i kako bi sam izgledao dobro	61	2,7	1,2	16,4	29,5	34,4	6,6	13,1
15. Moj nadređeni sudjeluje na sastancima sa zaposlenicima, bez projiciranja svojeg statusa ili moći	61	3,1	,9	0,0%	27,9	41,0	26,2	4,9
17. Rijetko govorim ono što zaista mislim, jer bi to moj nadređeni mogao krivo shvatiti	61	2,6	1,0	16,4	29,5	32,8	21,3	0,0

Tablica 32. Spontanost kao obilježje otvorene komunikacijske klime (N=61)

Spontanost	Total			1	2	3	4	5
	N	M	SD	%	%	%	%	%
20. Ima skrivene motive u radu sa mnom	61	2,4	,9	18,0	37,7	37,7	3,3	3,3
22. Osjećam da mogu biti iskren i neposredan s mojim rukovoditeljem	61	3,0	,9	0,0	34,4	37,7	24,6	3,3
24. Mogu rukovoditelju izraziti svoje mišljenje i ideje iskreno	61	3,1	1,0	0,0	32,8	32,8	23,0	11,5

Na tvrdnju: *“Moj nadređeni sudjeluje na sastancima sa zaposlenicima, bez projiciranja svojeg statusa ili moći.”* podjednak je broj ispitanika izrazio neslaganje (27,90%) i slaganje s tvrdnjom (26,20%). Aritmetička sredina na ovom pitanju iznosi 3,1 uz standardnu devijaciju 0,9. S tvrdnjom: *“Rijetko govorim ono što zaista mislim, jer bi to moj nadređeni mogao krivo shvatiti.”* nije se složilo 29,50% ispitanika, u svoj odgovor nije bilo sigurno 32,80% ispitanika, a s tvrdnjom se složilo 21,30% ispitanih zaposlenika iz Ministarstva uprave.

Aritmetička sredina rezultata iznosi 2,7 uz standardnu devijaciju 1,2. Odgovori na 22. i 24. pitanje koja mjere otvorenost komunikacijske klime pokazuju iste tendencije. Raspodjela odgovora na tvrdnji vezanoj za slobodu i iskrenost izražavanja ideja i mišljenja rukovoditelju pokazuje jednak broj odgovora ne slažem se i nisam siguran (32,80%) dok se s tvrdnjom slaže i izrazito slaže 33,50% ispitanika. Prosječan rezultat iznosi 3,0 (SD= 0,9), dok je na tvrdnju „*Osjećam da mogu biti iskren i neposredan s mojim rukovoditeljem*“ 72,1% ispitanika izjavilo kako se ne slaže ili nije sigurno u svoje slaganje. Trećina ispitanika svojeg rukovoditelja doživljava kao neiskrenog, nema slobodu da iskreno izrazi svoje mišljenje i slobodno se obrati nadređenom iz straha da ne bude krivo shvaćena. Druga trećina nije sigurna u svoj odgovor, a preostala ima suprotno mišljenje.

#### 4.2.1.4. Neutralnost i empatija

U Ministarstvu uprave na pitanja kojima se mjeri empatija rukovodeće osobe, ispitanici su u najvećem postotku bili nesigurni u izrečene tvrdnje. Ipak veći broj ispitanih zaposlenika skloniji je pozitivnom razmišljanju o razumijevanju od strane rukovoditelja i poštivanju osjećaja i vrijednosti (tablica 33). Aritmetička sredina za 8. pitanje iznosi 3,2 (SD=1,0). Težište rezultata vezano za poštivanje osjećaja zaposlenika od strane rukovoditelja iznosi 3,3 (SD=0,8), a težište rezultata za 18. tvrdnju vezanu za razumijevanje problema zaposlenika od strane rukovoditelja ima nešto nižu vrijednost 2,9 uz standardnu devijaciju 0,8.

Tablica 33. Empatija kao obilježja otvorene komunikacijske klime (N=61)

Empatija	Total			1	2	3	4	5
	N	M	SD	%	%	%	%	%
8. Razumije probleme sa kojima se susrećem u mojem radu	61	3,2	1,0	0,0	23,0	45,9	14,8	16,4
10. Poštuje moje osjećaje i vrijednosti	61	3,3	,8	0,0	16,4	45,9	29,5	8,2
12. Sa zanimanjem sluša moje probleme	61	2,9	,8	0,0	34,4	41,0	21,3	3,3

U tablici 34. uočava se kako 47,60% ispitanika misli kako bi njihov rukovoditelj pružio moralnu podršku u trenucima osobne krize. Za ovu tvrdnju težište rezultata iznosi 2,7 (SD=0,8), dok se na tvrdnje vezane za zainteresiranost rukovoditelja za probleme zaposlenika i uključivanje u sukobe među zaposlenicima najveći broj ispitanika odlučio za odgovor nisam siguran (44,30% i 42,60%). Aritmetička sredina za 19. tvrdnju iznosi 2,9 (SD=0,8), a za 21. tvrdnju M=3,1 uz SD=0,8. Ponovno uočavamo raspodjelu zaposlenika na tri skupine s

podjednakim brojem ispitanika koji se s tvrdnjama ili slaže ili ne slaže, odnosno nisu sigurni. Zaposlenici u podjednakom postotku svoje rukovoditelje procjenjuju kao empatične i zainteresirane za probleme svojih zaposlenika i koji sa zanimanjem slušaju njihove probleme.

Tablica 34. Neutralnost kao obilježje defanzivne komunikacijske klime (N=61)

Neutralnost	Total			1	2	3	4	5
	N	M	SD	%	%	%	%	%
19. Rijetko se uključuje u sukobe među zaposlenicima	61	2,9	,8	0,0	34,4	44,3	16,4	4,9
21. Zainteresiran je za probleme zaposlenika	61	3,1	,8	0,0	24,6	42,6	27,9	4,9
23. Teško pruža moralnu podršku tijekom osobne krize	61	2,7	,8	3,3	44,3	36,1	16,4	0,0

#### 4.2.1.5. Superiornost i ravnopravnost

Tablica 35. prikazuje rezultate mjerenja za obilježja superiornosti i ravnopravnosti u Ministarstvu uprave. Ponovno, u oba obilježja je najveći broj ispitanika bio nesiguran u navedene tvrdnje, izuzev tvrdnje kako rukovoditelj: „*Vrlo jasno daje do znanja da je on rukovodeća osoba*“, a s kojom se složilo 42,60% ispitanika. Ova tvrdnja ima težište rezultata 3,3 (SD=1,1), dok tvrdnje na pitanja 25. i 29. imaju aritmetičke sredine 2,6 i 2,7 uz standardnu devijaciju 0,9. Veliki broj ispitanika slaže se ili se izrazito slaže kako njegov rukovoditelj s njima komunicira s poštovanjem (M=3,2; SD=0,8), dok istovremeno 36,10% ispitanika smatra kako s nadređenima mora razgovarati pažljivo kako ne bi bili krivo shvaćeni (M=3,1; SD=0,9).

Tablica 35. Superiornost kao obilježja defanzivne komunikacijske klime (N=61)

Superiornost	Total			1	2	3	4	5
	N	M	SD	%	%	%	%	%
25. Čini da se osjećam nekompetentno.	61	2,6	,9	11,5	34,4	42,6	9,8	1,6
27. Vrlo jasno daje do znanja da je on rukovodeća osoba.	61	3,3	1,1	1,6	24,6	31,1	24,6	18,0
29. Smatra da mora nadgledati posao ili ga sam izvršiti kako bi posao bio uspješno odrađen.	61	2,7	,9	11,5	27,9	41,0	19,7	0,0

Odgovori na 14. tvrdnju još jednom ukazuju na zatvorenu komunikacijsku klimu i neslobodu u izražavanju svojih misli i stavova u Ministarstvu uprave. 44,30% ispitanika nije sigurno čini li njihov rukovoditelj da se osjećaju inferiornima, 24,60% ne slaže se s ovom tvrdnjom, a 21,30% smatra da njihov rukovoditelj u njima stvara osjećaj inferiornosti. Težište

rezultata za ovu tvrdnju iznosi 2,8 uz standardnu devijaciju 0,9. Grupiranjem rezultata za obje skupine pitanja i na ovim pitanjima pokazuje trend iz već prikazanih obilježja. Uočavamo tri skupine s podjednakom zastupljenošću odgovora slažem se, nisam siguran i ne slažem se (tablica 36).

Tablica 36. Ravnopravnost kao obilježje otvorene komunikacijske klime (N=61)

Ravnopravnost	Total			1	2	3	4	5
	N	M	SD	%	%	%	%	%
14. Pokušava stvoriti kod mene osjećaj inferiornosti.	61	2,8	,9	9,8	24,6	44,3	19,7	1,6
16. Moram pažljivo razgovarati sa svojim nadređenim kako ne bi bio krivo shvaćen.	61	3,1	,9	1,6	23,0	39,3	32,8	3,3
18. Komunicira s podređenima s poštovanjem.	61	3,2	,8	0,0	19,7	44,3	31,1	4,9

#### 4.2.1.6. Rigidnost i provizionalizam

U tablicama 37. i 38. prikazani su rezultati za opisana obilježja rigidnosti i provizionalizma u Ministarstvo uprave. Vidljivo je kako se 34,50% ispitanika slaže ili izrazito slaže s tvrdnjom kako njihov rukovoditelj smatra da je uvijek u pravu (M=3,0; SD=1,1). 6,20% ispitanika svoje rukovoditelje percipira kao dogmatike (M=2,9; SD=0,9), a 24,60% ispitanika se slaže ili izrazito slaže s tvrdnjom kako njihov rukovoditelj nije sposoban priznati svoje pogreške (M=3,0; SD=0,8).

Tablica 37. Sigurnost kao obilježje defanzivne komunikacijske klime (N=61)

Sigurnost	Total			1	2	3	4	5
	N	M	SD	%	%	%	%	%
31. Ne može priznati svoje pogreške.	61	3,0	,8	1,6	23,0	50,8	19,7	4,9
33. Moj rukovoditelj je dogmatik i beskorisno je suprotstavljati se njegovu mišljenju.	61	2,9	,9	8,2	24,6	41,0	26,2	0,0
35. Smatra da je on ili ona uvijek u pravu.	61	3,0	1,1	9,8	23,0	32,8	27,9	6,6

Vrlo pozitivne odgovore pružili su ispitanici na pitanja vezana za otvorenost njihova rukovoditelja prema novim idejama, slobodi i kreativnosti. U tom smislu, 49,20% ispitanika se slaže ili izrazito slaže s tvrdnjom kako im je dopuštena maksimalna kreativnost u radu (M=3,4; SD=0,8); 42,60% navodi kako im je omogućena fleksibilnost (M=3,3; SD=0,8), a

34,50% smatra kako je njihov rukovoditelj spreman na nove ideje. 31,10% ispitanika ne slaže se s tvrdnjom kako je njihov rukovoditelj otvoren prema novim idejama (M=3,1; SD=1,0).

Tablica 38. Provizionalizam kao obilježje otvorene komunikacijske klime (N=61)

Provizionalizam	Total			1	2	3	4	5
	N	M	SD	%	%	%	%	%
2. Dopušta mi, koliko god je to moguće, maksimalnu kreativnost u mojem radu.	61	3,4	,8	0,0%	14,8%	36,1%	44,3%	4,9%
4. Omogućuje fleksibilnost na poslu.	61	3,3	,8	0,0%	18,0%	39,3%	41,0%	1,6%
6. Voljan je isprobati nove ideje i prihvatiti druge točke gledišta.	61	3,1	1,0	1,6%	29,5%	34,4%	23,0%	11,5%

Analiza pojedinačnih obilježja i njihova naličja sa suprotne skale potvrđuje ili objašnjava konačni rezultat koji varira između defanzivnog i neutralnog. Vidljivo je kako su u većini pitanja ispitanici bili nesigurni u njihovo slaganje s izrečenim tvrdnjama. Rezultati istraživanja komunikacijske klime u Ministarstvu uprave na skalama komunikacijske klime prikazani su u tablici 39.

Tablica 39. Skale komunikacijska klima (N=61)

Varijabla	N	min	max	M	SD	C	Q	Skew	Kurt	KS-z	p
<b>Kom. klima - defanzivna skala</b>	61	36,00	68,00	<b>50,69</b>	8,62	51,00	13,00	- 0,170	- 0,802	0,079	0,200
<b>Kom. klima - podržavajuća skala</b>	61	38,00	76,00	<b>56,41</b>	9,14	58,00	12,50	- 0,494	- 0,083	0,105	0,091

**Legenda:**

M – aritm. sredina

SD – standardna devijacija

C – Medijan

Q – interkvartilno raspršenje

Skew – Asimetrija (Skewness) distribucije

Kurt – Spljoštenost (Kurtozija ili Kurtosis na eng.)

KS-z – Kolmogorov Smirnovljev test normaliteta distribucije

p – Statistička značajnost KS testa (ako je  $p < 0,05$  distribucija nije normalna)

#### 4.2.2. Rezultati istraživanja interpersonalne komunikacije

Više od 80% ispitanih zaposlenika Ministarstva uprave (N=61) prepoznaje važnost komunikacije u procesu dijeljenja znanja. Ispitanici su vrlo visokom prosječnom ocjenom 3,7 (SD=0,5) ocijenili uspješnost vlastite komunikacije s drugima; odnosno 72,2% ispitanika

smatra kako je njihova komunikacija uspješna te tek nešto više od polovice ispitanih smatra da bi mogli uspješnije komunicirati (tablica 40.).

Tablica 40. Interpersonalna komunikacija (N=61)

Pitanje	Total			2,0	3,0	4,0	5,0
	N	M	SD	%	%	%	%
<b>Prosudite važnost komunikacijskih vještina u dijeljenju znanja u organizaciji.</b>	61	4,1	,7	0,0	19,7	49,2	31,1
<b>Procijenite svoju uspješnost u komunikaciji sa drugima.</b>	61	3,7	,5	1,6	26,2	68,9	3,3

Ispitanici u Ministarstvu uprave s nadređenima komuniciraju osobno, licem u lice i to na način da s nadređenima prvo razgovaraju, a tek onda pristupaju pisanju zaključaka (36,1%), odnosno isključivo usmenim putem 44,3%. Mobilnu tehnologiju u komunikaciji s nadređenima koristi 14,8% ispitanika (tablica 41.).

Tablica 41. Načini komunikacije s nadređenima (N=61)

<b>Kako najčešće komunicirate sa svojim nadređenima?</b>			
Tvrdnja	Frekvencija	Postotak	Kumulativni postotak
<b>koristim mobilne uređaje za pisanu komunikaciju (email, sms, IMS, Viber...)</b>	3	4,9	4,9
<b>pismenim putem (izvješća, prijedlozi)</b>	9	14,8	19,7
<b>prvo razgovaramo, pa tek onda pišemo zaključke</b>	22	36,1	55,7
<b>usmenim putem izvještavam, predlažem...</b>	27	44,3	100,0
Total	61	100,0	

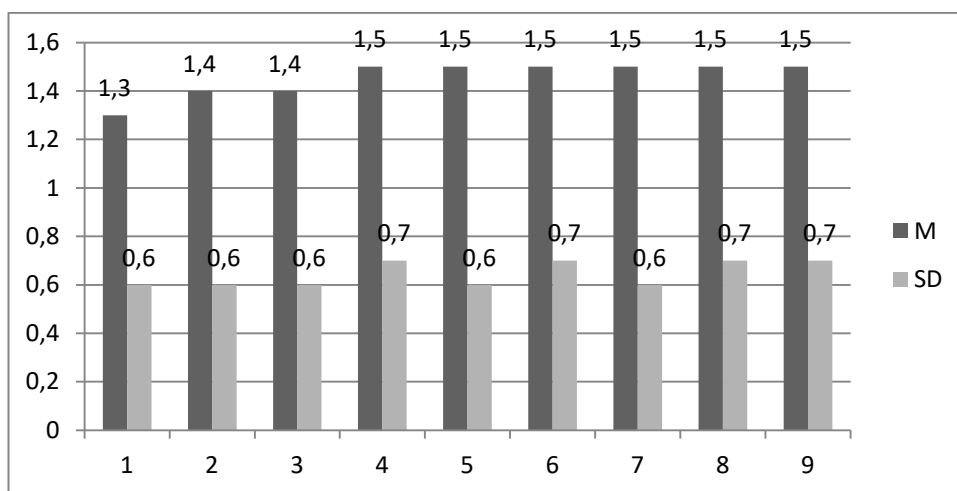
Kada je u pitanju komunikacija s kolegama, 59% ispitanika preferira komunikaciju licem u lice. 26,2% s kolegama komunicira primjenom informacijsko-komunikacijske tehnologije, a putem aplikacija mobilnih uređaja tek 1,6% ispitanika (tablica 42.).

<b>Kako najčešće komunicirate s Vašim kolegama?</b>			
Odgovor	Frekvencija	Postotak	Kumulativni Postotak
<b>osobno (licem u lice)</b>	36	59,0	59,0
<b>pismenim putem (e-mail, chat, društvene mreže...)</b>	16	26,2	85,2

<b>pismenim putem uz primjenu mobilnih uređaja (SMS, e-mail, Viber, WhatsApp)</b>	1	1,6	86,9
<b>telefonski</b>	8	13,1	100,0
<b>Total</b>	61	100,0	

Tablica 42. Načini komunikacije s kolegama (N=61)

Kao najmanje poželjne oblike ponašanja ispitanici su istaknuli vrijeđanje sugovornika (73,9%), napadanje i ponižavanje sugovornika (69,6%), okrivljavanje drugih i neopravdano okrivljavanje (58,7%). Komunikacijske navike koje su ispitanici ocijenili najmanje poželjnima su one koju su imale najniže ocjene, a prikazane su na slici 23.



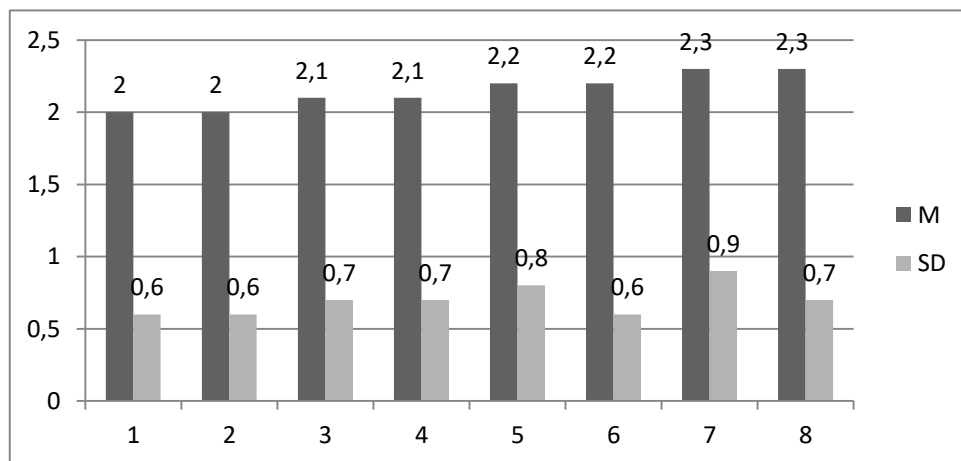
Slika 23. Komunikacijske navike s najnižim ocjenama (N=46)

**Legenda:**

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| 1. Vrijeđanje sugovornika  | 5. Dokazivanje drugom da je glup ili nerazuman       |
| 2. Napadanje drugih ljudi  | 6. Vikanje, zastrašivanje, eksplozivnost             |
| 3. Ponižavanje sugovornika | 7. Neopravdano okrivljavanje                         |
| 4. Okrivljavanje drugih    | 8. «Izluđivanje» sugovornika (provokacije)           |
|                            | 9. Podmetanje drugome ono što on ne misli ili ne rad |

Komunikacijske navike koje su na skali 1-5 u ispitanom uzorku (N=46) imale više ocjene (poželjne) su *izbjegavanje rasprave zbog moguće svađe* (13%) te *preskakivanje neugodnih tema* (8%). Slika 24. prikazuje one komunikacijske navike koje su dobile najviše prosječne ocjene na skali 1-5. Ovo ne znači da su one poželjne. Ocjena 2 odnosila se na ponašanje koje je uglavnom nepoželjno. Najviše prosječne ocjene dobila je komunikacijska navika *prevelikog opreza u izjašnjavanju, izbjegavanja rasprave zbog moguće svađe* te *negiranje vlastitih osjećaja koje drugi jasno uočavaju*.





Slika 24. Komunikacijske navike s najvišim ocjenama (N=46)

**Legenda:**

- |  |  |
|--|--|
| 1. Dosadno ponavljanje iste poruke više puta | 5. Preskakivanje neugodnih tema            |
| 2. Traženje skrivenih značenja               | 6. Negiranje vlastitih uočljivih osjećaja  |
| 3. Negiranje vlastitih stvarnih emocija      | 7. Izbjegavanje rasprave zbog moguće svađe |
| 4. «Čitanje» misli drugoga                   | 8. Prevelik oprez u izjašnjavanju          |

#### 4.2.3. Rezultati istraživanja organizacijskih osnova za upravljanje znanjem

Za definiranje organizacijske strukture i uočavanje temelja za upravljanje znanjem u Ministarstvu uprave izvršena je analiza propisa:

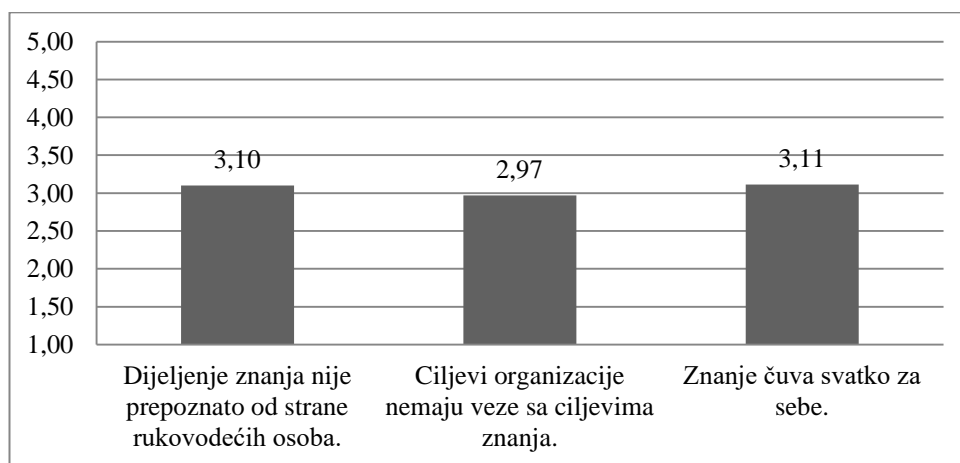
- Zakon o ustrojstvu i djelokrugu ministarstava i drugih središnjih tijela državne uprave (NN 150/11, 22/12, 39/13, 125/13 i 148/13).
- Uredba o unutarnjem ustrojstvu Ministarstva uprave (NN 28/12, 65/15)
- Akcijski plan za provedbu strategije razvoja ljudskih potencijala u državnoj službi 2010.-2013.
- Preporučene kompetencije za rukovodeća i nerukovodeća radna mjesta
- Strategija e-Hrvatska 2020. Ministarstva uprave
- Strategija razvoja javne uprave za razdoblje 2015. – 2020.
- Strateški plan Ministarstva uprave za razdoblje 2015.-2017. godine
- Strateški plan Ministarstva uprave za razdoblje 2016.-2018. godine (1)
- Strateški plan Ministarstva uprave za razdoblje 2016.-2018. godine (2)
- Strateški plan Ministarstva uprave za razdoblje 2016.-2018. godine (3)
- Strategija reforme državne uprave za razdoblje 2008-2011

Cilj analize prikupljenih dokumenata bila je definiranje projektne osnove iz Gartnerova modela, odnosno odgovori na pitanja:

1. Postoji li strategija upravljanja znanjem?
2. Kakva je organizacijska struktura Ministarstva?
3. Prepoznaje li Ministarstvo važnost procesa upravljanja znanjem kroz svoje strateške dokumente?

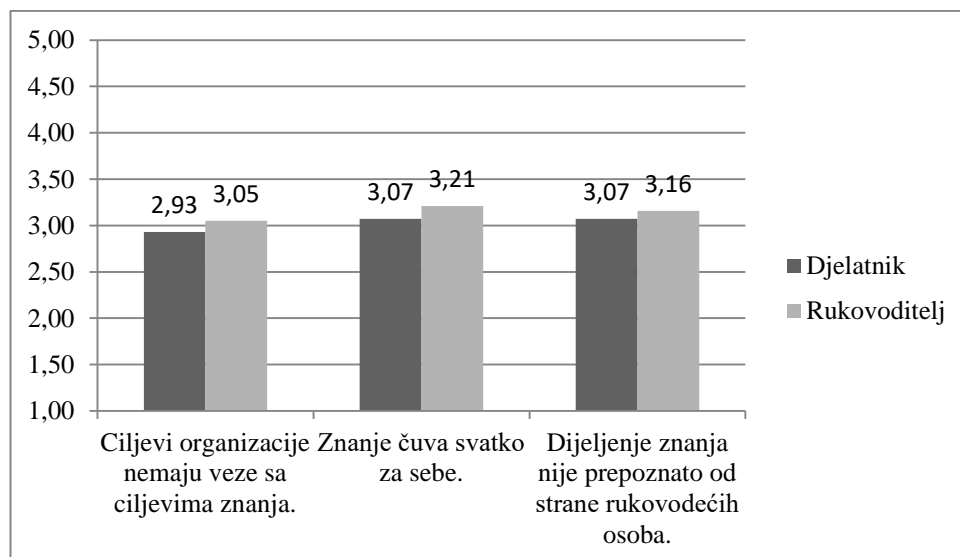
Analizom je utvrđeno kako Ministarstvo uprave nema razvijenu strategiju upravljanja znanjem. Nadalje, u pregledanim dokumentima ne spominje se pojam upravljanja znanjem. Također nema spomena o dijeljenju znanja niti nagrađivanju aktivnosti povezanih s dijeljenjem znanjem. Ministarstvo uprave karakterizira striktna hijerarhija s jasnom sistematizacijom i sustavom odgovornosti koja je propisana *Uredbom o unutarnjem ustrojstvu Ministarstva uprave (NN 28/12, 65/15)* i tipična je za državnu upravu. Općenitiji dio sustava sastavljen je od nekoliko specijalnih dijelova. Hijerarhijsku organizaciju obilježavaju stabilnost i neosobnost jer je neovisna o konkretnim osobama koje obavljaju određene funkcije. Ovako jasno definirana hijerarhija otežava mogućnost suočavanja s porastom informacija i novih zadataka u Ministarstvu.

Zaposlenici Ministarstva u ispitanom uzorku su prepoznavanje procesa upravljanja znanjem od strane rukovodećih osoba ocijenili prosječnom ocjenom 3,1. Usklađenost dijeljenja znanja s ciljevima organizacije ocijenom 2,97, a s tvrdnjom kako znanje čuva svatko za sebe slaže se 30% ispitanih zaposlenika Ministarstva uprave (slika 25.).



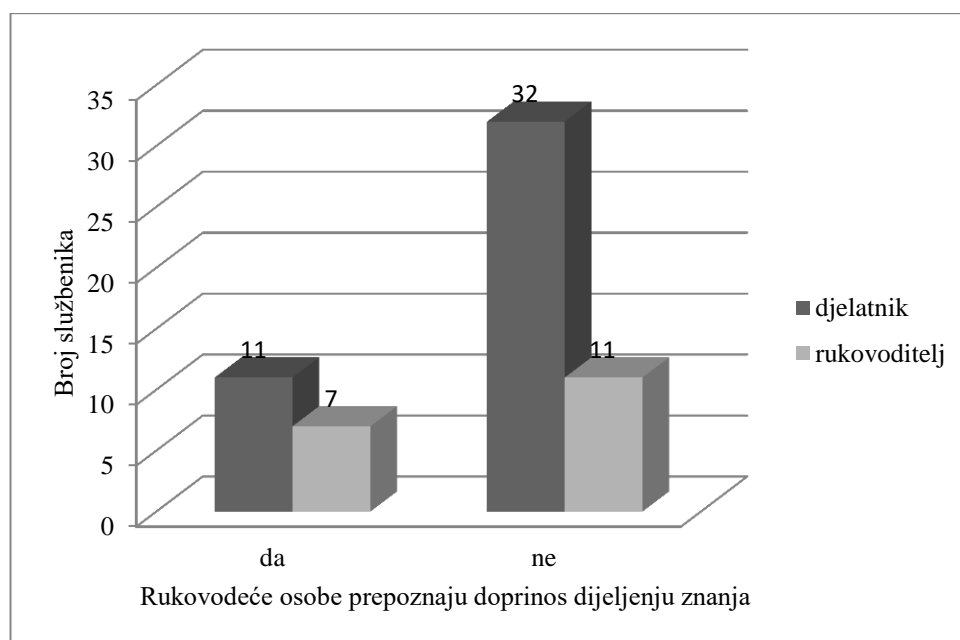
Slika 25. Prepoznavanje važnosti upravljanja znanjem (N=61)

Slika 26. prikazuje prosječne ocjene rukovoditelja i djelatnika kada je u pitanju prepoznavanje važnosti dijeljenja znanjem. Vidljivo je kako rukovoditelji na sva tri postavljena pitanja daju više prosječne ocjene u odnosu na djelatnike, premda na sva tri pitanja prevladava odgovor „nisam siguran“.



Slika 26. Prepoznavanje upravljanja znanjem od strane rukovoditelja i djelatnika

I rukovoditelji i djelatnici u većem broju smatraju kako se ne prepoznaje doprinos u procesu dijeljenja znanja od strane rukovodećih osoba (slika 27.).



Slika 27. Prepoznavanje doprinosa procesu dijeljenju znanja

#### 4.2.4. Rezultati istraživanja organizacijske kulture

Zaposlenici Ministarstva uprave na skali 1-5 ocjenjivali su obilježja organizacije u kojoj su zaposleni. Ocjena jedan označava izrazito neslaganje s izrečenom tvrdnjom, dok ocjena 5 označava izrazito slaganje s ponuđenim tvrdnjama čija je obrada prikazana u tablicama 40.–43. Na sva ponuđena pitanja najveći postotak ispitanika nije bio siguran u istinitost tvrdnje, odnosno najveći postotak odgovora nalazi se u području ocjene 3 (nisam siguran). Neka od najznačajnijih obilježja uočenih analizom prikupljenih podataka o obilježjima organizacijske kulture (tablica 43.) su neslaganje i izrazito neslaganje (ocjene 1 i 2) s tvrdnjama vezanim za otvoreno priznavanje zaposlenika kada nešto ne znaju (32,8%) te tvrdnjama da su načela rukovođenja i sustavi poticanja usmjereni na pojedinca (52,4%). Najviše prosječne ocjene pokazuju nesigurnost ispitanika u točnost tvrdnji. Prema prikazu zaposlenici Ministarstva uprave smatraju kako zaposlenici nisu iskreni u situacijama kada nešto ne znaju, odnosno da priznaju kada nešto ne znaju ( $M=2,7$ ;  $SD=0,6$ ). Također se ističe kako komunikacija unutar organizacije nije otvorena ( $M=2,8$ ;  $SD=0,7$ ).

Tablica 43. Obilježja organizacijske kulture - otvorenost u komunikaciji (N=61)

Tvrdnja	Total			1,0	2,0	3,0	4,0	5,0
	N	M	SD	%	%	%	%	%
Zaposleni otvoreno kažu kada nešto ne znaju	61	2,7	,6	3,3	29,5	62,3	4,9	0,0
Načela rukovođenja i sustavi poticanja usmjereni su na postignuća pojedinca	61	2,3	,7	13,1	39,3	47,5	0,0	0,0
Otvorena komunikacija	61	2,8	,7	1,6	29,5	55,7	11,5	1,6

Ono što se može ocijeniti kao pozitivno obilježje jest ocjena zaposlenika (N=61) kako kolege često provode vrijeme u razgovoru s kolegama (39,4%). I na ovom pitanju više od polovice ispitanika nije sigurno u točnost navoda. Istovremeno, 34,4% smatra kako u Ministarstvu uprave ne vlada povjerenje i još jednom je polovica ispitanika nesigurna vlada li povjerenje u Ministarstvu uprave te kako vrijednosti koje se javljaju unutar Ministarstva potiču nepovjerenje, skepsu prema novostima, formalizam i neprilagođenost (tablica 44.).

Tablica 44. Obilježja organizacijske kulture-povjerenje (N=61)

Tvrdnja	Total			1,0	2,0	3,0	4,0	5,0
	N	M	SD	%	%	%	%	%
Zaposleni često provode vrijeme u razgovoru s kolegama	61	3,3	0,7	0,00	8,20	52,50	36,10	3,30
Ne vlada povjerenje	61	3,1	1	9,80	9,80	45,90	31,10	3,30
Vrijednosti naše organizacije potiču nepovjerenje, skepsu prema novostima, formalizam i neprilagođenost.	61	3	0,8	4,90	18,00	44,30	32,80	0,00

U tablici 45. prikazana su obilježja organizacijske kulture direktno povezana s upravljanjem znanjem. 34,4% ispitanika smatra kako dijeljenje znanja nije prepoznato od strane rukovodećih osoba, dok 47,50% ispitanika nije sigurno u točnost tvrdnje. Proces upravljanja znanjem traži da se takva “kultura“ živi od samog vrha organizacije, a što se može prepoznati kroz pisano uređivanje (definiranje) ovog procesa, nagrađivanje radnika, poticanje radnika na sudjelovanje u procesu dijeljenja znanja, primjenu informacijsko-komunikacijske tehnologije u tu svrhu i širenje te iste kulture u svim organizacijskim jedinicama.

Tablica 45. Obilježja organizacijske kulture-upravljanje znanjem (N=61)

Tvrdnja	Total			1,0	2,0	3,0	4,0	5,0
	N	M	SD	%	%	%	%	%
Dijeljenje znanja nije prepoznato od strane rukovodećih osoba.	61	3,1	0,9	6,60	11,50	47,50	34,40	0,00
Znanje čuva svatko za sebe.	61	3,1	0,7	1,60	14,80	54,10	29,50	0,00
Ciljevi organizacije nemaju veze s ciljevima znanja.	61	3	1	11,50	13,10	42,60	32,80	0,00

#### 4.2.5. Rezultati istraživanja prihvaćenosti i primjene mobilne tehnologije

Treća cjelina anketnog upitnika odnosila se na primjenu i zastupljenost mobilne tehnologije u Ministarstvu uprave. Na ispitanom uzorku (N=61) utvrđeno je kako 13 ispitanika ima službeni mobitel (rukovoditelji), dok preostali ispitanici nemaju službeni mobitel na raspolaganju. Unatoč tome što nemaju službeni mobitel, 60,7% ispitanika navodi kako koristi i privatne mobitele u poslovne svrhe (tablice 46. i 47.).

Tablica 46. Raspoloživost službenih mobitela (N=61)

	Frekvencija	Postotak
da	13	21,3
ne	48	78,7
Total	61	100,0

Tablica 47. Korištenje privatnih mobitela u poslovne svrhe (N=61)

	Frekvencija	Postotak
da	37	60,7
ne	24	39,3
Total	61	100,0

U tablici 48. prikazana je svrha u koju se koriste mobilni uređaji. Mobiteli se najčešće koriste, osim za razgovore, u svrhu komunikacije putem elektronske pošte.

Tablica 48. Svrha primjene mobilnih uređaja (N=61)

Svrha	f	%
Komunikacije putem e-maila, sms-a, chat-a	34	55,74
Pretraživanja željenih informacija	30	49,18
Uključivanja u društvene mreže (Facebook, LinkedIn, Twitter, Instagram)	18	29,51
Zabave (igrice, novine)	3	4,92
Čitanja	7	11,48
Traženja lokacije	6	9,84
Učenja (M-learning)	2	3,28
Organizacije (kalendar, bilješke...)	10	16,39
Pristupa službenom e-mailu	14	22,95
Pristupa službenim bazama podataka	2	3,28
Pristupa službenim aplikacijama	4	6,56

Analiza podataka pokazala je kako se mobilni uređaji koriste za pretraživanje željenih informacija (49,18% ispitanika). Zatim slijedi uključivanje u društvene mreže (29,51%) te pristup službenoj elektronskoj pošti (22,95%). Mobilne uređaje za pristup službenim bazama podataka koristi tek 3,28% ispitanih zaposlenika Ministarstva uprave, dok 6,56% ispitanika navodi kako putem mobilnih uređaja pristupa službenim aplikacijama. U tablici 49. prikazani su rezultati analize podataka vezanih za sigurnosnu politiku pristupanja serveru poslodavaca s mobilnih uređaja. 47,5% zaposlenika Ministarstva uprave koji su sudjelovali u provedenom istraživanju navodi kako ne pristupa serveru poslodavca putem mobilnih uređaja. 23% ispitanika potvrđuje kako je pristup serveru moguć bez posebnih sigurnosnih procedura; 14,8% ispitanika navodi kako je pristup moguć i s privatnih uređaja, ali samo uz prethodna odobrenja.

Tablica 49. Sigurnosna politika pristupa serveru poslodavca s mobilnih uređaja (N=61)

Odgovor	Frekvencija	Postotak	Kumulativni Postotak
<b>Da, i svi su zaposlenici s njom upoznati</b>	6	9,8	9,8
<b>Ne koristim mobilne uređaje radi posla</b>	1	1,6	11,5
<b>Ne pristupam serveru poslodavca putem mobilnih uređaja</b>	29	47,5	59,0
<b>ne znam</b>	1	1,6	60,7
<b>Pristup je dozvoljen i s privatnih uređaja, samo uz prethodna odobrenja (registracija, login procedure)</b>	9	14,8	75,4
<b>Pristup je moguć i s privatnih uređaja bez posebnih procedura</b>	14	23,0	98,4
<b>Pristup je moguć isključivo sa službenih uređaja</b>	1	1,6	100,0
Total	61	100,0	

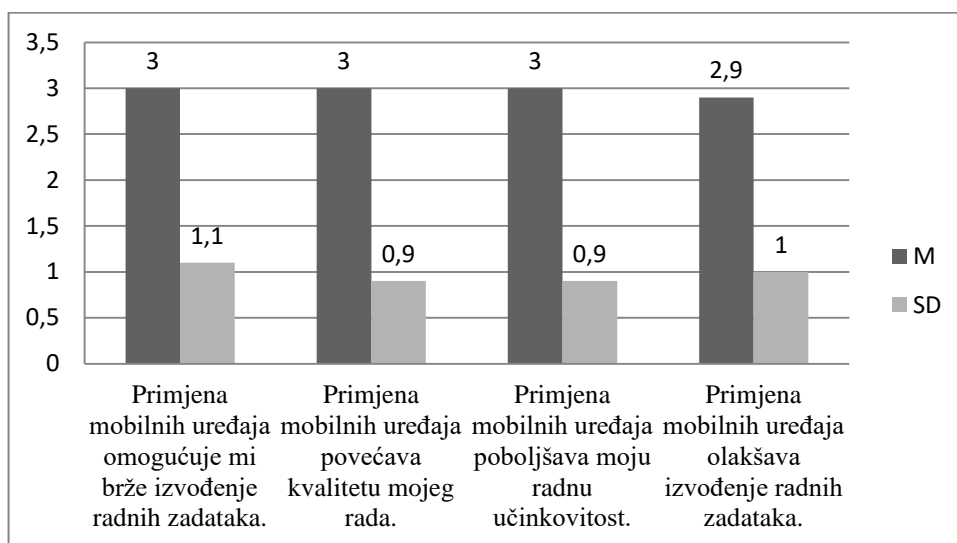
Obzirom da je analiza rezultata prikazana u tablici 46. ukazala na nejasnoće i otežala interpretaciju rezultata, stvorila se potreba za jasnim odgovorima na postavljena pitanja, a od strane odgovornih osoba u Ministarstvu uprave. U tu svrhu je proveden strukturirani intervju s predstavnicima Ministarstva uprave kojim je utvrđeno kako sigurnosna procedura pristupa serveru poslodavca nije propisana te kako je s privatnih uređaja moguće pristupiti samo web mailu i to primjenom korisničkog imena i lozinke.

Analiza prihvaćenosti mobilnih uređaja u Ministarstvu uprave temelji se na proširenom modelu tehnološke prihvaćenosti koja kao čimbenike koji utječu na prihvaćenost tehnologije navodi korist, lakoću korištenja, društveni utjecaj, zadovoljstvo korištenja, podršku nadređenih u korištenju mobilne tehnologije, tehnološku kompleksnost te percipiranu izvedbu, a rezultati analize te njihova interpretacija prikazani su u nastavku rada.

#### 4.2.5.1. Korist od mobilnih uređaja

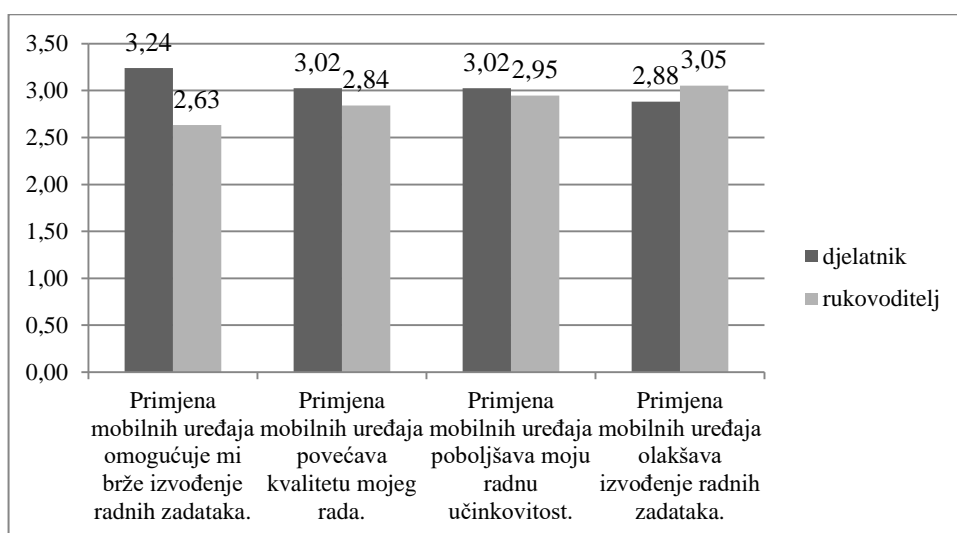
Pitanja 5–8 mjere korist od primjene mobilne tehnologije. Rezultati mjerenja prikazani su na slici 28. Analizom je utvrđeno kako 37,7% ispitanika smatra kako primjena mobilnih uređaja

omogućuje brže izvođenje radnih zadataka, dok se s ovom tvrdnjom izrazito slaže 3,3% ispitanih zaposlenika Ministarstva uprave. Težište rezultata za ovu tvrdnju iznosi 2,9 uz standardnu devijaciju 1.



Slika 28. Korist od primjene mobilnih uređaja (N=61)

Da primjena mobilnih tehnologija povećava kvalitetu rada smatra 24,6% ispitanika, no istovremeno ova tvrdnja najviše odgovora ima na rezultatu 3 (nisam siguran). Aritmetička sredina na ovoj tvrdnji je 3 uz standardnu devijaciju 0,9. Jednake su vrijednosti dobivene i za tvrdnju vezanu za utjecaj primjene mobilnih uređaja na radnu učinkovitost. Izuzev tvrdnje kako primjena mobilnih uređaja olakšava izvođenje radnih zadataka, rukovoditelji su kada je u pitanju korist od primjene mobilnih uređaja, u odnosu na djelatnike dali niže prosječne ocjene (slika 29.)

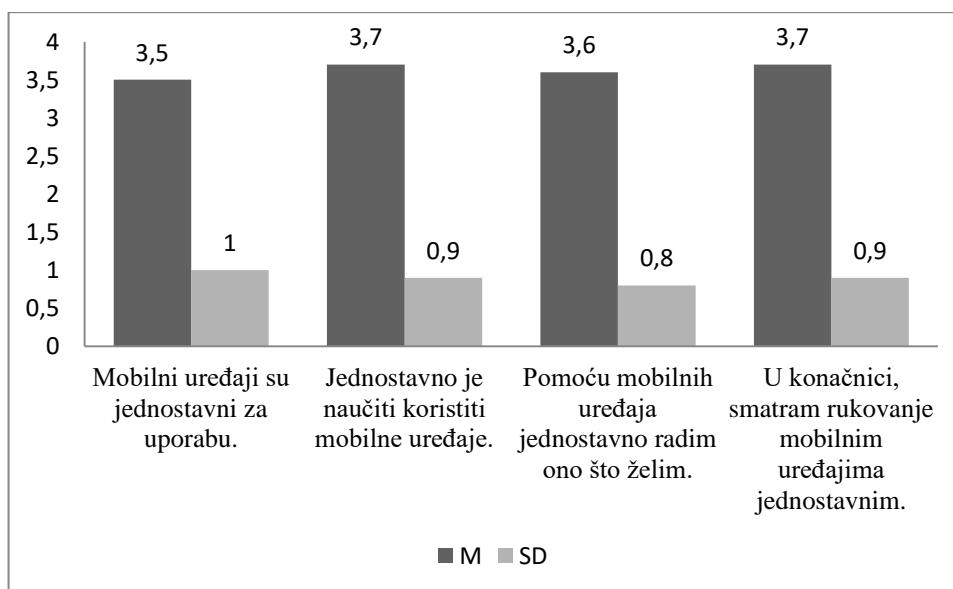


Slika 29. Usporedba prosječnih ocjena rukovoditelja i djelatnika o primjeni mobilnih uređaja



#### 4.2.5.2. Lakoća korištenja mobilnih uređaja

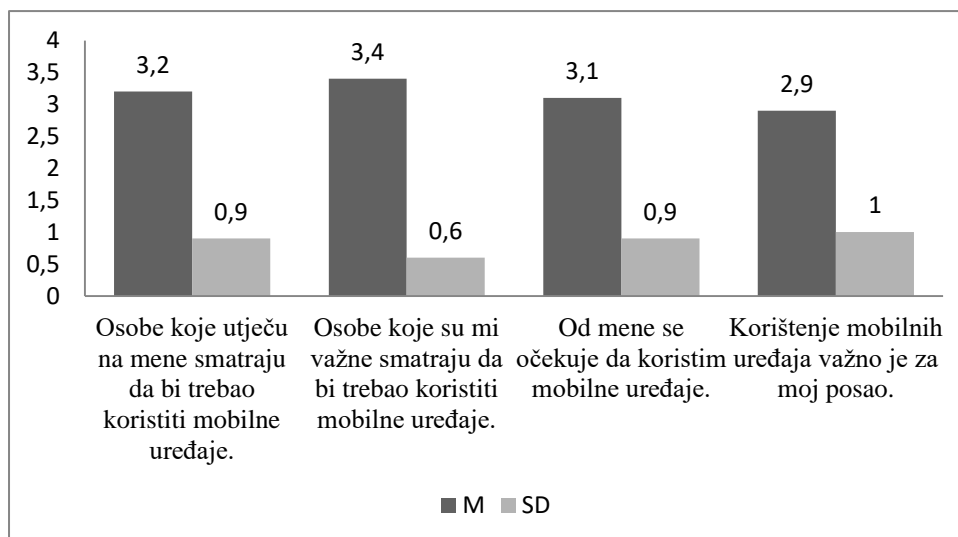
Zaposlenici Ministarstva uprave lakoću korištenja mobilnih uređaja ocijenili su visokim prosječnim ocjenama (slika 30.). Ispitanici smatraju kako su mobilni uređaji jednostavni za uporabu (36,1%). S ovom se tvrdnjom izrazito slaže 16,4% ispitanika ( $M=3,5$ ;  $SD=1$ ). 42,6% ispitanika smatra kako pomoću mobilnih uređaja jednostavno radi ono što želi, a 9,8% ispitanika se izrazito slaže s ovom tvrdnjom ( $M=3,6$ ;  $SD=0,8$ ). 32,8% ispitanika smatra kako je jednostavno naučiti koristiti mobilne uređaje, a čak 16,7% ispitanika se izrazito slaže s ovom tvrdnjom ( $M=3,7$ ;  $SD=0,9$ ). U konačnici, kako je rukovanje mobilnim uređajima jednostavno smatra 32,8% ispitanika, 21,3% ispitanih zaposlenika izrazito se slaže s ovom tvrdnjom ( $M=3,7$ ;  $SD=0,9$ ).



Slika 30. Lakoća korištenja mobilnih uređaja (N=61)

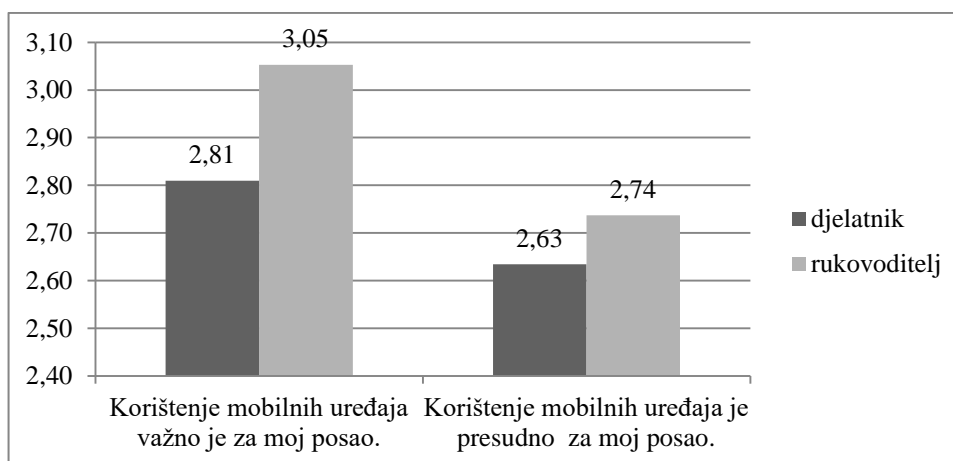
#### 4.2.5.3. Društveni utjecaj na korištenje mobilnih uređaja

Kako je korištenje mobilnih uređaja važno za posao koji svakodnevno provode smatra tek 13,6% ispitanika, odnosno izrazito se s ovom tvrdnjom slaže 6,6% ispitanika. 55% ispitanih zaposlenika Ministarstva uprave nije sigurno koliko je primjena mobilnih uređaja važna za njihov rad. Kako primjena nije presudna slaže se 15,3% ispitanika i izrazito slaže 18,6% ispitanika. I na ovoj je tvrdnji najveća frekvencija odgovora bila na tvrdnji nisam siguran (slika 31).



Slika 31. Društveni utjecaj na korištenje mobilnih uređaja (N=61)

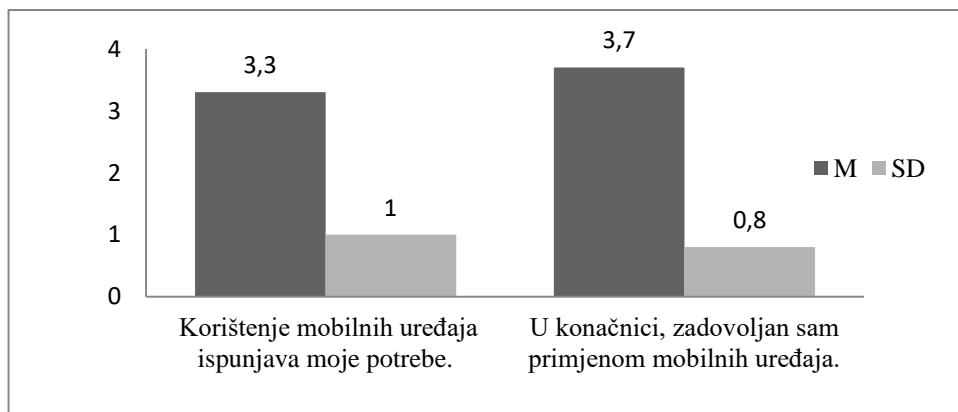
Procjenjujući važnost korištenja mobilnih uređaja za posao koji obavljaju te presudnost tih uređaja u obavljanju radnih zadataka rukovoditelji su na obje tvrdnje dali više prosječne ocjene od djelatnika (slika 32.).



Slika 32. Usporedba prosječnih ocjena rukovoditelja i djelatnika o važnosti mobilnih uređaja za posao

#### 4.2.5.4. Zadovoljstvo korištenjem mobilnih uređaja

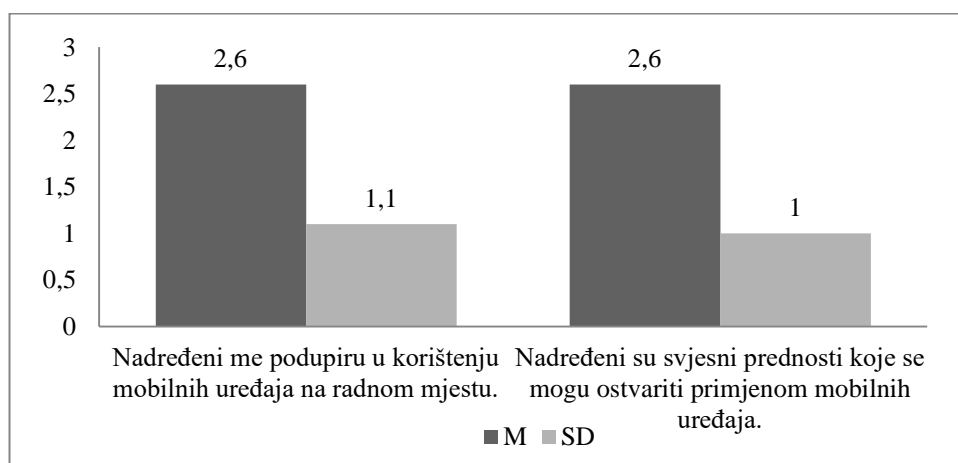
Izrazito su zadovoljna primjenom mobilnih uređaja u ispitanom uzorku 8,2% ispitanika. 36,1% navodi kako je zadovoljno, a 44,3% nije sigurno u zadovoljstvo korištenja mobilnih uređaja. Najveći postotak ispitanika (47%) nije sigurno ispunjava li primjena mobilnih uređaja njihove potrebe, dok se s ovom tvrdnjom slaže 34,4% i izrazito slaže 16,4% ispitanika. Težište rezultata i standardne devijacije prikazani su na slici 33.



Slika 33. Zadovoljstvo korištenjem mobilnih uređaja (N=61)

#### 4.2.5.5. Podrška nadređenih za korištenje mobilnih uređaja

Tvrdnja o podršci nadređenih kao čimbenika koji utječe na prihvaćenost mobilnih tehnologija dobila je najniže prosječne ocjene s ujedno najvišim standardnim devijacijama. Tvrdnja kako su nadređeni svjesni prednosti koje donosi primjena mobilnih tehnologija ima težište rezultata 2,6, jednako kao i tvrdnja vezana za podršku nadređenih u primjeni mobilnih uređaja. Više od polovice ispitanika (54,1%) nije sigurno razumiju li njihovi nadređeni prednosti korištenja mobilnih tehnologija, dok je više od 35% ispitanika skloni razmišljanju kako ne razumije prednosti primjene (slika 34).

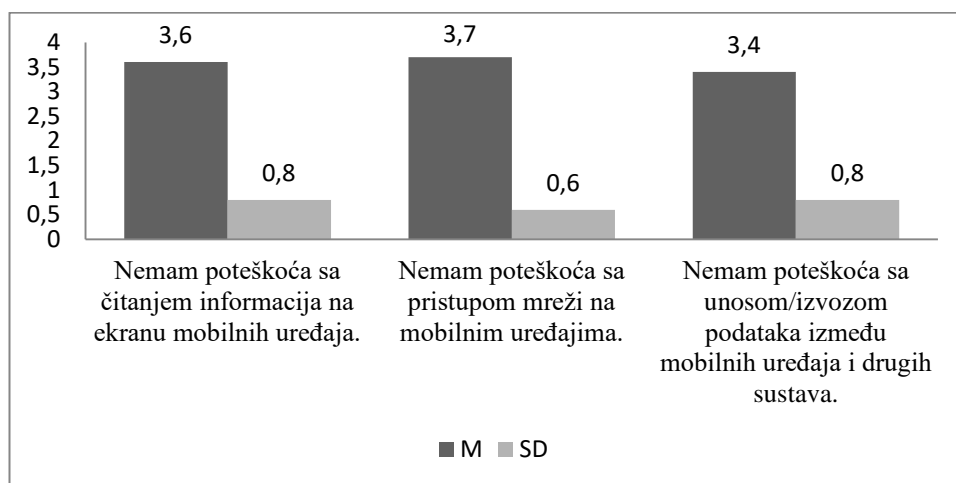


Slika 34. Podrška nadređenih za korištenje mobilnih uređaja (N=61)

#### 4.2.5.6. Tehnološka kompleksnost primjene mobilnih uređaja

Kada je riječ o tehnološkoj kompleksnosti primjene mobilnih uređaja kao čimbenika koji utječe na prihvaćenost istih, na slici 35. vidljivo je kako je aritmetička sredina rezultata za tvrdnju o pristupu mreži 3,7 uz standardnu devijaciju 0,6. Ispitanici su se složili s tvrdnjama

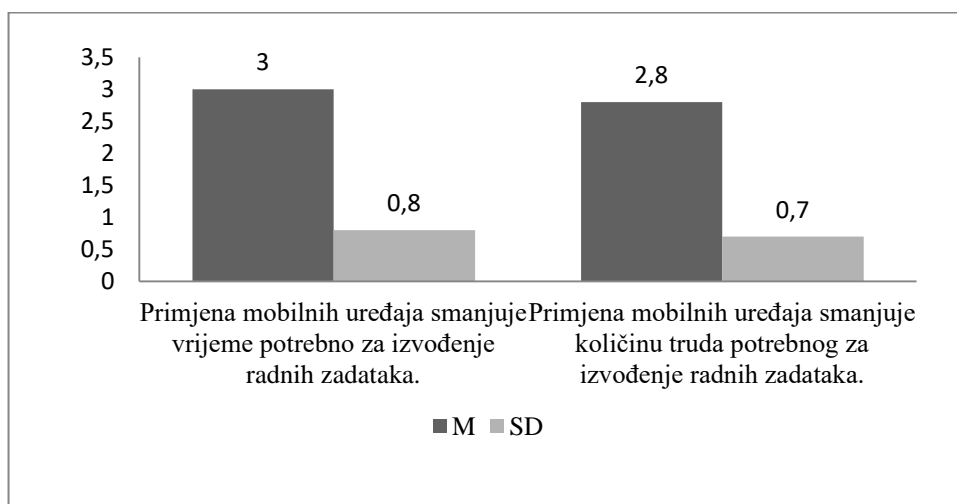
kako nemaju poteškoća s uvozom i izvozom podataka s mobilnih uređaja i drugih sustava (50,8% ispitanika) te ujedno nemaju poteškoća s čitanjem na zaslonu mobilnih uređaja (60,7% ispitanika).



Slika 35. Tehnološka kompleksnost primjene mobilnih uređaja (N=61)

#### 4.2.5.7. Percipirana izvedba mobilnih uređaja

Posljednji čimbenik koji utječe na prihvaćenost mobilnih uređaja jest percipirana izvedba, a prosječne ocjene ispitanika prikazane su na slici 36. Ispitanici (N=61) su prosječnom ocjenom 2,8 ocijenili tvrdnju kako primjena mobilnih uređaja smanjuje količinu truda potrebnog za izvođenje radnih zadataka (SD=0,7). Kako primjena mobilnih uređaja smanjuje vrijeme potrebno za izvođenje radnih zadataka smatra 24,6% ispitanika. S ovom se tvrdnjom ne slaže 22,9% ispitanih zaposlenika, dok preostali ispitanici nisu sigurni u slaganje s navedenom tvrdnjom.



Slika 36. Percipirana izvedba mobilnih uređaja (N=61)

#### 4.2.6. Rezultati istraživanja primjene informacijsko-komunikacijske tehnologije

Tablica 50. prikazuje rezultate istraživanja primjene informacijsko-komunikacijske tehnologije u Ministarstvu uprave. Ispitanici (N=61) su na skali 1-5 trebali procijeniti provođenje navedene prakse. Ocjenom 1 za praksu s kojom se izrazito ne slažu, odnosno ocjenom 5, praksu s kojom se izrazito slažu. Analiza prikupljenih podataka pokazuje kako najveći broj ispitanika na sva pitanja nije bio siguran u točnost navedene tvrdnje. Ovo je loše, posebice ako se promatra sa stajališta zajedničkog življenja određenih vrijednosti koje su bitne za uspjeh organizacije. Čak 62,30% ispitanika nije sigurno jesu li informacije pohranjene u informacijskim sustavima Ministarstva potpune i aktualne, 21,3% smatra kako informacije nisu potpune i aktualne, a 15,9% ispitanika misli suprotno (M=3,0, SD=0,7). 70,5% ispitanika nije sigurno u svrhovitost informacijskih sustava koji se koriste (M=3,2; SD=0,7), 57,64% ne zna postoji li informacijska tehnologija za upravljanje znanjem (M=2,9; SD=0,8) te jednako tako više od polovice ispitanika ne zna postoje li procedure za pristup informacijskim sustavima *Ministarstva* s privatnih uređaja (M=2,8; SD=0,8), kao ni jesu li zaposlenici s istima upoznati (M=2,6; SD=0,8). Navedeni rezultati istraživanja o primjeni informacijsko-komunikacijske tehnologije prikazani su u tablici 50.

Tablica 50. Primjena informacijsko-komunikacijske tehnologije (N=61)

Tvrdnja	Total			1,0	2,0	3,0	4,0	5,0
	N	M	SD	%	%	%	%	%
27. Naši informacijski sustavi povezuju sve članove organizacije	61	3,0	,9	0,0	31,1	47,5	13,1	8,2
28. Pohranjene informacije su potpune i aktualne	61	3,0	,7	0,0	21,3	62,3	14,8	1,6
29. Sustavi su primjereni korisnicima i svakodnevno se koriste	61	3,2	,7	0,0	9,8	70,5	13,1	6,6
30. Organizacija posjeduje informacijsku komunikacijsku tehnologiju za upravljanje znanjem	61	2,9	,8	3,3	23,0	57,4	13,1	3,3
31. Postoje jasno propisane procedure za pristup informacijskim sustavima organizacije s privatnih uređaja zaposlenika	61	2,8	,8	6,6	24,6	57,4	9,8	1,6
32. Zaposlenici su upoznati s propisanim procedurama	61	2,6	,8	8,2	32,8	52,5	4,9	1,6

Koncentracija rezultata oko srednje ocjene, odnosno najveća frekvencija odgovora na ocjeni 3 opravdava interpretaciju u kojoj „nesigurne“ odgovore možemo pribrojiti ocjenama 1 i 2, odnosno pribrojiti neslaganju. Kako bi se potvrdile sumnje koje proizlaze iz pitanja 30-32, primjenom strukturiranog intervjua s predstavnicima Ministarstva uprave utvrđeno je sljedeće:

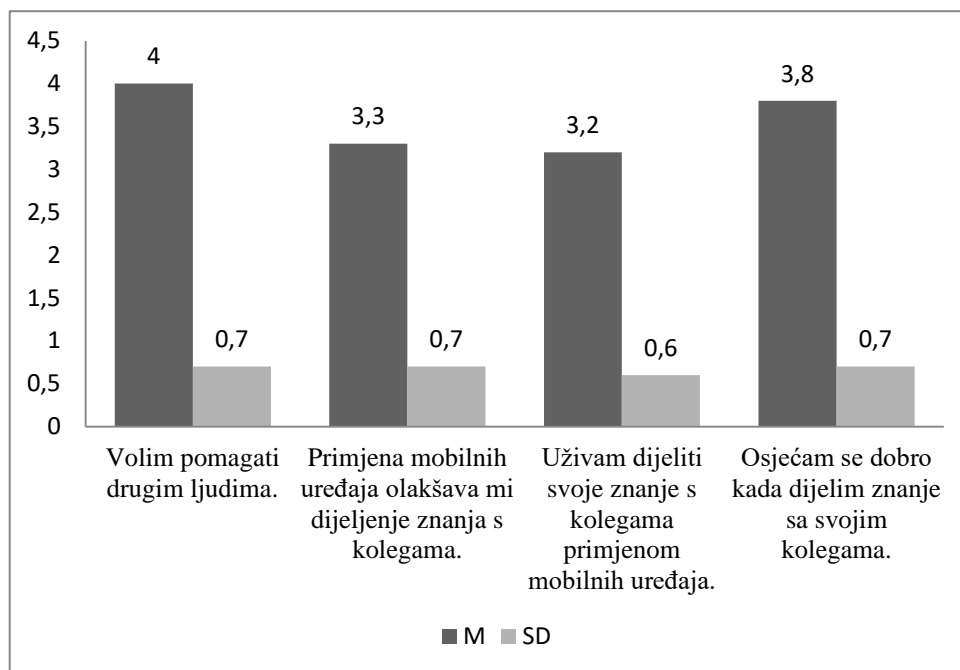
1. sigurnosna procedura pristupa serveru poslodavca nije propisana
2. s privatnih uređaja moguće je pristupiti samo web mailu primjenom korisničkog imena i lozinke
3. od alata za upravljanje znanjem u Ministarstvu uprave postoji samo sustav za prikupljanje, pohranjivanje i pretraživanje dokumenata.

#### 4.2.7. Rezultati istraživanja motivacije na dijeljenje znanja

U provedenom istraživanju ispitanici su na skali od 1-5 trebali ocijeniti svoje slaganje s ponuđenim tvrdnjama, pri čemu se ocjena 1 odnosi na izrazito neslaganje s tvrdnjom, dok se ocjena 5 odnosi na izrazito slaganje s izrečenom tvrdnjom.

##### 4.2.7.1. Altruizam

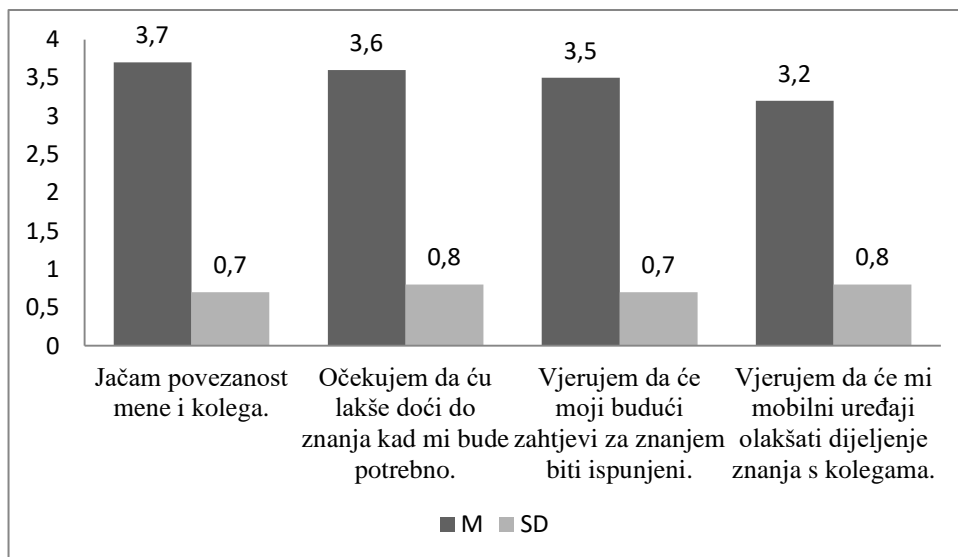
Spremnost na dijeljenje znanja bez očekivanja reciprociteta početni je korak u dijeljenju znanja, a povezan je s kulturom unutar organizacije. Rezultati istraživanja vezani za altruizam zaposlenika u Ministarstvu uprave (N=61) prikazani su na slici 37. Najvišu prosječnu ocjenu zaposlenici su dali za tvrdnju kako vole pomagati drugim ljudima (M=4; SD=0,7). Ispitanici navode kako se osjećaju dobro kada dijele svoje znanje s kolegama (M=3,8; SD=0,7) te prosječnom ocjenom 3,2 (SD=0,6) ocjenjuju tvrdnju kako uživaju dijeliti svoje znanje primjenom mobilnih uređaja.



Slika 37. Altruizam kao čimbenik motivacije za dijeljenje znanja (N=61)

#### 4.2.7.2. Korist od dijeljenja znanja

Slika 38. prikazuje rezultate mjerenja koristi od dijeljenja znanja. Vidljivo je kako najveću korist zaposlenici vide u jačanju odnosa sa svojim kolegama, a najnižom prosječnom ocjenom ocijenili su korist od mobilne tehnologije u ovom procesu ( $M=3,2$ ;  $SD=0,8$ ). Po veličini prosječne ocjene, korist od dijeljenja znanja zaposlenici Ministarstva uprave vide u budućim situacijama u kojima će lakše doći do znanja u situacijama kada njima određeno znanje bude potrebno ( $M=3,6$ ;  $SD=0,8$ ). Zaposlenici koji su sudjelovali u istraživanju vjeruju kako će, ukoliko budu dijelili svoje znanje s kolegama, lakše ispuniti buduće zahtjeve za znanjem ( $M=3,5$ ;  $SD=0,7$ ). Prosječnom ocjenom 3,2 ( $SD=0,8$ ) ispitanici su ocijenili tvrdnju kako će im primjena mobilnih uređaja olakšati dijeljenje znanja s kolegama.

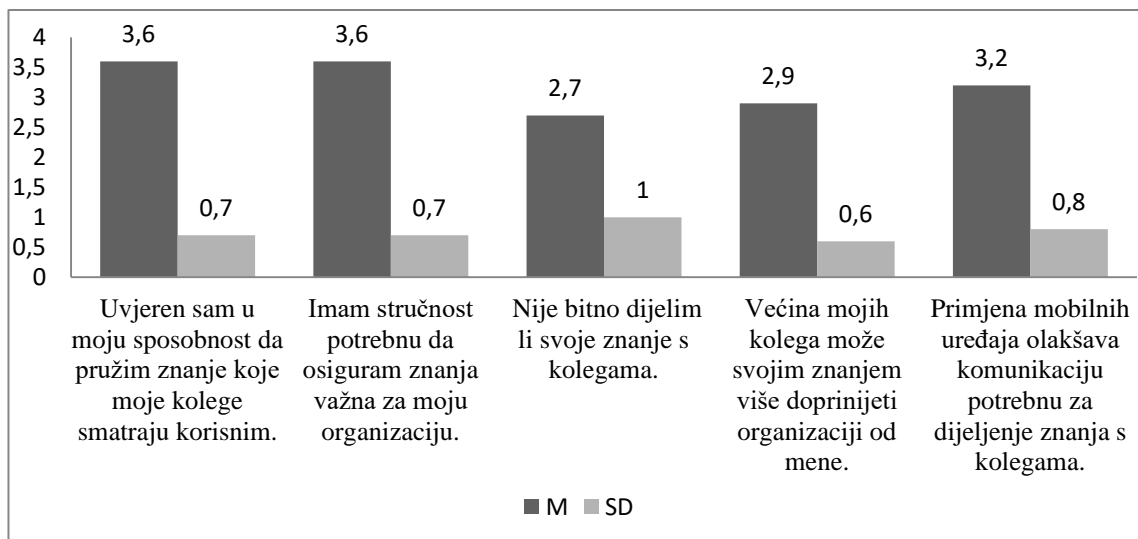


Slika 38. Korist od dijeljenja znanja (N=61)

#### 4.2.7.3. Procjena vlastite učinkovitosti

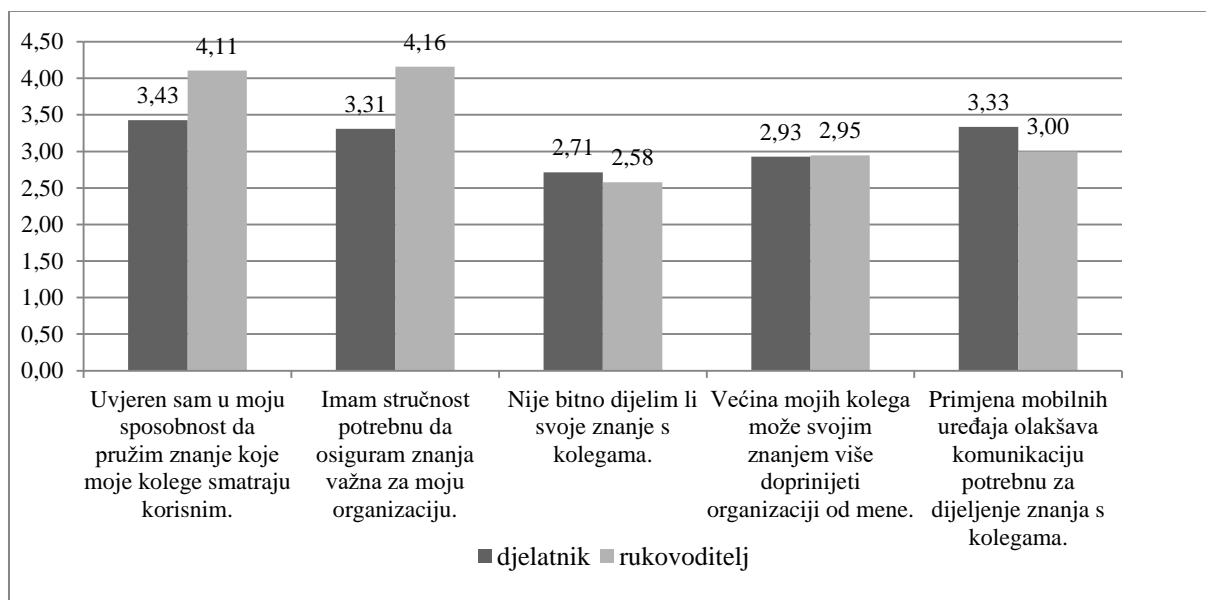
Najnižom prosječnom ocjenom ( $M=2,7$ ) praćenom najvišom standardnom devijacijom ( $SD=1$ ) ocijenjena je tvrdnja kako nije bitno dijeli li se znanje sa svojim kolegama, što djelomično ostavlja pozitivan dojam o organizacijskoj kulturi unutar organizacije. Djelomično iz razloga što je ipak 17% ispitanika suglasno s tvrdnjom da nije bitno dijele li svoje znanje s kolegama. Visokim prosječnim ocjenama zaposlenici su ocijenili tvrdnje o vlastitim sposobnostima i mogućnostima u procesu dijeljenja znanja navodeći kako imaju sposobnost da pruže znanje koje je potrebno organizaciji, odnosno Ministarstvu uprave ( $M=3,6$ ;  $SD=0,7$ ). Jednake mjere središnje vrijednosti i raspršenja rezultata dobivene su i kod tvrdnji vezanih za ocjenjivanje vlastite stručnosti. Ispitanici iz Ministarstva uprave imaju vrlo visoko mišljenje o svojim sposobnostima i mogućnostima potrebnim za proces dijeljenja znanja. Da u tom smislu vrijede više nego njihove kolege, odnosno da mogu doprinijeti više nego što mogu njihove kolege, smatra 12,7% ispitanika, a 65,5% ispitanika nije sigurno u točnost ove tvrdnje. Zabrinjavajuća može biti interpretacija rezultata vezanih za važnost dijeljenja znanja s kolegama. Visokih 18% ispitanika smatra kako nije važno dijele li svoje znanje s kolegama, 49,2% je neodlučno, a tek 19,7% ispitanika zaposlenika Ministarstva uprave smatra kako je važno da svoje znanje dijele s kolegama (slika 39).





Slika 39. Učinkovitost u dijeljenju znanja (N=61)

Slika 40. prikazuje prosječne ocjene rukovoditelja i zaposlenika vezane za učinkovitost upravljanja znanjem. Iz prikaza je vidljivo kako rukovoditelji svoja znanja i stručnost procjenjuju višim prosječnim ocjenama u odnosu na djelatnike, dok djelatnici višim prosječnim ocjenama ocjenjuju primjenu mobilnih uređaja u procesu dijeljenja znanja sa svojim kolegama. Obje skupine ispitanika podjednako procjenjuju važnost dijeljenja znanja, s tendencijom prema nesigurnosti u točnost tvrdnje.

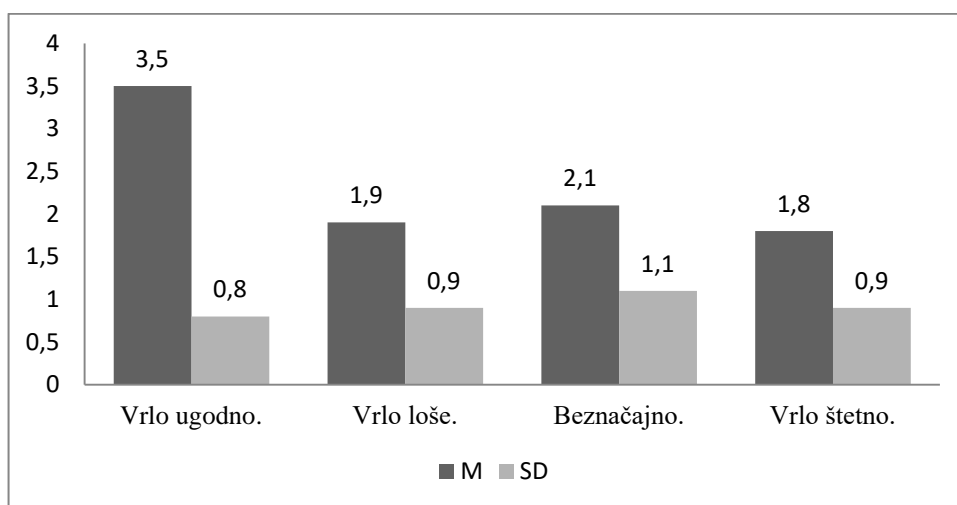


Slika 40. Prosječne ocjene rukovoditelja i zaposlenika vezane za učinkovitost upravljanja znanjem

#### 4.2.7.4. Stav prema dijeljenju znanja

Zaposlenici Ministarstva uprave (N=61) slažu se (41%) i izrazito slažu (11,5%) kako je dijeljenje znanja vrlo ugodno (M=3,5; SD =0,8). Shodno tome suglasni su kako ovaj proces nije štetan (M= 1,8; SD= 0,9) kao ni beznačajan (M=2,1; SD =1,1).

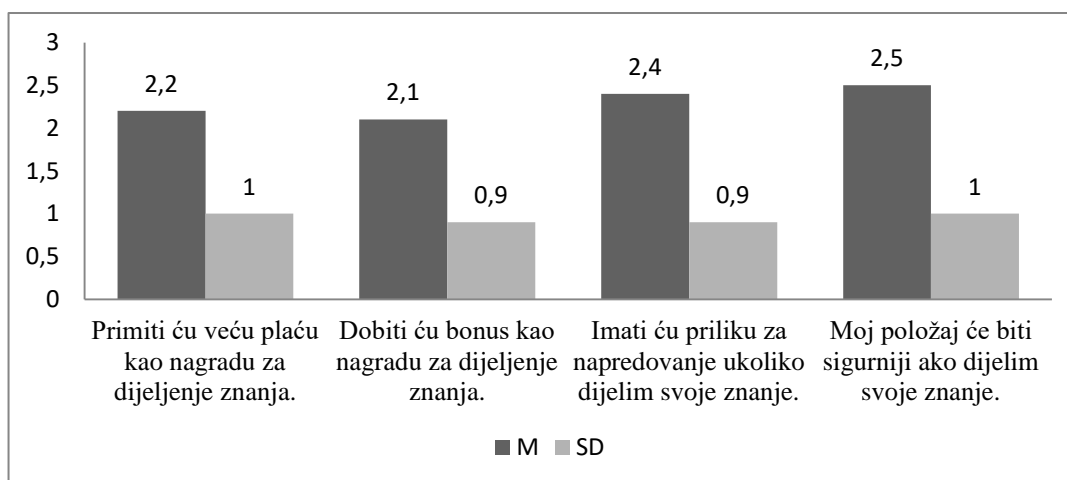
Najveća raspršenost rezultata vidljiva je upravo u tvrdnji koja navodi kako je dijeljenje znanja beznačajno. 6,5% ispitanika smatra dijeljenje znanja beznačajnim, no 29,5% nije sigurno u značajnost ovog procesa, dok se preostali ispitanici nalaze u zoni neslaganja s beznačajnošću dijeljenja znanja. Prosječne ocjene stava prema dijeljenju znanja prikazane su na slici 41.



Slika 41. Stav prema dijeljenju znanja (N=61)

#### 4.2.7.5. Nagrada za dijeljenje znanja

Slika 42. prikazuje nagrade kao čimbenike koji utječu na dijeljenje znanja. Kao najmanje značajan čimbenik zaposlenici Ministarstva uprave ocijenili su bonus (M=2,1; SD=0,9). Najvišom prosječnom ocjenom ocijenjeni su učvršćivanje položaja (M=2,5; SD=1) i mogućnost napredovanja (M=2,4; SD=0,9). Zaposlenici su generalno gledano kao čimbenik koji utječe na dijeljenje znanja najnižim prosječnim ocjenama ocijenili tvrdnje navedene u području nagrađivanja dijeljenja znanja. Najviše prosječne ocjene dane su na tvrdnjama povezanim s osobnim zadovoljstvom, osjećajima koje dijeljenje znanja stvara i vezama koje može stvoriti ili ojačati među kolegama.

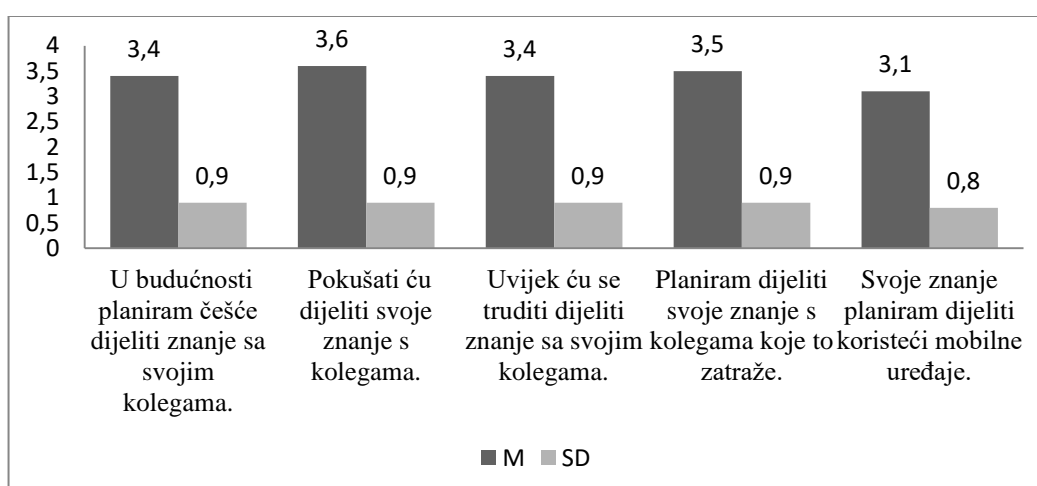


Slika 42. Nagrade za dijeljenje znanja (N=61)

Usporedba prosječnih ocjena vezano za korist od dijeljenja znanja između rukovoditelja i djelatnika nije pokazala razlike u stavovima ove dvije skupine ispitanika.

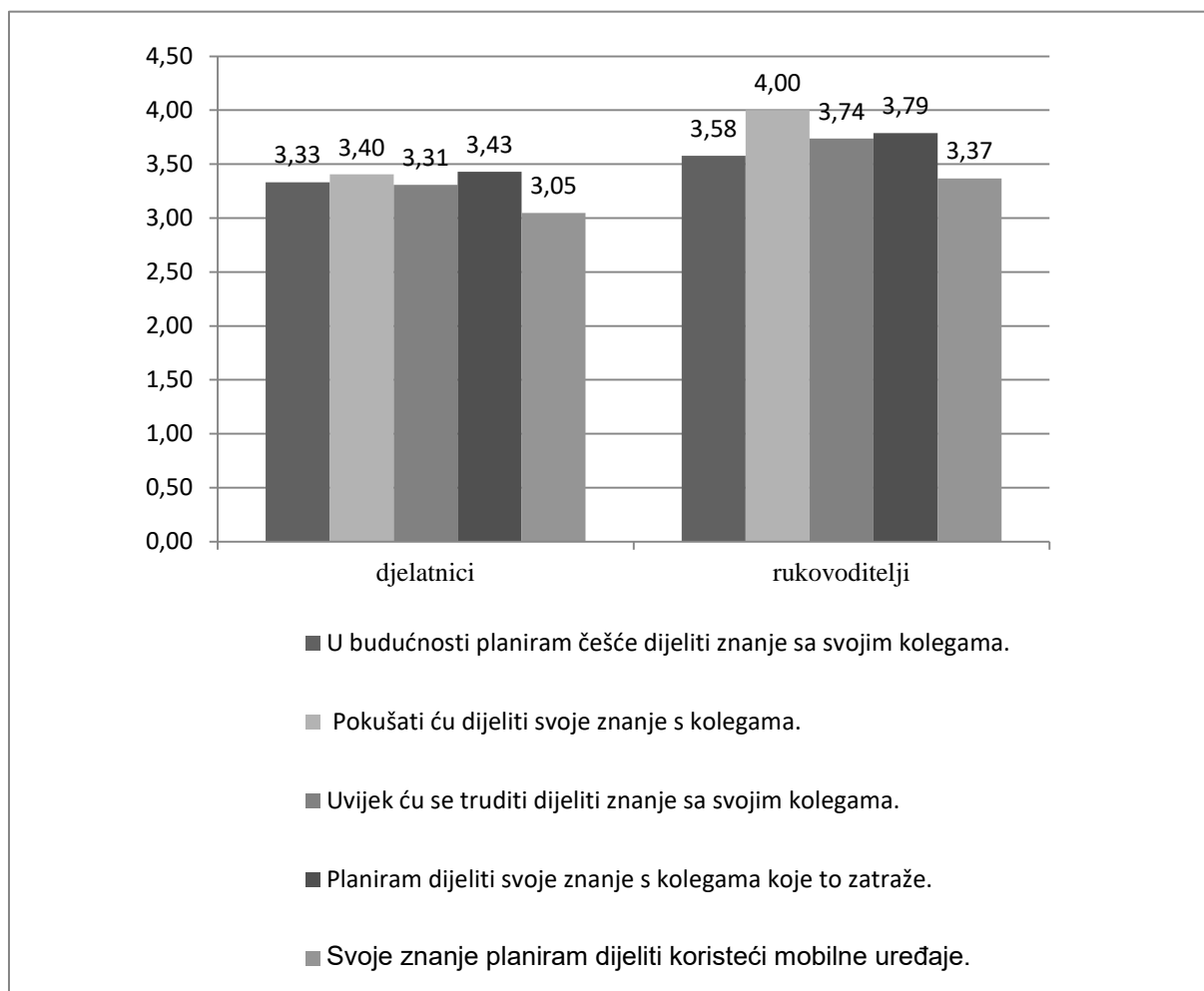
#### 4.2.7.6. Namjera dijeljenja znanja

Posljednji čimbenik koji utječe na dijeljenje znanja jest namjera na dijeljenje znanja. Namjera da podjele svoje znanja mjerena je u budućim situacijama. Ispitanici iz Ministarstva uprave podjednakim prosječnim ocjenama (3,4) ocijenili su tvrdnje kako će pokušati dijeliti svoje znanje i na zahtjev svojih kolega, ali i primjenom mobilne tehnologije (3,1). Zaposlenici iz Ministarstva uprave pokazuju dobre namjere i pozitivan stav prema budućim aktivnostima vezanim za dijeljenje znanja i primjenu mobilne tehnologije u ovu svrhu (slika 43.), što je izuzetno važno za cjelokupan proces.



Slika 43. Namjera dijeljenja znanja (N=61)

Kada je u pitanju namjera dijeljenja znanja, analiza prikupljenih podataka pokazala je kako su rukovoditelji na sve postavljene tvrdnje dali više prosječne ocjene od djelatnika (slika 44.)



Slika 44. Prosječne ocjene rukovoditelja i zaposlenika vezane za namjeru dijeljenja znanja

#### 4.2.8. Rezultati istraživanja prakse dijeljenja znanja u Ministarstvu uprave

Analizom pitanja vezanih za praksu upravljanja znanjem, u Ministarstvu uprave utvrđeno je kako više od polovice ispitanika (50,8%) nije sigurno utvrđuju li se u *Ministarstvu* najbolji načini rada, vođenja i ekspertiza ( $M=3,1$ ;  $SD=0,8$ ). 29,5% ispitanika slaže se s ovom tvrdnjom, dok suprotno mišljenje ima 18% ispitanika. Slaganje s tvrdnjom: „*Izobrazbom i usavršavanjem ostvaruje se suradnja i transfer znanja preko granica organizacijskih jedinica*“ ima težite rezultata  $M=3,0$  ( $SD=0,8$ ). Slaganje s ovom tvrdnjom potvrdilo je 24,6% ispitanika, s istom se ne slaže 24,6% ispitanika, dok 50,8% ispitanika nije sigurno.

Kada je riječ o prenošenju znanja i iskustava s konferencija, kongresa i radionica, ispitanici navode kako ne postoji formalna praksa prenošenja znanja, ali zaposleni uglavnom neformalno prenose stečena znanja (41%), 42,6% ispitanika potvrđuje postojanje ove prakse, dok se 16,4% ispitanika ne slaže s ovom tvrdnjom ( $M=2,26$ ;  $SD=0,7$ ). Razmjena znanja i iskustava nakon provedenih projekata pokazala je težište rezultata 2,38 uz standardnu devijaciju 1,07. 23% ispitanika navodi kako se ovakva praksa ne provodi, 37,7% kako je ona povremena, 18% ispitanika slaže se s ovom tvrdnjom, dok 21,3% ispitanika navodi kako se takva praksa provodi nakon svakog projekta.

Vrlo bitna stvar za dijeljenje znanja u organizaciji je prepoznavanje važnosti i doprinosa zaposlenika. 68,9% ispitanika u Ministarstvu uprave smatra kako se takav doprinos u Ministarstvu uprave ne prepoznaje ( $M=1,31$ ;  $SD=0,4$ ). Tablica 51. pokazuje analizu podataka vezanih za nagrađivanje dijeljenja znanja. Obrada podataka pokazala je kako 62,30% ispitanika smatra da se ovakva praksa uopće ne provodi u Ministarstvu uprave. 22,95% navodi kako je za nagrađivanje potrebna provedba posebnog postupka. Zanimljivo je primijetiti da javna pohvala kao oblik nagrađivanja nije niti jednom odabrana u ispitanom uzorku, za razliku od privatne pohvale koju je odabralo 11,48% ispitanika.

Tablica 51. Nagrađivanje dijeljenja znanja (N=61)

Kategorija	f	%
<b>Uključivanjem u rješavanje strategijskih pitanja</b>	5	8,20%
<b>Sustavno, putem varijabilnog dijela plaće ili unaprijed definiranih bonusa</b>	3	4,92%
<b>Temeljem posebne odluke za doprinos</b>	14	22,95%
<b>Javnim priznanjem</b>	0	0,00%
<b>Privatnom pohvalom</b>	7	11,48%
<b>Uključivanjem u program mentorstva</b>	3	4,92%
<b>Ne nagrađuju se</b>	38	62,30%

Kada je riječ o izvorima znanja, analiza je pokazala kako je na prvom mjestu internet (69,64%), zatim slijede kolega iz organizacije (30,36%); knjige, časopisi i članci izvan organizacije (25%); arhiva interne dokumentacije i literature u odjelu (23, 21%); intranet (21%), te kolega izvan organizacije koji je ekspert za određeno područje (16,7%). Obzirom da je analiza rezultata vezana za praksu dijeljenja znanja i primjenu informacijsko-komunikacijske tehnologije pokazala tendenciju nesigurnosti ispitanika, odnosno nepoznavanja ili nesigurnosti u postojanje strategije upravljanja znanjem i jasnih procedura za dijeljenje znanja, pravila za pristup serveru s mobilnih uređaja, pa čak i mogućnosti koje

pruža pristup serveru s privatnih uređaja ukazala je na potrebu razjašnjavanja nejasnoća. U tu svrhu je proveden strukturirani intervju s predstavnicima Ministarstva uprave.

Tijekom intervjuja utvrđeno je sljedeće:

1. upravljanje znanjem nije propisano (dokumentirano strateškim dokumentom Ministarstva uprave niti nekim drugim internim aktom)
2. sigurnosna procedura pristupa serveru poslodavca nije propisana
3. s privatnih uređaja moguće je pristupiti samo web mailu primjenom korisničkog imena i lozinke
4. Intranet ima isključivu svrhu pristupa oglasnoj ploči, uredskim dokumentima te web pisarnici
5. Intranet ne posjeduje niti jedan kolaboracijski alat (chat, audiokonferencija, zajednica prakse...)
6. od alata za upravljanje znanjem u Ministarstvu uprave postoji samo sustav za prikupljanje, pohranjivanje i pretraživanje dokumenata.

#### 4.2.9. Analiza korelacija

U analizi korelacija potrebnih za testiranje H3 i H4 korišteni su Personovi koeficijenti korelacija za varijable. Njima se testira postojanje između veza i pojava, u ovom slučaju veze između uporabe mobilnih tehnologija i bolje komunikacijske klime te utjecaja na motivaciju za dijeljenje znanja (H3) te upotrebe mobilne tehnologije i kvalitete interpersonalne komunikacije (H4).

Predznak korelacije daje informaciju o smjeru odnosa između dvije varijable, pozitivna korelacija znači da se dva faktora zajedno povećavaju ili smanjuju, dok negativna znači da povećanje jednog faktora rezultira smanjenjem drugog faktora. Raspon korelacija kreće se u rasponu od -1,00 do 1,00, a blizina jednoj od ove dvije vrijednosti označava njegovu snagu, odnosnu jačinu pozitivne ili negativne povezanosti. Važan čimbenik u interpretaciji rezultata korelacija je izračun statističke značajnosti. Testiranje utjecaja uporabe mobilne tehnologije za upravljanje informacijama i njezina doprinosa stvaranju bolje komunikacijske klime i motivaciji za rad (H3) provedeno je kroz dva koraka. U prvom koraku se računaju korelacije upotrebe mobilnih tehnologija te komunikacijske klime i kulture što je prikazano u tablici 52., dok je u tablici 53. prikazana korelacija između komunikacijske klime i kulture s motivacijom na dijeljenje znanja (drugi korak). Primjenom Personovih koeficijenata korelacija za varijable

utvrđena je **negativna povezanost između primjene informacijske tehnologije i komunikacijske klime**. Perasonov koeficijent korelacije za varijable primjene informacijsko-komunikacijske tehnologije, uključujući mobilnu tehnologiju, pokazuje relativno slabu negativnu korelaciju s komunikacijskom klimom ( $r=-0,278$ ;  $p<0,05$ ), što govori da primjena informacijsko-komunikacijske tehnologije (povezani informacijski sustavi povezuju sve članove organizacije, aktualnost i potpunost informacija, tehnologija za upravljanje znanjem, pristup s mobilnih uređaja) smanjuje stupanj zatvorenosti komunikacijske klime u organizaciji, odnosno potiče otvorenu komunikacijsku klimu.

Istovremeno, relativno slaba korelacija utvrđena je između tehnološke kompleksnosti primjene mobilne tehnologije i komunikacijske klime. Potvrđena pozitivna korelacija između čimbenika tehnološke kompleksnosti i komunikacijske klime govori kako porast jednostavnosti (lakoće) korištenja mobilne tehnologije pozitivno utječe na komunikacijsku klimu ( $r=0,330$ ;  $P=0,01$ ).

Tablica 53. prikazuje analizu korelacije varijabli komunikacijske klime, organizacijske kulture i motivacije na dijeljenje znanja. Analiza je pokazala pozitivnu (relativno slabu) korelaciju između komunikacijske klime i motivacije na dijeljenje znanja, i to posebice na čimbenike koristi od dijeljenja znanja ( $r=0,403$ ;  $p<0,01$ ) te namjere na dijeljenje znanja ( $r=0,327$ ;  $p<0,05$ ). Srednje jaka negativna korelacija utvrđena je između otvorene komunikacijske klime i stava prema dijeljenju znanja ( $r= - 0,571$ ;  $p<0,01$ ).

Tablica 52. Korelacije komunikacijske klime, organizacijske kulture s čimbenicima upotrebe mobilne tehnologije (N=61)

Br.	Varijabla	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Kom. klima defanzivna skala -	1	,253*	,266*	-,079	,275*	,181	,192	-,074	,264*	-,096	-,278*
2	Kom klima suportivna skala -	,253*	1	,036	,099	,126	-,232	,020	-,213	,330**	,002	,250
3	ok_skala	,266*	,036	1	,261*	-,220	-,081	-,200	,397**	,296*	,336**	,072
4	Korist od mt	-,079	,099	,261*	1	,053	,336**	-,184	,449**	,161	,527**	,003
5	lakoća korištenja	,275*	,126	-,220	,053	1	,346**	,565**	-,070	,466**	,216	-,107
6	Društveni utjecaji	,181	-,232	-,081	,336**	,346**	1	,525**	,508**	,014	,308*	,142
7	zadovoljstvo korištenja	,192	,020	-,200	-,184	,565**	,525**	1	,246	,340**	,128	,226
8	Podrška nadređenih	-,074	-,213	,397**	,449**	-,070	,508**	,246	1	,208	,554**	,397**
9	Tehnološka kompleksnost	,264*	,330**	,296*	,161	,466**	,014	,340**	,208	1	,582**	,231
10	Percipirana izvedba	-,096	,002	,336**	,527**	,216	,308*	,128	,554**	,582**	1	,398**
11	Inf i kom tehnologija	-,278*	,250	,072	,003	-,107	,142	,226	,397**	,231	,398**	1

Legenda

\*p<0,05

\*\*p<0,01



Tablica 53. Korelacija između komunikacijske klime i kulture i motivacije na dijeljenje znanja (N=61)

Br	Varijabla	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Kom. klima defanzivna skala	1	,253*	,266*	,209	,127	,307*	-,028	-,047	,143
2	Kom klima - suportivna skala	,253*	1	,036	,225	,403**	,064	-,571**	-,170	,327*
3	ok_skala	,266*	,036	1	-,107	-,030	,218	,206	,328**	-,068
4	Mot_Altruizam	,209	,225	-,107	1	,689**	,517**	-,096	-,086	,606**
5	Mot_Korist	,127	,403**	-,030	,689**	1	,448**	-,305*	-,184	,569**
6	Mot_Ucinkovitost	,307*	,064	,218	,517**	,448**	1	,061	,272*	,346**
7	Mot_Stav	-,028	-,571**	,206	-,096	-,305*	,061	1	,442**	-,064
8	Mot_Oc Nagrada	-,047	-,170	,328**	-,086	-,184	,272*	,442**	1	,152
9	Mot_Namjera	,143	,327*	-,068	,606**	,569**	,346**	-,064	,152	1

#### Legenda

\*p<0,05

\*\*p<0,01

Istom statističkom metodom testirana je i četvrta hipoteza koja glasi: *Uporaba mobilne tehnologije utječe na poboljšanje kvalitete interpersonalne poslovne komunikacije u tijelima državne uprave*. Primjenom Personovih koeficijenta korelacija za varijable utvrđeno je kako nema povezanosti između uporabe mobilne tehnologije i kvalitete interpersonalne komunikacije (tablica 54.).

Tablica 54. Korelacije između primjene mobilne tehnologije i kvalitete interpersonalne komunikacije (N=46)

B r	Varijabla	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Skala kvalitete komunikacije - veći rezultat=lošije	1	,125	-,014	,090	-,039	,274	,044	,197	-,056
2	Korist od mt	,125	1	,053	,336*	-,184	,449*	,161	,527*	,003
3	lakoća korištenja	-,014	,053	1	,346*	,565*	-,070	,466*	,216	-,107
4	Društveni utjecaji	,090	,336*	,346*	1	,525*	,508*	,014	,308*	,142
5	zadovoljstvo korištenja	-,039	-,184	,565*	,525*	1	,246	,340*	,128	,226
6	Podrška nadređenih	,274	,449*	-,070	,508*	,246	1	,208	,554*	,397*
7	Tehnološka kompleksnost	,044	,161	,466*	,014	,340*	,208	1	,582*	,231
8	Percipirana izvedba	,197	,527*	,216	,308*	,128	,554*	,582*	1	,398*
9	Inf i kom tehnologija	-,056	,003	-,107	,142	,226	,397*	,231	,398*	1

#### 4.3. Izračun i provjera entropije informacija u preinačenom Gartnerovom modelu

Klir (2006.) navodi kako su koncepti neizvjesnosti i informacije zapravo nerazdvojno povezani, pri čemu tu vezu objašnjava na način da neizvjesnost definira kao nedostatak ili manjkavost informacije, a informaciju kao sposobnost smanjenja neizvjesnosti. Količina informacija koju nosi neka poruka obrnuto je razmjerna njenoj vjerojatnosti razumijevanja.

Veličina koja predstavlja mjeru neizvjesnosti nekog sustava naziva se entropija, odnosno kada je riječ o informacijama, entropija predstavlja srednju količinu informacija koju izvor odašilje; ona je mjera neodređenosti neke vijesti prije nego ona dođe do svojeg odredišta. Veza između određenog sustava i entropije može se promatrati kroz informiranost. Ako se entropija definira kao mjera neodređenosti koja je posljedica neinformiranosti ljudi u sustavu, možemo zaključiti da se dodatnim informacijama entropija smanjuje.

Za potrebu potvrde hipoteze H2 iskazan je model izračuna i provjere smanjenja ili povećanja mjere nereda u preinačenom Gartnerovom modelu te povećanja ili smanjenja

informacija. U potvrdi hipoteze korišten je novi model vrednovanja entropije i informacije prikazan na preinačenom Gartnerovom pristupu za poboljšanje kvalitete upravljanja informacijama i komunikacijama. Novim modelom vrednovanja entropije i informacije u preinačenom Gartnerovom modelu ostvaruje se kvantificiranje prikupljenih podataka izračunavanjem vrijednosti dobivene (prenesene) informacije, a time i smanjenja entropije kao mjere nereda.

U razvijenom su modelu opisani svi važniji elementi sustava modela vrednovanja entropije i informacije iz Gartnerova modela, a na taj su način opisani važni procesi prikupljanja i analiziranja relevantnih podataka za hipoteze, što rezultira konačnim izračunavanjem postignute vrijednosti povećanja informacije i stupnja entropije modeliranog sustava. Inovativnost, tj. novost ovog pristupa je omogućavanje kvantificiranog pristupa u mjerenju unaprjeđenja upravljanja u preinačenom modelu i to iz domene skoro sasvim neizvjesne mogućnosti (eng. *'Possibility'*) mjerenja upravljivosti upravo razvijenih elemenata sustava (iz preinačenog Gartnerovog modela) u domenu skoro sasvim izvjesne vjerojatnosti (eng. *'Probability'*).

Navedeno vrijedi za sve analitičke okolnosti, tj. bilo da se radi o situacijama analiziranja i vrednovanja s potpuno jasnim (*'Crisp'*) uvjetima upravljanja razvijenim sustavom ili s potpuno nejasnim ili nepreciznim (*'Fuzzy'*) uvjetima upravljanja razvijenim sustavom kao što je prikazano u tablici 55. Neodređena logika (Fuzzy) je pojam različit od vjerojatnosti i iskazuje mogućnost, odnosno predstavlja alat za opsluživanje nepreciznih, dvosmislenih i neodređenih informacija.

Tablica 55. Komparacija analitičkih svojstava preinačenog Gartnerovog pristupa u skladu s teorijom vjerojatnosti i teorijom mogućnosti

Teorija vjerojatnosti ('Probability')	Teorija mogućnosti ('Possibility')
Temeljem mjera jedne vrste: mjera vjerojatnosti, Pro	Temeljem mjera dviju vrsta: mjere mogućnosti, Pos i mjere potrebe za informacijom, Nec
Tijelo dokaza sastavljeno je od jedinki	Tijelo dokaza sastavljeno je od obitelji ugniježđenog podskupa
Jedinstven prikaz Pro funkcija distribucije vjerojatnosti $p: X \rightarrow [0, 1]$	Jedinstven prikaz Pro funkcija mogućnosti $r: X \rightarrow [0, 1]$

Teorija vjerojatnosti ('Probability')	Teorija mogućnosti ('Possibility')
po formuli $\text{Pro}(A) = \sum_{x \in A} p(x)$	po formuli $\text{Pos}(A) = \max_{x \in X} r(x)$
Normalizacija: $\sum_{x \in X} p(x) = 1$	Normalizacija: $\max_{x \in X} r(x) = 1$
Aditivnost: $\text{Pro}(A \cup B) = \text{Pro}(A) + \text{Pro}(B) - \text{Pro}(A \cap B)$	Max/Min pravila: $\text{Pos}(A \cup B) = \max\{\text{Pos}(A), \text{Pos}(B)\}$ $\text{Pos}(A \cap B) \leq \min\{\text{Pos}(A), \text{Pos}(B)\}$ $\text{Nec}(A \cap B) = \min\{\text{Nec}(A), \text{Nec}(B)\}$ $\text{Nec}(A \cup B) \geq \max\{\text{Nec}(A), \text{Nec}(B)\}$
Ne primjenjuje se	Dvojnost: $\text{Nec}(A) = 1 - \text{Pos}(\bar{A})$ $\text{Pos}(A) < 1 \Rightarrow \text{Nec}(A) = 0$ $\text{Nec}(A) > 0 \Rightarrow \text{Pos}(A) = 1$
$\text{Pro}(A) + \text{Pro}(\bar{A}) = 1$	$\text{Pos}(A) + \text{Pos}(\bar{A}) \geq 1$ $\text{Nec}(A) + \text{Nec}(\bar{A}) \leq 1$ $\max\{\text{Pos}(A), \text{Pos}(\bar{A})\} = 1$ $\min\{\text{Nec}(A), \text{Nec}(\bar{A})\} = 0$
Potpuno ignoriranje: $p(x) = 1/ X $ za sve $x \in X$	Potpuno ignoriranje: $r(x) = 1$ za sve $x \in X$
Uvjetna vjerojatnost: $p_{X Y}(x y) = \frac{p(x,y)}{p_Y(y)}$ $p_{Y X}(y x) = \frac{p(x,y)}{p_X(x)}$	Uvjetna mogućnost: $r_{X Y}(x y) = \begin{cases} r(x,y) & \text{when } r_Y(y) > r(x,y) \\ [r(x,y), 1] & \text{when } r_Y(y) = r(x,y) \end{cases}$ $r_{Y X}(y x) = \begin{cases} r(x,y) & \text{when } r_X(x) > r(x,y) \\ [r(x,y), 1] & \text{when } r_X(x) = r(x,y) \end{cases}$

Teorija vjerojatnosti ('Probability')	Teorija mogućnosti ('Possibility')
Vjerojatnost ne interakcije: $p(x,y)=pX(x) pY(y)$ Vjerojatnost nezavisnosti: $pX Y(x y)=pX(x)$ $pY X(y x)=pY(y) (b)$ $(a)\Rightarrow(b) \text{ i } (b)\Rightarrow(a)$	Mogućnost ne interakcije: $r(x,y)=\min \{rX(x),rY(y)\}$ Mogućnost nezavisnosti: $rX Y(x y)=rX(x)$ $rY X(y x)=rY(y) (b)$ $(\beta)\Rightarrow(\alpha) \text{ ali } (\alpha)\neq(\beta)$

Izvor: (Klir, 2006., str. 159.)

Tablica 55. prikazuje obvezne (neophodne) elemente prema teoriji vjerojatnosti i prema teoriji mogućnosti koje su u analitičkoj funkciji mjerenja. Nužno je kvantificirati postignute informacije postupkom jednostavne ili složenije komparacije matematičkih svojstva analizom dobivenih (ili konačno ostvarenih) skupova relevantnih podataka za realizaciju “preinačenog Gartnerovog modela”. Krajnji cilj razvijanja svih elemenata predloženog modela sustava je smanjiti na najmanju moguću mjeru entropiju kao mjeru nereda ili neizvjesnosti u modelu, a što se najučinkovitije postiže smanjenjem vrijednosti ulaznih varijabli uz istovremeno maksimalno povećanje učinkovitosti postignutih vrijednosti izlaznih varijabli, tj. rezultata razvijenog prijedloga istog sustava.

Metodologijom izračuna prikazanoj u tablici 55. provodi se informacijsko-analitička kvantitativna analiza prijedloga modela sustava kod “preinačenog Gartnerovog pristupa za poboljšanje kvalitete upravljanja informacijama i komunikacijama”, a koja jasno pokazuje mogućnosti kreiranja znatno većeg (kvantitativno) broja izlaznih vrsta analitičkih podataka, tj. izlaza iz konačnog skupa svih potprocesa analitičkog vrednovanja. Sama analiza može se vršiti i temeljem analize opće matrice uporabe suvremene poslovne (mobilne i dr.) tehnologije.

U modelu se nalaze sve  $I_{Max}$  vrste analitičkih podataka od kojih su  $I_{Ok}$  samo vrste podataka iz relevantne okoline razvijenog sustava (npr. okvir analitičkog istraživanja). Razvijani model ima mogućnost kreiranja svih maksimalno  $I_{Izlaz}$  vrsta analitičkih podataka:

$$Pos(A)=\max_{x \in X} r(x) = I_{Izlaz}, Nec(A)=\max_{x \in X} r(x) = I_{Izlaz}$$

Ako bi analitički promatrali cjelokupno razvijani sustav isključivo na temelju ulaznih vrsta analitičkih podataka ( $I_{Ulaz}$ ), a koje također ulaze iz okoline, onda se samostalno kreira izlazna vrsta analitičkih podataka ( $I_{Izlaz}$ ). Svaki pojedini analitički proces i potproces se analiziraju isključivo na način označavanja skupa mogućih i različitih elemenata (u ovom slučaju vrsta analitičkih podataka) na ulazu u potproces s  $p_{ul}$ ,  $ul=1, 2, \dots, n$ , a skup izlaznih elemenata s  $p_{iz}$ ,  $iz=1, 2, \dots, m$ .

Također, na temelju elemenata  $p_{iz}$  se može odlučiti koji je element  $p_{ul}$  predan na ulazu (Matković i Sinković, 1984., str. 21).

Konačni skup svih simbola u promatranom analitičkom modelu je potpun na ulazu i na izlazu, a iz čega proizlazi sljedeća relacija (Matković i Sinković, 1984., str 21.):

$$\sum_{uz=1}^m P(p_{uz}) = \sum_{iz=1}^n P(p_{iz}) = 1$$

Poznate informacijsko-analitičke mjere i oznake za entropiju su (Matković i Sinković, 1984.):

$H(X)$  – entropija na ulazu u sustav,

$H(Y)$  – entropija na izlazu iz sustava,

$H(X,Y)$  – združena entropija.

Također, prvi korak za smanjenje entropije  $H(X)$  sustava je unaprijeđenje odvijanja potprocesa i modula razvijenog modela sustava. Opisani dio razvijenog modela sustava se može unaprijediti u svrhu smanjenja entropije implementacijom većeg broja „uređaja“ za vrednovanje, tj. dodatnom aplikacijom koja će omogućiti brže i preciznije prikupljanje podataka o elementima analitičkog vrednovanja koji mogu biti u pisanom ili u digitalnom obliku. Zato je nužno povezati sve analizirane potprocese u jednu cjelinu te omogućiti primjenu predloženih elemenata razvijenog modela analitičkog sustava (npr. elemenata, mreže, organizacije i dr. informacijskih dijelova analiziranog sustava) i nove tehnologije analitičkog rada, a kako bi se povećala učinkovitost svih potprocesa vrednovanja unutar informatiziranog (ili ne) komunikacijskog sustava i time unaprijedilo upravljanje cjelokupnim sustavom.

Povezivanjem potprocesa dokazano se smanjuje entropija  $H(X)$  u sustavu na ulazu, jer novi implementirani potproces s odgovarajućim informacijsko-komunikacijskim tehnologijama, a nakon provedbe reinženjeringa troši manje kapaciteta u obliku informacija i komunikacija nego kroz sve prethodne potprocese zajedno, pa na koncu postiže minimalno

istu ili veću informaciju (na izlazu), a čime se povećava ukupna učinkovitost promatranog razvijanog sustava (za analitičko mjerljivi postotak). Analizom unaprjeđenja informacijsko-komunikacijskih karakteristika sustava preinačenog Gartnerovog modela samo u dijelu opisanih potprocesa, a kada je u pitanju ukupna učinkovitost razvijanog sustava koja djeluje po opisanom analitičkom modelu, realizira se mjera vjerojatnosti nakon primjene nove tehnologije na ulazu umjesto  $I_{Max}$  korištenih vrsta analitičkih podataka koristi:

$$Pro(A) = \sum_{x \in A} p(x) = I_{Max} (I_{Max} \text{ vrsta analitičkih podataka}).$$

Broj vrsta analitičkih podataka (informacija) na izlazu je isti (Izlaz). Već se korištenjem usluge svih novih analitičkih servisa i usluga, a koje omogućavaju lakši dostup do čitavog niza opisanih specijaliziranih analitički dobivenih informacija u svezi sustava vrednovanja te se samim time povećava učinkovitost cjelokupnog sustava vrednovanja kod preinačenog Gartnerovog modela

Uvođenjem novih vrsta analitičkih usluga omogućava se eliminacija neučinkovitih analitičkih potprocesa, a čime se ujedno smanjuje entropija, pa se ujedno unaprjeđuje upravljanje cjelokupnim sustavom i samim potpornim informacijsko-komunikacijskim sustavom unutar razvijanog sustava kod preinačenog Gartnerovog modela.

Na osnovu analitičko ostvarenih, tehnologijsko poboljšanih rezultata dolazi se do vidljivog smanjenja entropije iz razloga što se na temelju manje ulaznih  $I_{Ulaz}$  informacija dobilo znatno više vrijednih izlaznih  $I_{Izlaz}$  značajnih informacija, a time je ujedno (osim smanjenja entropije) povećana učinkovitost ključnih analitičkih potprocesa. Elementi koji mogu doprinijeti povećanju analitičkih kapaciteta razvijanog sustava unaprjeđuju upravljanje informacijsko-komunikacijskim sustavom i zato utječu na smanjenje entropije te povećanje učinkovitosti ključnih potprocesa. a mogu se analizirati temeljem modela prikazanog na slici 41. Slika opisuje mogućnosti eksperimentiranja i izvođenja simulacije na realnom sustavu, a koji je prikazan modelima realnog sustava i sustava simuliranja. Na opisanom modelu mogućnosti eksperimentiranja i simuliranja događaja ‘realnog’ sustava temelji se analitički rad.

Utvrđeni su svi procesi i potprocesi u realnim sustavima koji su poslužili za mjerenje učinkovitosti i eksperimentiranje. U analitičkom radu je dan konačan niz teorijskih postavki, pravila, činjenica i informacija. Za promatranje učinkovitosti sustava razvijanog modela u ovom radu valjanost se utvrđuje izradom prema jasno utvrđenim pravilima (prema teoriji sustava). Teorija ukazuje nužnost procesa promatranja ‘realnog’ sustava, s aspekta prikupljanja podataka, jer promatranje određene pojave pruža novije podatke i informacije o samoj pojavi. Cilj je pružiti objašnjenje ponašanja promatranog ‘realnog’ sustava. Omogućuje

se postavljanje provjerljivih 'prognoza' i predviđanje zaključaka koji se potom mogu provjeravati.

Predviđa se i povezuje npr. uzrok i posljedica (što je slučaj u ovom istraživačkom radu), a onda model omogućuje ispitivanje određenih zaključaka razvijene teorije, ali ne i objašnjenje ponašanja 'realnog' sustava jer to čini teorija (Žiljak, 1982.). Kako je simulacija postupak koji objedinjuje snimanje podataka na 'realnom' sustavu, eksperimentiranje na 'realnom' sustavu, formuliranje teorije, kreiranje konceptijskog modela, programiranje, planiranje eksperimenta, eksperimentiranje s programom na računalu i analiziranje rezultata eksperimenata. U analitičkom dijelu rada je primjenjiv i postupak simulacije na način da se analitički promatra sustav u području unaprjeđenja upravljanja cjelokupnim razvijenim sustavom i samim informacijskim sustavom, temeljem unaprjeđenja učinkovitosti procesa vrednovanja, smanjenja ukupne entropije i optimizacijske analize potprocesa.

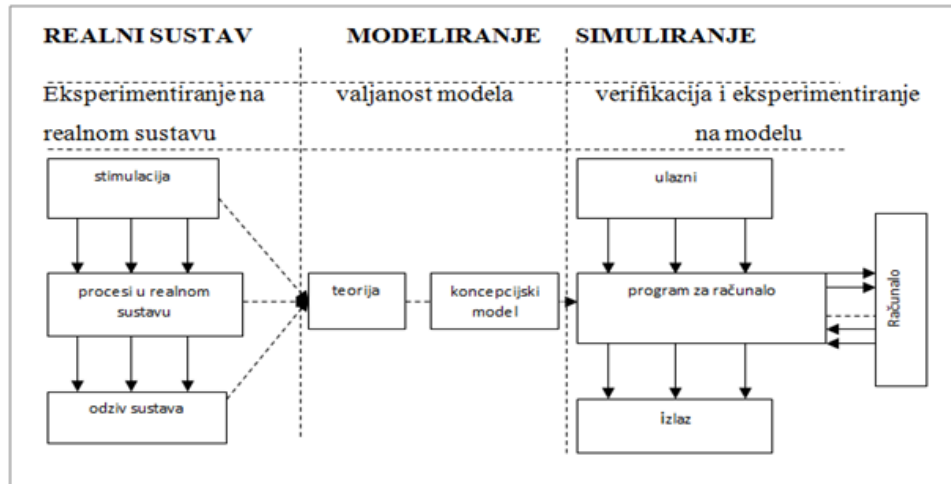
Prilikom simulacijskog postupka mijenjane su ulazne vrijednosti u potprocese (tablica 55.), čime se dokazuje da ukoliko se smanje informacije (npr. već sam broj vrsta analitičkih podataka) na ulazu u određene potprocese kao posljedica uvođenja novih tehnologija (npr. povećanje tehnologija), sustav daje iste ili bolje izlazne rezultate (ukoliko promatramo sustav kao cjelinu). Simulacijom u razvijenom modelu izvode se različite varijante unaprjeđenja odvijanja potprocesa vrednovanja u cjelokupno razvijenom sustavu i unaprjeđenja upravljanja samo u informacijskom sustavu temeljem npr. uvođenja novih tehnologija (i povećanjem softverskih komponenti). Najoptimalniji je slučaj u kojem se unaprjeđuju svi neučinkoviti potprocesi uvođenjem novih tehnologija.

Uvođenjem novih preporučenih tehnologija model ne može biti jednak realnom sustavu, nego su potrebne male promijene. Postojeći sustav nije potrebno simulirati jer je realan, pa se analiziraju samo nove mogućnosti kojima se smanjuje entropija kao mjera nereda u sustavu, a povećava učinkovitost procesa i potprocesa vrednovanja, čime se unaprjeđuje i upravljanje informacijsko-komunikacijskim sustavom. Na osnovu simulacije smanjuje se npr. broj nužnih vrsta analitičkih podataka, dok je izlaz jednak prethodnim rezultatima. U promatranju razvijenog modela utvrđuje se i sposobnost upotrebe modela za predviđanje sustava vrednovanja (tzv. determinističko simuliranje).

U modelu se prepoznaje i predikativna valjanost, a simulacijom se istražuju i situacije koje nisu mogle biti promatrane na 'realnom' sustavu, jer ih nije bilo moguće ostvariti, te je moguće da se povećanjem kapaciteta i unaprjeđenjem upravljanja cjelokupnog razvijenog sustava i njegovog informacijsko-komunikacijskog sustava realiziraju simulacije mogućih



(‘Possibility’) situacija u budućnosti. Definitivno se može unaprijediti upravljanje cjelokupno razvijenim sustavom i njegovim informacijsko-komunikacijskim sustavom, kao i potprocesima navedenih vrednovanja, a što će svakako donijeti čitav niz prednosti razvijenog sustava.



Slika 45. Mogućnost eksperimenata na realnom sustavu (Žiljak, 1982., str. 159.)

## **5. RASPRAVA**

U zaključnim poglavljima prikazati ću glavne spoznaje do kojih se došlo provedenim istraživanjem u Ministarstvu uprave, interpretirani su dobiveni rezultati te je prikazana usporedba sa spoznajama iz srodnih istraživanja, diskutirani su rezultati testiranja postavljenih hipoteza, prezentirana aplikativna vrijednost istraživanja te znanstveni doprinos, nedostaci kao i prijedlozi za buduća istraživanja.

### **5.1. Glavne spoznaje do kojih se došlo provedenim istraživanjem**

Početak istraživanja u području državne uprave, a temeljeno na vlastitom iskustvu rada u javnom sektoru, nosio je određene pretpostavke (možda i predrasude) koje su velikim dijelom u konačnici i potvrđene. Rezultati istraživanja ukazuju na nezadovoljavajući nivo komunikacijskih vještina državnih službenika, a time i nezadovoljavajuću komunikacijsku klimu i organizacijsku kulturu. Važnost i prednosti informacijsko-komunikacijske tehnologije, odnosno mobilne tehnologije nisu prepoznati kao čimbenik koji može unaprijediti poslovanje, a zbog svega navedenog, Ministarstvo uprave nije spremno za procese upravljanja znanjem. Potonje zaključujem temeljem glavnih spoznaja proizašlih iz provedenog istraživanja, koje su u nastavku prikazane istim slijedom kao i rezultati istraživanja iz prethodnih točaka. Slijedno na rezultate istraživanja prikazani su i rezultati testiranja postavljenih hipoteza te usporedba sa srodnim istraživanjima.

Nedostatak učinkovite komunikacije doprinosi smanjenju radnog učinka i bez komunikacije, odnosno, bez poticajne komunikacijske klime organizacije teško mogu polučiti uspjeh. Ministarstvo uprave prema analizi rezultata ima komunikacijsku klimu s obilježjima defanzivne (zatvorene komunikacijske klime) prema neutralnoj klimi (na defanzivnoj skali), odnosno, na podržavajućoj skali (otvorena komunikacijska klima) pripada klimi s obilježjima neutralnog prema defanzivnom. Defanzivnu (zatvorenu) komunikacijsku klimu karakteriziraju sugovornici koji se međusobno ocjenjuju, kontroliraju i natječu. Ova je klima procjenjivačka, kontrolirajuća, zavaravajuća, nepodržavajuća, rigidna i neprijateljska, a odnose unutar organizacije prati međusobno nepovjerenje, zadržavanje vlastitih pozicija u odnosu na druge te nedostatak empatije i razumijevanja za probleme drugih. U praksi ovo znači kako nedostaje suradnje i argumentiranog razgovora.

Rezultati istraživanja pokazuju kako obilježja koja su bitna za procese upravljanja znanjem, poput podržavajućeg okruženja, uvažavanja mišljenja drugih članova organizacije te

poticanja pojedinaca da izraze svoje mišljenje nedostaju u Ministarstvu uprave. Kritiziranje rada, posebice u prisutnosti kolega (9,8% odgovora), nejasnoća i pristranost u poslovnim situacijama nisu karakteristike uspješne komunikacije usmjerene na uspjeh i razvitak organizacije. Neka od temeljnih menadžerskih pravila su da se zaposlenici hvale javno, a kritiziraju u četiri oka i praksa kritiziranja pred kolegama neprihvatljivi je oblik ponašanja kojim se ne postiže svrha koju bi kritika trebala ostvariti.

Ukoliko je komunikacijska klima zatvorena i procjenjivačka, ovo ujedno znači da se zaposlenici podejnjaju što potvrđuje i 26,3% ispitanika koji navode kako njihov nadređeni mora kontrolirati njihov rad te da se svakome nalazi prigovor (10% odgovora). 45,9% ispitanika slaže se kako njihov nadređeni definira radne zadatke te ih prenosi podređenima što je u skladu s hijerarhijskim ustrojem ove organizacije. S druge strane, 21,30% navodi kako rijetko govori ono što zaista misli; a 72,1% ispitanika izjavilo je kako se ne slaže ili je nesigurno u tvrdnju da može biti iskren prema svojem rukovoditelju. Ovakvi rezultati ukazuju na strah od slobode izražavanja vlastitog mišljenja i neshvaćenosti, što u konačnici predstavlja veliku kočnicu kako za dijeljenje znanja i sam proces upravljanja znanjem, tako i za razvoj organizacije. Najveći postotak ispitanika koji nisu bili sigurni u slaganje s ponuđenim tvrdnjama vezanim za empatiju i neutralnost može ukazivati i na nedostatak komunikacije s nadređenima, odnosno nemogućnost procjenjivanja ove tvrdnje iz razloga što u interakciji ili zbog izostanka iste sa svojim nadređenim osobama nisu imale priliku stvoriti jasan stav prema ponuđenim tvrdnjama.

Visoki postoci odgovora kojima ispitanici svoje rukovoditelje procjenjuju kao dogmatike (6,20%); odgovori gdje navode potrebu rukovodećih osoba da naglase svoj položaj (42,60%), odnosno tvrdnje kako nadređeni nije sposoban priznati svoje pogreške (24,6%), već smatra da je uvijek u pravu (34,50%) potvrđuje nedostatak ravnopravnosti, ali dovodi u pitanje i temelj na kojem nadređeni grade autoritet. Kada osoba sa sugovornikom komunicira na način koji odašilje poruku superiornosti, moći, fizičke i intelektualne nadmoći, od sugovornika može očekivati krivo primljenu poruku, natjecateljski stav i/ili ljubomoru, a samim time i nepovjerenje koje koči razvoj organizacijske kulture. Rukovoditelji imaju zadatak da usmjeravaju, nadziru i koordiniraju rad jedinice kojom rukovode. Ovisno o pristupu i načinu na koji rukovoditelj prezentira, ali i zaposlenicima koji primaju neku informaciju, određena poruka može biti shvaćena kao kritika od strane jednog zaposlenika, dok ju drugi može doživjeti kao prijedlog ili čak poticaj.

U smislu otvorene komunikacijske klime, umjesto evaluacije, pažnju treba usmjeriti na informacije. Obzirom da je najveći broj ispitanika na tvrdnje oko procjenjivanja njihova rada od strane rukovoditelja bio nesiguran u točnost tvrdnje, može se zaključiti kako nedostaje neposrednog kontakta na ovoj relaciji. Problem nejasno definirane odgovornosti može rezultirati i time da zaposlenik ne snosi odgovornost za svoj rad (ili nerad), te da nitko i ne procjenjuje i ne odgovara za njegov rad. Iz ovog se razloga rukovoditelji i ne upuštaju u procjenjivanje rada osoba kojima su nadređeni u želji da izbjegnu moguće sukobe, svjesni da se možda ništa neće promijeniti. Jasniji sustav odgovornosti u javnoj upravi, poticanje zaposlenika i vrednovanje njihova rada na način da se rad nagrađuje, a nerad kažnjava otvorio bi potrebu za procjenjivanjem rada svih zaposlenih i mogućnost kritiziranja rada koje mora biti konstruktivno i usmjereno na buduća poboljšanja i izbjegavanja učinjenih pogrešaka. 21,3% ispitanika iz Ministarstva uprave smatra kako njihovi rukovoditelji nisu iskreni te da uljepšavaju situacije o kojima govore, a kako u svojem izjašnjavanju nisu nepristrani i jasni smatra 9,8% ispitanika. Moguće objašnjenje najvećeg broja odgovora prosječne ocjene može ležati u nedostatku neposredne komunikacije na razini rukovoditelj-izvršitelj. 27,3% ispitanika iz Ministarstva uprave smatra kako njihov rukovoditelj uvijek mora kontrolirati njihov rad što ukazuje na nepovjerenje prema njihovim sposobnostima.

Zaposlenicima je važno pružiti povratnu informaciju o njihovu radu, i upozoriti ih ako je njihov rad ispod potrebne razine kvalitete, no istovremeno je važno zaposlenicima pružiti potrebne upute i savjete te ih poticati na što bolji rad bez da se osjećaju kontrolirani. Na tvrdnju o *osjećaju slobode u obraćanju nadređenoj osobi*, podjednak broj ispitanika ne slaže s tvrdnjom (27,30%), dok 26,20% ispitanika nije sigurno u istinitost tvrdnje. Isti je postotak ispitanika koji se slažu i izrazito slažu s tvrdnjom kako su slobodni obratiti se nadređenoj osobi. Ukoliko nesigurne ispitanike pribrojimo onima koji su se izjasnili kako se ne mogu slobodno obratiti nadređenoj osobi, prelazimo brojku više od polovice ispitanika. Za pretpostaviti je kako povjerenje i sloboda u obraćanju nekome, u ovom slučaju nadređenoj osobi, ili postoji ili ne postoji, odnosno ukoliko postoji nesigurnost po ovom pitanju, onda ona ide u prilog nepostojanju takve slobode.

Nadalje, često se unutar organizacijske jedinice stvaraju podskupine, neformalne zajednice, i dok su određeni zaposlenici u boljim odnosima sa svojim nadređenima, neki pojedinci su zatvoreni i nisu spremni obratiti se svojim nadređenima. Istovremeno, određeni rukovoditelji imaju „otvorena vrata“ za sve svoje zaposlenike, dok se drugi drže na odstojanju i izbjegavaju kontakte koliko god je to moguće. Sve ovo može dovesti do situacije koja se

pokazala i analiza podataka vezanih za osjećaj slobode u obraćanju nadređenoj osobi. Također, zabrinjava i što se s tvrdnjom „*nadređeni definira zadatke i prenosi ih svojim podređenima*“ ne slaže 21,3% ispitanika. Ovo otvara pitanje, tko onda radi taj posao?! Znači li ovo da su zaposlenici Ministarstva uprave slobodni sami definirati svoje radne zadatke? Ovu tezu podržava i slaganje zaposlenika s tvrdnjom kako njihov nadređeni podržava nove ideje i spreman je prihvatiti tuđa gledišta (29% odgovora). Promotrimo li analizirane podatke, do izražaja dolazi nepovjerenje prema zaposlenicima koje je potvrđeno i kočnicom koja postoji u slobodi obraćanja nadređenoj osobi.

U zatvorenoj komunikacijskoj klimi vlada prikrivanje istine i dvosmislenost. Suprotnost ovome je otvorena komunikacijska klima u kojoj se rukovoditelj percipira kao spontan, nesklon prijevarama i nekompliranoj motivaciji. U takvim sredinama vlada direktnost i iskrenost, nema skrivenih motiva i poruka, a takvo ponašanje dovodi do minimalnog otpora u komunikaciji. Odgovor na ovo pitanje o slobodi izražavanja svojeg mišljenja je zabrinjavajući i ide u prilog lošoj komunikacijskoj klimi. Velik broj ispitanika koji nisu sigurni skrivaju li svoje pravo mišljenje zapravo pokazuje kako upravo to i čine. Ovo znači kako više od polovice ispitanika iz Ministarstva uprave nije slobodno u svojoj komunikaciji. Trećina ispitanika svojeg rukovoditelja doživljava kao neiskrenog, nema slobodu da iskreno izrazi svoje mišljenje i slobodno se obrati nadređenom iz straha da ne bude krivo shvaćena. Druga trećina nije sigurna u svoj odgovor, a preostala ima suprotno mišljenje. Ovakva situacija ukazuje na strah od slobode izražavanja vlastitog mišljenja i neshvaćenosti, što u konačnici predstavlja veliku kočnicu kako za dijeljenje znanja i sam proces upravljanja znanjem, tako i za razvoj organizacije.

Preciznije rezultate kojima bi se isključilo generaliziranje na cjelokupno Ministarstvo uprave, a time i na cjelokupnu državnu upravu bilo bi moguće prikupiti u situaciji kada bi se klima mjerila zasebno za svaku organizacijsku jedinicu. Kada se u govoru osjeća neutralnost ili nepodržavanje, tada primatelj poruke percipira nezainteresiranost za vlastito dobro, zbog čega zauzima obrambeni stav. Normalno je da se članovi određene skupine žele osjećati cijenjenima i vrijednima pažnje. U Ministarstvu uprave na pitanja kojima se mjeri empatija rukovodeće osobe, ispitanici su u najvećem postotku bili nesigurni u izrečene tvrdnje. Ipak veći broj ispitanih zaposlenika skloniji je pozitivnom razmišljanju o razumijevanju od strane rukovoditelja i poštivanju osjećaja i vrijednosti. 47,60% ispitanika misli kako bi njihov rukovoditelj pružio moralnu podršku u trenucima osobne krize. Ponovno uočavamo raspodjelu zaposlenika na tri skupine s podjednakim brojem ispitanika koji se s tvrdnjama ili

slaže ili ne slaže, odnosno nisu sigurni. Zaposlenici u podjednakom postotku svoje rukovoditelje procjenjuju kao empatične i zainteresirane za probleme svojih zaposlenika i koji sa zanimanjem slušaju njihove probleme. Najveći je postotak ispitanika koji nisu bili sigurni u slaganje s ponuđenim tvrdnjama vezanim za empatiju i neutralnost što ponovno može ukazivati i na nedostatak komunikacije s nadređenima, odnosno nemogućnost procjenjivanja ove tvrdnje iz razloga što u interakciji ili zbog izostanka iste sa svojim nadređenim osobama nisu imale priliku stvoriti jasan stav prema ponuđenim tvrdnjama. Vrlo pozitivne odgovore pružili su ispitanici na pitanja vezana za otvorenost njihova rukovoditelja prema novim idejama, slobodi i kreativnosti. U tom smislu, 49,20% ispitanika se slaže ili izrazito slaže s tvrdnjom kako im je dopuštena maksimalna kreativnost u radu. Ovakav je odgovor u kontradikciji s odgovorima 45,9% ispitanika koji navode kako njihov nadređeni definira i delegira radne zadatke. Ovo se može protumačiti na način da rukovodeća osoba definira radni zadatak, a izvršitelj sam bira način na koji će ga izvršiti. Drugo obrazloženje može ležati u različitim opisima poslova. Određeni odjeli sukladno opisu poslova imaju slobodu u radu jer opis posla traži kreativnost, dok drugi odjeli postupaju po jasno definiranim procedurama pri čemu njihova kreativnost i sloboda ne dolaze do izražaja.

Analiza pojedinačnih obilježja i njihova naličja sa suprotne skale potvrđuje ili objašnjava konačni rezultat koji varira između defanzivnog i neutralnog. Vidljivo je kako su u većini pitanja ispitanici bili nesigurni u njihovo slaganje s izrečenim tvrdnjama, ali i kako postoji tendencija grupiranja odgovora u tri skupine. One koji se slažu ili u potpunosti slažu; one koji se ne slažu ili u potpunosti ne slažu te ispitanike koji nisu sigurni u svoje odgovore. Moguća objašnjenja za ovakvu raspodjelu rezultata i konačno obilježavanje klime kao defanzivno neutralne mogu se tražiti u izraženoj hijerarhiji koja obilježava sustav državne uprave s jedne strane, te s druge strane u promjenama na rukovodećim mjestima koje su posljedica redovitih političkih aktivnosti. Rukovoditelji, posebice dužnosnička mjesta imaju veliku fluktuaciju dok državni službenici u pravilu nerado mijenjaju radna mjesta zbog sigurnosti. Ova sigurnost ujedno je često popraćena slabom motivacijom državnih službenika koja je rezultat otežane mogućnosti ili čak nemogućnosti napredovanja bez političkog utjecaja. Navedeno također doprinosi nemogućnosti stvaranja dubljeg odnosa s rukovodećom osobom, a zbog čega možda zaposlenici i nisu bili u mogućnosti odgovoriti na pitanja koja nadilaze uvriježeno poimanje odnosa poslodavac-radnik (pružanje podrške u teškim situacijama, sloboda u obraćanju i izražavanju mišljenja itd.). Dodatni čimbenik koji zasigurno doprinosi ovakvim rezultatima jest činjenica kako još uvijek nije zaživio sustav ocjenjivanja rada temeljem objektivnih

parametara, sustav nagrađivanja najboljih kao ni destimulacije zaposlenika koji ne ostvaruju svoje radne zadatke.

Često smo svjedoci apsurdnih situacija u kojima se otvaraju radna mjesta u svrhu uhljebljivanja podobnih, dok sposobni nažalost čekaju neka bolja vremena. Zbog ovakvih situacija koje se često vežu za javnu upravu, zaposlenici zauzimaju apatične stavove, postaju nezainteresirani za svoj posao, za organizaciju u kojoj rade i ciljeve takve organizacije. Nepoticanje i neprepoznavanje važnosti cjeloživotnog obrazovanja i kontinuiranog usavršavanja rezultira također apatičnošću zaposlenika. Izjava „Ne mogu me toliko malo platiti, koliko ja mogu malo raditi.“ nije daleko od istine i ovakav stav često slomi i najupornije entuzijaste. Defanzivna komunikacija je obilježje nezadovoljavajućeg odnosa između rukovoditelja i zaposlenika, a predstavlja interakciju unutarnjih i vanjskih prijetnji. Kako defanzivna komunikacija negativno utječe na organizaciju, bitno je educirati rukovoditelje da preusmjere svoju komunikaciju u podržavajućem pravcu, posebice u dijelu pružanja povratnih informacija, procjenjivanja svojih zaposlenika.

Rukovoditelji u odnosu na zaposlenike moraju biti iskreni te istovremeno konstruktivni, a njihova poruka ne smije ostavljati dojam napada. Preporuka je da rukovoditelji potiču zaposlenike i usmjeravaju pažnju na pozitivne događaje i kvalitete zaposlenika. Ovaj pristup pozitivno utječe na atmosferu unutar organizacije, a samim time na ostvarenje ciljeva organizacije. Otvorenost, povjerenje i dostupnost komunikacije, kao i adekvatnost informacija koje su dostupne zaposlenicima, dio su komunikacijske klime, a dijeljenje informacija kao i pružanje mogućnosti da sudjeluju u donošenju odluka temeljem tih istih informacija potiče i motivira zaposlenike. Zaposlenici koji primaju istinite i pravovremene informacije lakše se nose s negativnim situacijama i brže se oporavljaju u prilagođavaju u novim i nepoznatim okruženjima.

Kvalitetu komunikacije određuju komunikacijska sloboda, komunikacijska neugroženost, tolerancija i socijalna osjetljivost, stjecanje i vježbanje unutarnje kontrole, pismenost u komunikaciji, zajedništvo, suradnja, razumijevanje i poštovanje drugih, sposobnost empatije te uvažavanje razlika. Razina interpersonalne komunikacijske kompetencije je stupanj u kojemu su nečija ponašanja primjerena situaciji i tako omogućuju osobi ostvariti svoje individualne i relacijske ciljeve. To zapravo znači kako stupanj kompetencije ovisi o zadanim okolnostima i da je osoba s komunikacijskim vještinama sposobna govoriti ili raditi ono što je primjereno situaciji te tako uspješno ostvarivati svoje ciljeve. Ako rezultate istraživanja promatramo kroz prikazano poimanje interpersonalne komunikacije, dolazimo do zaključka

kako ispitanici u *Ministarstvu* ili ne razumiju važnost komunikacije ne samo na poslovnom već i u privatnom području, ili su zadovoljni s položajem i situacijom u kojoj se nalaze. Potonje je malo vjerojatno obzirom da su prikazani rezultati komunikacijske klime ukazali na sasvim suprotno. 72,2% ispitanika smatra kako je njihova komunikacija uspješna te tek nešto više od polovice ispitanih smatra da bi mogli uspješnije komunicirati. Dakle, ostaje za zaključiti kako ispitanici ne razumiju važnost komunikacije i mogućnosti i potrebe razvoja komunikacijskih vještina. Osjećaj inferiornosti, neslobode u izražavanju mišljenja i izostanka podrške također ukazuju na nedostatak komunikacijskih vještina koje u konačnici služe ostvarivanju individualnih interesa u zadanom kontekstu. U *Ministarstvu* uprave ispitanici preferiraju komunikaciju licem u lice bez obzira je li riječ o komunikaciji s nadređenima ili s kolegama. Informacijsko-komunikacijska tehnologija u komunikaciji s nadređenima koristi se više no što je to slučaj u komunikaciji s kolegama, gdje 26,2% ispitanika navodi kako s kolegama komunicira putem e-maila i različitih društvenih mreža.

Verbalna komunikacija očito je preferirani oblik komunikacije u *Ministarstvu* uprave pri čemu ne treba zanemariti činjenicu da je uredsko poslovanje u tijelima državne uprave jasno propisano i da je još uvijek bazirano na pismenima koji nisu u elektronskom obliku. Također, *Ministarstvo* uprave nalazi se na jednoj lokaciji, nema veliki broj zaposlenika čime je neposredna komunikacija znatno olakšana u odnosu na velike sustave i izdvojene lokacije. Svakako bi, obzirom na rezultate istraživanja trebalo usmjeriti pažnju na poučavanje komunikacijskih vještina te njihov razvoj, a sve u cilju ostvarivanja ciljeva organizacije.

Ni najbolja ideja ne može se realizirati ako nema prijenosa informacija i interakcije među članovima organizacije (Simms 2002. u Žižak i sur. 2012.). Žižak i sur. (2012.) pozivaju se na istraživanje (Pincus, 1986., prema Moorhead i Griffin, 2003.) koje je ispitalo komunikacijska obilježja koja su važna za međuljudske odnose i ostvarivanje radnog učinka, a koja su pokazala kako komunikacijska klima, komunikacija s neposrednim nadređenim i osobni feedback najviše doprinose pozitivnom stavu prema radu i organizaciji općenito. U kontekstu navedenog, zaključujem kako u *Ministarstvu* uprave izostaje pozitivan stav prema radu, ali i samom *Ministarstvu*.

Neka od najznačajnijih obilježja uočenih analizom prikupljenih podataka o organizacijskoj kulturi su neslaganje i izrazito neslaganje s tvrdnjama vezanim za otvoreno priznavanje zaposlenika kada nešto ne znaju (32,8%) te tvrdnjama da su načela rukovođenja i sustavi poticanja usmjereni na pojedinca (52,4%). Dobiveni rezultati potvrđuju rezultate dobivene analizom komunikacijske klime čija su obilježja nemogućnost i strah da se otvoreno priznaju



pogreške (neznanje) te zatvorena komunikacija. Nesigurnost u točnost tvrdnje također ide u prilog ili strahu od izražavanja vlastitog mišljenja ili općenito manjka interesa za moguća poboljšanja. Najmanje poželjnim komunikacijskim navikama ispitanici su ocijenili vrijeđanje sugovornika, napadanje drugih ljudi, ponižavanje sugovornika i okrivljavanje drugih, dok su se na pozitivnom dijelu skale našli preskakivanje neugodnih tema te izbjegavanje rasprave zbog moguće svađe.

Bakić–Tomić (2004.) istraživala je komunikološki profil rukovoditelja u Ministarstvu unutarnjih poslova, a rezultati istraživanja pokazali su kako postoje loše navike koje se koriste tijekom komuniciranja, a nisu u skladu s obilježjima kvalitetne komunikacije, odnosno kako veliki broj policijskih rukovoditelja opterećen predrasudama i lošim navikama te poslovnu komunikaciju provode na inkongruentan, neempatičan način, vodeći računa više o sebi nego o sugovorniku, osjećajući se tijekom komunikacije napeto, nesigurno i frustrirajuće te doživljavajući poslovnu komunikaciju kao nadmetanje, napad na vlastitu osobnost ili poziciju te potrebu da napadaju ili da se brane. I ovo istraživanje ukazuje kako određene loše komunikacijske navike i dalje žive u državnoj upravi. Sve dok ljudi vjeruju kako dobro i kvalitetno komuniciraju te ne prepoznaju potrebu za učenjem, usavršavanjem i razvijanjem ovih vještina, teško će se ostvariti pozitivni pomaci.

Ono što se može ocijeniti kao pozitivno obilježje jest ocjena zaposlenika kako kolege često provode vrijeme u razgovoru s kolegama (39,4%). Potonje možemo objasniti kroz važnost neformalne komunikacije koje su usmjerene na zadovoljenje onih potreba koje se ne mogu ispuniti formalnim komunikacijama, odnosno, onima koje su vezane za ciljeve organizacije. One se najčešće ostvaruju s osobama s kojima se održavaju interpersonalne veze, a radi osjećaja sigurnosti, uvažavanja i prihvaćanja koji je svakome potreban. S druge strane, 34,4% smatra kako u Ministarstvu uprave ne vlada povjerenje, polovica ispitanika je nesigurna vlada li povjerenje u Ministarstvu uprave te da li vrijednosti koje se javljaju unutar Ministarstva potiču nepovjerenje, skepsu prema novostima, formalizam i neprilagođenost. Sve navedeno dodatno pojačava dojam zatvorene komunikacijske klime, organizacijske kulture koja nema obilježja potrebna za uspješno provođenje procesa upravljanja znanjem. 34,4% ispitanika smatra kako dijeljenje znanja nije prepoznato od strane rukovodećih osoba, dok 47,50% ispitanika nije sigurno u točnost tvrdnje.

Proces upravljanja znanjem traži da se takva “kultura“ živi od samog vrha organizacije, a što se može prepoznati kroz pisano uređivanje (definiranje) ovog procesa, nagrađivanje radnika, poticanje radnika na sudjelovanje u procesu dijeljenja znanja, primjenu

informatičko-komunikacijske tehnologije u tu svrhu i širenje te iste kulture u svim organizacijskim jedinicama. Ukoliko zaposlenici nisu sigurni prepoznaju li njihove rukovodeće osobe važnost procesa dijeljenja znanja, onda ovo upućuje na negativan odgovor. Ovom logikom i zbrajanjem neodlučnih ispitanika s onima koji se slažu s navedenom tvrdnjom dolazimo do 81,9% ispitanika koji navode kako upravljanje znanjem nije prepoznato u Ministarstvu uprave. 29,5% ispitanika smatra kako znanje čuva svatko za sebe, dok više od polovice ispitanika (54,10%) ponovno nije sigurno u točnost tvrdnje. Povežemo li ovaj odgovor s odgovorima koji ukazuju na nepovjerenje, onda i ne čudi ovako visok postotak nesigurnih ispitanika čije bi odgovore trebali pribrojati ispitanicima koji navode kako znanje čuva svatko za sebe (83,6%). 32,8% ispitanika smatra kako ciljevi Ministarstva uprave nemaju veze sa ciljevima znanja. I na ovom pitanju najveći broj ispitanika nije siguran u slaganje s navedenom tvrdnjom, što samo potvrđuje kako ciljevi organizacije nisu povezani sa znanjem. U suprotnom, vrlo jasno bi takva poruka bila komunicirana na svim organizacijskim nivoima.

Kultura dijeljenja znanja u organizaciji podrazumijeva dijeljenje znanja kao imperativ, podrazumijeva poticanje suradnje, nagrađivanje dijeljenja znanja, otvorenost i transparentnost, komunikaciju i koordinaciju među grupama te povjerenje kako među članovima organizacije (kolegama), tako i prema menadžmentu. Preporuka je razvijati kulturu znanja i poticati na promjenu stava kako je „znanje moć“ u „dijeljenje znanja je još veća moć.“

Analiza podataka pokazala je kako se mobilni uređaji koriste za pretraživanje željenih informacija (49,18% ispitanika). Zatim slijedi uključivanje u društvene mreže (29,51%) te pristup službenoj elektronskoj pošti (22,95%) ispitanika. Mobilne uređaje za pristup službenim bazama podataka koristi tek 3,28% ispitanih zaposlenika Ministarstva uprave, dok 47,5% zaposlenika Ministarstva uprave koji su sudjelovali u provedenom istraživanju navodi kako ne pristupa serveru poslodavca putem mobilnih uređaja. 60,7% ispitanika navodi kako koristi i privatne mobitele u poslovne svrhe. Najveći broj ispitanika navodi kako nije siguran utječe li korištenje mobilnih uređaja na kvalitetu njihova rada što se može povezati s njihovim nekorištenjem u poslovne svrhe, a zbog čega teško mogu procijeniti njezinu korist.

Opis posla državnih službenika u pravilu nije terenski uz činjenicu kako tek mali broj zaposlenika (izuzev rukovodećih osoba) ima službene mobilne uređaje. Ovo potvrđuju odgovori kako je *korištenje mobilnih uređaja važno za posao koji svakodnevno provode* s kojom se slaže 13,6% ispitanika. 55% ispitanih zaposlenika Ministarstva uprave nije sigurno

koliko je primjena mobilnih uređaja važna za njihov rad, a kako primjena nije presudna slaže se 15,3% ispitanika i izrazito slaže 18,6% ispitanika. I na ovoj je tvrdnji najveća frekvencija odgovora bila na tvrdnji nisam siguran. Procjenjujući važnost korištenja mobilnih uređaja za posao koji obavljaju te presudnost tih uređaja u obavljanju radnih zadataka rukovoditelji su na obje tvrdnje dali više prosječne ocjene od djelatnika što je ponovno u skladu s opisom radnog mjesta.

Kada je riječ o primjeni informacijsko-komunikacijske tehnologije i sigurnosnim procedurama pristupa serveru poslodavca s privatnih i/ili mobilnih uređaja uočena je raspršenost odgovora. Ovako veliko rasipanje rezultata, posebno na pitanju vezanom za pristup serveru poslodavca samo potvrđuje kako sigurnosna politika u Ministarstvu nije propisana. U protivnom, ne bi postojala sumnja oko mogućnosti pristupa službenim podacima s privatnih uređaja. Ono što je upečatljivo jest vrlo visok postotak ispitanika koji uopće ne pristupa serveru poslodavca putem mobilnih uređaja, a serveru Ministarstva pristupa se prvenstveno radi korištenja elektronske pošte za što su potrebni primjena korisničkog imena i lozinke. Nadalje, ovakvi rezultati mogu ukazivati i na nerazumijevanje pitanja iz ankete od strane ispitanika. Ostaje otvorena mogućnost da određeni ispitanici nisu mogli odgovoriti na postavljene tvrdnje jer nisu znali što su informacijski sustavi za upravljanje znanjem.

Još uvijek su u državnoj upravi, prema iskustvu autora, česte situacije gdje se mogućnosti informacijsko-komunikacijske tehnologije svode tek na osnovne uredske aplikacije, a zaposlenici nisu zainteresirani da izvan radnog mjesta pristupaju službenim podacima. Čak je i korištenje elektronske pošte ponekad egzotika te stoga i ne čudi rezultat koji pokazuje kako zaposlenici Ministarstva uprave ne prepoznaju sav potencijal koji mobilna tehnologija može imati u odnosu na učinkovitost i podizanje kvalitete rada.

S obzirom na visoke prosječne ocjene na dimenzijama kojima se ocjenjuje prihvaćenost mobilne tehnologije, može se zaključiti kako zaposlenici Ministarstva općenito prihvaćaju mobilnu tehnologiju, premda 55% ispitanih zaposlenika Ministarstva uprave nije sigurno koliko je primjena mobilnih uređaja važna za njihov rad. Premda su zaposlenici Ministarstva uprave koji su sudjelovali u istraživanju lakoću korištenja mobilnih uređaja ocijenili visokim prosječnim ocjenama, navodeći kako su mobilni uređaji jednostavni za uporabu (36,1%) te kako je jednostavno naučiti koristiti mobilne uređaje (49,5%); kako su zadovoljni njihovom primjenom, ipak su najniže prosječne ocjene dali pri procjeni doprinosa mobilne tehnologije u izvođenju radnih zadataka (2,7). Istraživanja su pokazala kako primjena privatnih uređaja na radnim mjestima doprinosi zadovoljstvu korisnika (Marić, 2013., Panian i Strugar, 2013.) te

tako pozitivno utječe na motivaciju za rad, no njegova primjena mora biti uređena, posebno s aspekta sigurnosti, što nije slučaj u Ministarstvu uprave.

Organizacijska okolina koja uistinu podupire dijeljenje znanja mora osigurati odgovarajuću strukturu nagrađivanja, otvorenost i transparentnost, komunikaciju i koordinaciju među grupama, povjerenje i potporu top menadžmenta. Rezultati istraživanja pokazali su kako u Ministarstvu uprave navedeni obrasci nisu zaživjeli. Više od polovice ispitanika (50, 8%) nije sigurno utvrđuju li se u Ministarstvu najbolji načini rada, vođenja i ekspertiza, a samo 29,5% ispitanika slaže se kako se u Ministarstvu uprave ovakva praksa i provodi. Ovaj korak je izuzetno bitan za proces upravljanja znanjem. Važno je prepoznati nosioce znanja kako bi se to isto znanje moglo proširiti i umnožavati. Isto je tako važno da se znanja šire izvan pojedinih organizacijskih jedinica, što prema rezultatima istraživanja nije slučaj u Ministarstvu uprave. Samo 24,6% ispitanika navodi kako se znanja šire između pojedinih organizacijskih jedinica. Možda najjednostavniji i najučestaliji primjer prenošenja znanja u javnom sektoru jest prenošenje znanja i iskustava s konferencija, kongresa i radionica. U Ministarstvu uprave ne postoji formalna praksa prenošenja znanja, ali zaposleni uglavnom neformalno prenose stečena znanja (41%). Između ostalog, ispitanici navode kako se u Ministarstvu uprave ne prepoznaju niti nagrađuju radnici koji dijele svoje znanje (68,9% ispitanika), 62,30% ispitanika navodi kako se praksa nagrađivanja radnika za dijeljenje znanja uopće ne provodi. Ovakav proces odstupa od pravilne i prepoznate prakse koja rezultira razvitkom kulture sigurnosti, a podrazumijeva širenje takve kulture upravo kroz javnu pohvalu i različite oblike nagrađivanja, a za što je najvažnije da se važnost procesa dijeljenja i upravljanja znanjem općenito mora prepoznati na rukovodećoj razini. Najčešći izvori znanja u Ministarstvu uprave su internet, knjige, članci i časopisi izvan organizacije te ekspertna znanja kolega iz Ministarstva uprave. Ministarstvo uprave, osim intraneta koji nema kolaboracijska svojstva, nema alate za upravljanje znanjem.

Zanimljive tendencije pokazali su rezultati analize motivacije ispitanika i prakse dijeljenja znanja. Visokim prosječnim ocjenama zaposlenici su ocijenili tvrdnje o vlastitim sposobnostima i mogućnostima u procesu dijeljenja znanja navodeći kako imaju sposobnost da pruže znanje koje je potrebno organizaciji. Rukovoditelji svoja znanja i stručnost procjenjuju višim prosječnim ocjenama u odnosu na djelatnike, dok djelatnici višim prosječnim ocjenama ocjenjuju primjenu mobilnih uređaja u procesu dijeljenja znanja sa svojim kolegama. Obje skupine ispitanika podjednako procjenjuju važnost dijeljenja znanja, s tendencijom prema nesigurnosti u točnost tvrdnje.

Kao najmanje značajne čimbenike koje će ih potaknuti na dijeljene znanja zaposlenici Ministarstva uprave ocijenili su bonus, a najznačajnijim doprinosom ocjenjuju učvršćivanje položaja i mogućnost napredovanja. Zaposlenici su generalno gledano, kao čimbenik koji utječe na dijeljenje znanja, najnižim prosječnim ocjenama ocijenili tvrdnje navedene u području nagrađivanja dijeljenja znanja koja se u literaturi navodi kao vrlo bitan faktor koji doprinosi uspješnosti dijeljenja znanja. Najviše prosječne ocjene dane su na tvrdnjama povezanim s osobnim zadovoljstvom, osjećajima koje dijeljenje znanja stvara i vezama koje može stvoriti ili ojačati među kolegama.

Gartner spremnost organizacije na upravljanje znanjem procjenjuje kroz procese prikazane u samom modelu, a čiji su osnovni stupovi kulturološka, projektna i tehnološka osnova. Ova tri stupa iz Gartnerova modela ne odstupaju od prikazanih istraživanja i relevantne literature u kojoj se najčešće kao čimbenici uspjeha u procesu upravljanja znanjem ističu organizacijska struktura, primjena informacijsko-komunikacijske tehnologije i ljudi, odnosno zaposlenici (Davenport i Prusak, 1998.; Bosilj Vukšić, i sur., 2010.; North, 2008.; Infodom, 2007.; Vidović, 2008.). Svaka od ove tri osnove (sustava) ima svoje podelemente koji ga opisuju i njegov su neizostavni dio.

Rezultati istraživanja kulturološke osnove Gartnerova modela, u smislu analize pravnih akata i organizacijske strukture Ministarstva uprave, nedvojbeno pokazuju kako je riječ o organizaciji sa striktnom hijerarhijom, jasnom sistematizacijom i sustavom odgovornosti gdje hijerarhija predstavlja sklop legitimnih odnosa s jedne strane i stvarnih međuljudskih odnosa s druge strane. I premda se obrazloženje (Pusić, 2002.) ovakvog sustava upravljanja pronalazi u omogućavanju kontrole i nadzora, jasnog protoka informacija te u konačnici ostvarivanja ciljeva organizacije, a u slučaju državne uprave to je služenje građanima; sa stajališta upravljanja znanjem ovakav organizacijski oblik predstavlja najnižu razinu u postojećem Gartnerovom modelu.

Viši stupanj u modelu predstavljaju one organizacije s obilježjima participativnog menadžmenta koji podrazumijeva odnose suradnje i potpore, timski rad, grupno odlučivanje, decentralizaciju u odlučivanju i kontroli, postavljanje visokih izazovnih ciljeva te sposobne i motivirane ljude. Premda 49,2% ispitanika iz Ministarstva uprave koji su sudjelovali u provedenom istraživanju navode kako imaju određeni stupanj slobode u svojem radu, kako im je omogućena fleksibilnost (42,6%) te kako je njihov nadređeni voljan isprobati nove ideje i točke gledišta (34,5%), ipak prevladava obilježje kontroliranja i procjenjivanja njihova rada znatno više nego problemska orijentacija i timski rad. Da bi se osiguralo izvršavanje zadataka,

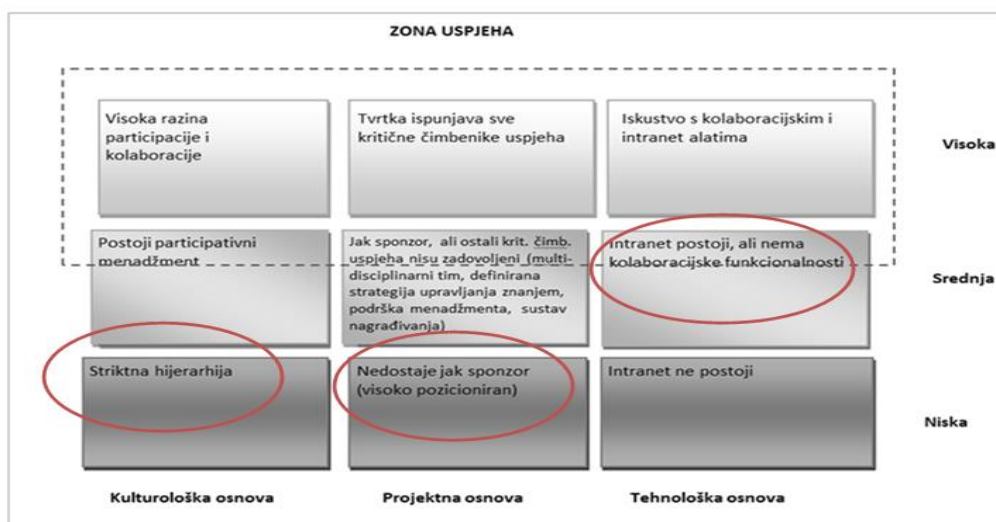
nužna je kontrola, no kontrolu treba provoditi na način da se kod zaposlenika ne izazove osjećaj kako u njih nemamo povjerenja (Carnegie, 2014.).

Ako 27,3% ispitanika iz Ministarstva uprave smatra kako njihov rukovoditelj uvijek mora kontrolirati njihov rad, onda se uočava nepovjerenje prema njihovim sposobnostima. Gibb (1961.) navodi kako se u okruženju koje je zatvoreno i defanzivno s vremenom svi odnosi počinju promatrati s negativnog stajališta i zaposlenici počinju osjećati prijetnju u svakoj situaciji. Ovo potvrđuje i 72,1% ispitanika koji se ne slažu ili nisu sigurni slažu li se s tvrdnjom da mogu biti iskreni i neposredni s rukovoditeljem.

Za proces dijeljenja znanja i njegovu uspješnost izuzetno je važno da se komunikacija odvija neovisno o organizacijskoj strukturi. Izostanak komunikacije ometa realizaciju bilo kojeg organizacijskog cilja, posebice onog koji se razvija kroz komunikaciju, kako organizacijsku, tako i interpersonalnu. Organizacijska kultura je ta koja ima zadatak da promovira, oživi i njeguje takve vrijednosti unutar organizacije. One organizacije, odnosno njezini pojedinci koji su spremniji na dijeljenje znanja moći će kroz dijeljenje stvoriti nove vrijednosti za organizaciju, a za taj ih je proces potrebno motivirati i nagraditi. Više od 80% ispitanih zaposlenika Ministarstva uprave prepoznaje važnost komunikacije u procesu dijeljenja znanja, a ovo je posebno važno kada u organizaciji sustavi za podršku upravljanja znanjem nisu razvijeni.

Rezultati istraživanja također su potvrdili kako u Ministarstvu uprave upravljanje znanjem nije propisano (dokumentirano strateškim dokumentom, Ministarstva uprave niti nekim drugim internim aktom). Paralelno, nije propisana niti sigurnosna procedura pristupa serveru poslodavca, a s privatnih uređaja moguće je pristupiti samo web mailu i to uz primjenu korisničkog imena i lozinke. Intranet koji postoji ima isključivu svrhu pristupa oglasnoj ploči, uredskim dokumentima te web pisarnici, a pritom ne posjeduje niti jedan kolaboracijski alat (chat, audiokonferencija, zajednica prakse...). Jedini alat za upravljanje znanjem u Ministarstvu uprave jest sustav za prikupljanje, pohranjivanje i pretraživanje dokumenata.

Sve navedeno, defanzivna komunikacijska klima, organizacijska kultura koja ne prepoznaje važnost procesa upravljanja znanjem, interpersonalna komunikacija koju treba učiti i razvijati, nepostojanje informacijsko-komunikacijske tehnologije za upravljanje znanjem te primjena mobilne tehnologije kao čimbenika koji može unaprijediti ovaj proces smješta Ministarstvo uprave na dno Gartnerova modela za procjenu spremnosti tvrtke za upravljanje znanjem kao što je prikazano na slici 46.



Slika 46. Procjena spremnosti Ministarstva uprave za upravljanje znanjem

Vidović (2008.) u istraživanju upravljanja znanjem u velikim poduzećima u Hrvatskoj navodi kako je među faktorima koji utječu na uspješnost upravljanja znanjem najbolje ocijenjeni faktor informacijska tehnologija, odnosno kako po pitanju upravljanja znanjem najviše ulažu u razvoj informacijske tehnologije u svrhu upravljanja znanjem, dok najmanje ulažu u razvoj mjerenja korisnosti upravljanja znanjem. Ista autorica zaključuje kako je najviše ulaganja potrebno u području razvoja metoda mjerenja korisnosti upravljanja znanjem, ali i u područjima privlačenja i zadržavanja kvalitetnih nositelja upravljanja znanjem, izgradnje i održavanja organizacijske kulture koja pogoduje upravljanju znanjem te definiranja i prilagodbe infrastrukture upravljanja znanjem.

Svi navedeni čimbenici nažalost nisu prepoznati u provedenom istraživanju. Teško je govoriti o mjerenju korisnosti upravljanja znanjem kada upravljanje znanjem nije prepoznato niti kroz organizacijsku kulturu, ali ni kroz primjenu informacijsko-komunikacijske tehnologije.

Nadalje, Šiber Makar (2012.) istražujući upravljanje znanjem u prestižnim tvrtkama potvrđuje važnost ustrojenih programa za upravljanje znanjem, kulturu otvorenu prema dijeljenju znanja, kontinuirani razvoj na kompetencijama zaposlenika te implementaciju sustava za upravljanje znanjem kao čimbenike koji doprinose procesu upravljanja znanjem. Prema autorici ne postoje univerzalni modeli za implementaciju procesa upravljanja znanjem, no postoje smjernice koje možemo nazvati univerzalnima, a odnose se upravo na definiranu strategiju i ciljeve upravljanja znanjem, praćenje rezultata ovog procesa, utjecanje na organizacijsku kulturu te poticanje i stimuliranje radnika da dijele svoja znanja. Podaci

prikupljeni istraživanjem pokazali su kako Ministarstvo uprave ne ispunjava čimbenike potrebne za proces upravljanja znanjem, a primjena mobilne tehnologije, premda ima niz prednosti koje mogu unaprijediti ovaj proces (razmjena podataka, mobilno učenje, komunikacija i dr.) u konkretnom provedenom istraživanju ne doprinosi procesu upravljanja znanjem. Kao razlog mogu se istaknuti neprepoznavanje njezinog doprinosa na učinkovitost i kvalitetu rada u Ministarstvu uprave te primjenu isključivo za pristup elektronskoj pošti i komuniciranje putem poruka.

Primjena mobilne tehnologije mogla bi pozitivno utjecati na proces upravljanja znanjem, kao i druge informacijsko-komunikacijske tehnologije koje se koriste u ovu svrhu, kada to traži opis aktivnosti koje se u organizaciji provode, odnosno kada je njezina primjena usklađena sa ciljevima organizacije. U tvrtkama su to različita znanja i ekspertize, baze podataka kojima je potrebno pristupiti u određenom trenutku koji nije prostorno vezan za samu organizaciju. U Ministarstvu uprave, koje je između ostalog zaduženo za kreiranje politike razvoja cjelokupne uprave, ima prostora za skladištenje i pretvaranje informacija kojima ono raspolaže u znanja koja se mogu koristiti u svrhu napretka cjelokupne uprave. Primjerice, pritužbe i pohvale te upiti građana, odnosno analiza istih može polučiti znanja koja su pokazatelj u kojem pravcu se kreće državna uprava i što treba mijenjati. Ovo je samo jedna od mogućnosti. Nadalje, razmjena znanja i iskustava s konferencija i edukacija koja se može staviti na zajednički transfer, forum zaposlenika o različitim stručnim područjima i sl. Sve ovo zapravo su jednostavni alati, a koji ne samo da mogu doprinijeti procesu razmjene informacija i općenito komunikaciji, već i stvaranju i korištenju znanja, motiviranosti te time i zadovoljstvu zaposlenika.

U skladu sa svime navedenim, **prva hipoteza se odbacuje**, odnosno može se zaključiti kako provedeno istraživanje u Ministarstvu uprave **nije dalo argumente koji dokazuju da se sustavnom primjenom preinačenog Gartnerovog pristupa povećava stupanj upravljanja informacijama**. Nadalje, analiza korelacija između uporabe mobilne tehnologije za upravljanje informacijama i komunikacijske klime, odnosno motiviranosti za upravljanje znanjem pokazala je pozitivnu (relativno slabu) korelaciju između komunikacijske klime i motivacije na dijeljenje znanja i to posebice na čimbenike koristi od dijeljenja znanja ( $r=0,403$ ;  $p<0,01$ ) te namjere za dijeljenjem znanja ( $r=0,327$ ;  $p<0,05$ ). Srednje jaka negativna korelacija utvrđena je između otvorene komunikacijske klime i stava prema dijeljenju znanja ( $r= - 0,571$ ;  $p<0,01$ ).



Ovakvi rezultati pokazuju da se u organizaciji u kojoj je stav zaposlenika prema dijeljenju znanja negativan, odnosno koji ima više rezultate u procjeni dijeljenja znanja kao lošeg, beznačajnog i vrlo štetnog, ostvaruju i lošije (niže) rezultate na skali otvorene (podržavajuće) komunikacijske klime koja je vrlo važna za proces upravljanja znanjem. Ispitani uzorak pokazao je i kako porastom ocjena za procjenu koristi od dijeljenja znanja (jačanje povezanosti između kolega, korist od primjene mobilne tehnologije u dijeljenju znanja i buduća očekivanja) rastu i ocjene na otvorenoj komunikacijskoj skali. U konačnici, ovo znači da će u Ministarstvu uprave komunikacijska klima biti otvorenija i pogodnija za dijeljenje znanja kada zaposlenici procjene da takvo postupanje jača povezanost između onoga koji dijeli znanje i njegovih kolega, kada procjene da će dijeleći svoje znanje i sami lakše doći do znanja u nekim budućim situacijama.

Relativno slaba korelacija između zatvorene komunikacijske klime i procjene učinkovitosti kao čimbenika koji utječe na motivaciju na dijeljenje znanja pokazuje kako na ispitanom uzorku ispitanici koji procjenjuju kako nije bitno dijele li svoje znanje s kolegama, te kako njihove kolege svojim znanjima mogu doprinijeti više organizaciji pokazuju i više rezultate kada je u pitanju zatvorena komunikacijska klima. Uz navedeno i otvorena komunikacijska klima i namjera na dijeljenje znanja pokazuju relativno slabu korelaciju, što govori kako otvorenost komunikacijske klime raste sukladno namjeri i spremnosti ispitanika da dijele svoje znanje s kolegama u Ministarstvu uprave.

U skladu s navedenim rezultatima, korelacija između primjene i prihvaćenosti mobilne tehnologije, komunikacijske klime i motivacije za dijeljenje znanja, valja zaključiti kako **treću hipotezu treba prihvatiti**, odnosno kako primjena i prihvaćenost mobilne tehnologije pridonosi stvaranju bolje komunikacijske klime, a bolja komunikacijska klima pozitivno utječe na motiviranost zaposlenika za dijeljenje znanja.

Četvrta hipoteza odnosila se na uporabu mobilne tehnologije i njezin pozitivan utjecaj na poboljšanje kvalitete interpersonalne komunikacije u tijelima državne uprave. Testiranje primjenom Pearsonovih koeficijenata korelacija koje je obuhvaćalo varijable poželjnosti različitih oblika komunikacijskih navika (gdje je viši rezultat ukazivao na manjak kvalitete interpersonalne komunikacije) te varijable prihvaćenosti mobilne tehnologije (mjerene kroz čimbenike lakoće i zadovoljstva korištenja, društvenog utjecaja, podrške nadređenih, tehnološke kompleksnosti i percipirane izvedbe mobilne tehnologije) nije pokazao povezanost između uporabe mobilne tehnologije i kvalitete interpersonalne komunikacije. Ovakav rezultat korelacija dovodi do odbacivanja **četvrte hipoteze i zaključka kako uporaba**

**mobilne tehnologije nije pozitivno povezana s kvalitetom interpersonalne komunikacije u tijelima državne uprave.**

Druga hipoteza doktorske disertacije odnosi se na pouzdanije mjerenje kvalitete upravljanja informacijama uz pretpostavku stvaranja informacijsko-komunikacijskih uvjeta iz Gartnerovog modela. Krajnji cilj unapređivanja svih elemenata predloženog modela sustava je smanjiti na najmanju moguću mjeru entropiju kao mjeru nereda ili neizvjesnosti u modelu. Ovo se najučinkovitije postiže smanjenjem vrijednosti ulaznih varijabli uz istovremeno maksimalno povećanje učinkovitosti postignutih vrijednosti izlaznih varijabli, tj. Rezultata razvijenog prijedloga istog sustava. Model se može unaprijediti u svrhu smanjenja entropije implementacijom većeg broja ‘uređaja’ za vrednovanje, tj. dodatnom aplikacijom koja će omogućiti brže i preciznije prikupljanje podataka o elementima analitičkog vrednovanja koji mogu biti u pisanom ili u digitalnom obliku. Povezivanjem potprocesa dokazano se smanjuje entropija  $H(X)$  u sustavu na ulazu, jer novi implementirani potproces s odgovarajućim informacijsko-komunikacijskim tehnologijama nakon provedbe reinženjeringa troši manje kapaciteta u obliku informacija i komunikacija nego kroz sve prethodne potprocese zajedno, pa na koncu postiže minimalno istu ili veću informaciju (na izlazu), a čime se povećava ukupna učinkovitost promatranog razvijanog sustava.

Uvođenjem novih vrsta analitičkih usluga omogućava se eliminacija neučinkovitih analitičkih potprocesa, a čime se ujedno smanjuje entropija, pa se ujedno unaprjeđuje upravljanje cjelokupnim sustavom i samim potpornim informacijsko-komunikacijskim sustavom unutar razvijanog sustava kod preinačenog Gartnerovog modela, a zbog čega se **prihvaća druga hipoteza.**

## **5.2. Aplikativna vrijednost i nedostaci provedenog istraživanja**

Praksa upravljanja znanjem vrlo je malo istraživana na konkretnim primjerima u Republici Hrvatskoj. Dostupna istraživanja odnose se isključivo na privatni sektor (Vidović, 2008.; Bosilj Vukšić, i sur., 2010.; Šiber Makar, 2012.), dok ista u državnoj upravi nisu provedena. Zbog ovoga, ali i činjenice da je istraživanje provedeno u jednom tijelu državne uprave, ne postoji mogućnost usporedbe dobivenih rezultata. Navedene autorice provedenih istraživanja navode problem oklijevanja tvrtki da sudjeluju u takvim istraživanjima.

Tijela državne uprave još su manje voljna sudjelovati u istraživanjima u svojim organizacijama, no sama činjenica da je središnje Ministarstvo koje je zaduženo za cjelokupni razvoj uprave pristalo surađivati, svijetli je pokazatelj dobrih namjera. Temeljem ovog malog

uzorka teško je i nezahvalno raditi poopćavanje rezultata na cjelokupnu populaciju u državnoj upravi i kvalitetno induktivno zaključivati na uzorku od 61 ispitanika za populaciju od preko 40 000 zaposlenika. Ipak, treba još jedanput istaknuti da volja predstavnika Ministarstva uprave da sudjeluju i ostvare uvid u rezultate provedenog istraživanja predstavlja dobar temelj za pozitivne pomake unaprijed i modernizaciju državne uprave.

Nadalje, jedno od ograničenja odnosi se na činjenicu kako su u istraživanju rezultati miješanog uzorka koji je sastavljen od članova različitih organizacijskih jedinica unutar Ministarstva. Ovo je posebno važno s aspekta mjerenja komunikacijske klime koja je mjerena u odnosu zaposlenika prema njihovom neposrednom rukovoditelju. Rezultati klime odnose se na cjelokupan uzorak, što ne znači da je jednoznačna za sve organizacijske jedinice unutar Ministarstva, a kamoli cjelokupne državne uprave.

Također, temeljem mog vlastitog iskustva, nemotiviranost i nezadovoljstvo državnih službenika i namještenika, koja je rezultat brojnih čimbenika, mogla je rezultirati i odabirom odgovora koji nisu objektivni, slučajnim odabirom, a također treba uzeti u obzir i činjenicu da je u istraživanju sudjelovao određeni postotak ispitanika čija prethodna znanja o ovom području nisu bila dovoljna da bi objektivno odgovorili na pitanja iz ankete. Pored toga, a s obzirom na sadašnje stanje u državi; obzirom na dugi staž općeg nezadovoljstva državnih službenika te načina upravljanja državnom upravom i njezinim zaposlenicima, nužno je napomenuti kako su prikupljeni podaci i više nego vrijedni i korisni. Oni su korisni jer ukazuju na nedostatke i potrebu da se naprave promjene. One ukazuju na činjenicu da zaposlenici u državnoj upravi nisu upoznati s komunikacijskim vještinama, njihovim značenjem i utjecajem na po slovnje, ali i privatne odnose. Pokazuju kako važnost znanja, koje je globalno prihvaćeno kao glavni pokretač uspjeha, nije prepoznato kao takvo u državnoj upravi. Pokazuju kako organizacijska kultura nema duh potreban da stvara nove vrijednosti, da bude pokretač uspješnosti državne uprave, a time i svega što posljedično proizlazi iz uspješne državne uprave. I sve navedeno uočeno je na najboljem mjestu, mjestu koje kreira politiku razvoja javne uprave, u Ministarstvu uprave.

### **5.3. Znanstveni doprinos**

Temeljni znanstveni doprinos ovog rada je preinaka Gartnerovog modela za poboljšanje kvalitete upravljanja informacijama i komunikacijama, uporabom mobilne tehnologije kao dodanog segmenta u Gartnerovom modelu procjene spremnosti tvrtke na upravljanje znanjem i informacijama. Primjenom matematičkog modela na realnom sustavu, odnosno na

proširenom Gartnerovom modelu pokazano je kako uvođenjem novih tehnologija dolazi do smanjenja entropije sustava. Objektivna analiza proširenog modela potvrdila je potrebu za njegovim proširenjem, a sukladno suvremenom razvoju informacijsko-komunikacijske tehnologije koja podupire i povećava ukupnu učinkovitost sustava.

Istovremeno, provedeno istraživanje komunikacijskih navika, interpersonalne komunikacije, organizacijske kulture i prakse dijeljenja znanja dokazalo je kako proširenje Gartnerova modela jest nužno, no u državnoj upravi komunikacija i njezin razvoj ne prate sustavno uvođenje novih tehnologija. Razlog tome su komunikacijske navike zaposlenika, koje se mijenjaju daleko sporije od mogućnosti uvođenja tehnoloških poboljšanja. Proces promjene kod čovjeka daleko je sporiji od procesa brzine uvođenja inovacija u radni i organizacijski sustav, što je potvrdilo i matematičko-analitičko testiranje preinačenog Gartnerova modela.

#### **5.4. Preporuke za daljnja istraživanja**

Nastavak provedenog istraživanja mogao bi se odvijati u dva pravca. Prvi se može odnositi na provedbu istog istraživanja u drugim tijelima državne uprave, a drugi na provedbu u istom Ministarstvu nakon određenog perioda ukoliko se provedu predložene smjernice, odnosno nakon što se poduzmu aktivnosti u cilju ispravljanja uočenih nedostataka. U tom smislu, mogući su različiti istraživački pristupi, ali i poduzimanje različitih mjera koje se mogu odnositi na pojedine organizacijske jedinice unutar Ministarstva, cjelokupno ministarstvo ili cjelokupnu državnu upravu.

Jedna od mogućnosti jest nakon provedenih radionica za razvoj komunikacijskih vještina, važnosti dijeljenja znanja i općenito prednosti koje upravljanje znanjem donosi cjelokupnoj organizaciji izmjeriti stavove zaposlenika i istražiti pomake koji su učinjeni. Također, potrebno je izraditi strategiju upravljanja znanjem i jasno definirati ciljeve koji se žele ostvariti ovim procesom, a ono najbitnije, sve zaposlenike upoznati s tim ciljevima i poticati organizacijsku kulturu koja podržava ovaj proces.

Strategija upravljanja znanjem poduzeća treba odražavati strategiju organizacije, a u tom smislu potrebno je osigurati određene resurse, ljudski potencijal i definirati strateška znanja koja su bitna za poslovanje Ministarstvo uprave. U ovom je smislu moguće ili jasno identificirati koja znanja već postoje u Ministarstvu ili druga mogućnost, stjecanje i/ili razvoj znanja i sposobnosti. Sustav upravljanja znanjem stoga nije moguće učinkovito dizajnirati bez poznavanja ciljeva organizacije te budućih aktivnosti. Strategija mora biti usmjerena prema

prepoznavanju i rješavanju problema vezanih za učinkovitost poslovnih procesa i nužno je da potiče proces individualnoga i grupnog učenja. Ovdje važnu ulogu imaju stjecanje, razmjena i razvoj znanja i vještina, a sve kako bi se omogućilo da su iste raspoložive u potrebno vrijeme, na potreban način, na potrebnom mjestu.

Jedno od mogućih istraživanja koje se nadovezuje na kompetencije državnih službenika je utjecaj službe za upravljanje ljudskim potencijalima i mogućnosti koje nudi registar državnih službenika putem aplikacije „CIRCA“, kojoj je cilj omogućiti sigurnu i brzu uslugu za dijeljenje podatkovnih resursa i dokumenata vezanih za cirkulaciju i premještaje državnih službenika, a kako bi ponuda nepopunjenih radnih mjesta u tijelima bila što transparentnija, odnosno kako bi se službenici mogli ponuditi za premještaj na što transparentniji način. Jasnim definiranjem kompetencija, znanja i vještina državnih službenika mogli bi se lakše prepoznati nosioci sržnih znanja potrebnih u određenim organizacijama.

Ovakve bi mogućnosti mogle otvoriti vrata za prepoznavanje radnika znanja koji bi svoje ekspertize mogli nuditi ne samo u matičnoj instituciji već i tamo gdje je takvo znanje ili vještina potrebna.

## 6. ZAKLJUČAK

Živimo u dinamičnom vremenu koje pokreću procesi globalizacije koji se rapidno razvijaju paralelno s razvojem informacijsko-komunikacijske tehnologije. Upravljanje znanjem, jednako kao i drugi poslovni procesi koje podržava i unapređuje informacijsko-komunikacijska tehnologija, a koji podižu konkurentske sposobnosti organizacija, znatno su više prihvaćeni u privatnom sektoru. Ipak, ljudski potencijal još uvijek je najvažniji temelj poslovanja, što je posebno izraženo u državnoj upravi.

Učinkovito upravljanje znanjem nemoguće je bez odgovarajuće organizacijske kulture i podrške informacijsko-komunikacijske tehnologije, a uspješnost ovog procesa zahtijeva sklad ljudi i tehnologije. Organizacije posjeduju bogatstvo znanja u procedurama, politikama i glavama zaposlenika i svaka aktivnost zapravo predstavlja skup akumuliranoga iskustva zbog čega je izuzetno važno prepoznati i identificirati najbolje prakse. Ljudi su ti koji interpretiraju razne vrste nestrukturiranog znanja, a svrha je informacijsko-komunikacijskih sustava osigurati preoblikovanje takvih znanja te proces njegova širenja i primjene u organizaciji.

Provedenim istraživanjem u Ministarstvu uprave čiji je osnovni cilj bio utvrditi ulogu i značaj mobilne tehnologije kao dodatnog segmenta u Gartnerovom modelu procjene spremnosti organizacije na upravljanje znanjem, a uz koje su promatrani i drugi čimbenici ključni za proces upravljanja znanjem, temeljem analiziranih odgovora utvrđeno je:

- komunikacijska klima u Ministarstvu uprave ima obilježja defanzivne (zatvorene komunikacijske klime) prema neutralnoj klimi
- zaposlenici ne prepoznaju važnost razvoja komunikacijskih vještina; preferiraju komunikaciju licem u lice
- zaposlenici prihvaćaju mobilnu tehnologiju, no ne prepoznaju njezinu važnost i utjecaj na izvođenje radnih zadataka; primjena i prihvaćenost mobilne tehnologije pridonosi stvaranju bolje komunikacijske klime, a bolja komunikacijska klima pozitivno utječe na motiviranost zaposlenika za dijeljenje znanja; primjena mobilne tehnologije nije pozitivno povezana s kvalitetom interpersonalne komunikacije
- upravljanje znanjem kao sustavni proces ne provodi se u Ministarstvu uprave (organizacijska kultura ne njeguje vrijednosti važne za upravljanje znanjem, ne postoji strategija upravljanja znanjem, ne postoji informacijsko-komunikacijska tehnologija koja podupire ove procese)

Provedeno istraživanje spremnosti organizacije na upravljanje informacijama i komunikacijama na primjeru državne uprave, uz dodani segment mobilne tehnologije, pokazalo je kako primjena novih vrsta tehnologija traži prethodno ispunjavanje određenih preduvjeta. Istraživanje je ukazalo na važnost komunikacije koja je ključ uspješnosti svakog procesa te time i presudni čimbenik organizacijske kulture i procesa dijeljenja znanja. Pojedinačni doprinos članova organizacije, sva njihova znanja, talenti, trud i zalaganja ne mogu biti snažniji od sinergije tih istih kvaliteta, a sinergija se, unatoč primjeni tehnologije, ne može postići bez komunikacije.

Tamo gdje se ne shvaća vrijednost podataka i informacija, oni umjesto stvaranja znanja predstavljaju izgublenu vrijednost. Oni izvori informacija koji su prepoznati kao korisni moraju biti uskladišteni i dostupni korisnicima koji na taj način mogu unaprijediti svoj rad i doprinijeti uspjehu organizacije. Znanje se može razmjenjivati kroz informacijske sustave ili neposrednu komunikaciju ostvarenu u komunikacijskoj klimi koja ima obilježja poticanja, empatičnosti i povjerenja te u organizacijskoj kulturi koja prepoznaje važnost dijeljenja znanja i u kojoj su zaposlenici motivirani i nagrađivani za sudjelovanje u takvom procesu.

Državna uprava i njezini strateški ciljevi skloni su čestim promjenama, definiranju različitih, često nemjerljivih ciljeva i u konačnici nenošenjem odgovornosti u slučaju neostvarivanja istih. Ovakav pristup, uz stalne smjene rukovodećeg kadra, koji je nažalost često bez potrebnih upravljačkih kompetencija, otežava kreiranje, ali i provedbu kreiranih strategija i planova, posebice dugoročnih. Nedovoljno prepoznavanje važnosti i potrebe cjeloživotnog obrazovanja, nezadovoljavajuće plaće, nepostojanje objektivnog sustava vrednovanja i nagrađivanja državnih službenika te time i njihove nemotiviranosti, nemogućnosti napredovanja u kombinaciji sa zatvorenom komunikacijskom klimom, nepoticajnom organizacijskom kulturom i tehnologijom čije mogućnosti nisu prepoznate, predstavlja klimave i neodržive temelje za procese poput upravljanja znanjem.

U konačnici, nije sporno kako uspjeh treba graditi na znanju niti da informacijsko komunikacijska tehnologija podupire i pospješuje procese upravljanja znanjem. Također, nije sporno kako je učinkovita komunikacija u pozitivnoj korelaciji s produktivnošću, osobnim zadovoljstvom radnika i učinkovitim rješavanjem problema.

Ono što je presudno, a što je potvrdilo provedeno istraživanje, je da znanje raste, razvija se i koristi u organizaciji u kojoj se učinkovito komunicira, a učiniti informaciju dostupnom primjenom tehnologije ne znači uspješno komunicirati. Zaključno, u državnoj su upravi

ljudski resursi, dakle državni službenici i namještenici, ti koji stvaraju vrijednosti, ti koji informacije pretvaraju u znanje.

O njima ovisi uspjeh svih drugih procesa, pa tako i procesa upravljanja znanjem, a njihova učinkovitost i uspjeh predstavljaju uspjeh za cijelo društvo.



## 7. LITERATURA

1. American Productivity and Quality Center, 1998. *Knowledge management-Consortium benchmarking study. Final Report Study*, Houston: APCQ.
2. Zrilić, S., 2010. Kvaliteta komunikacije i socijalni odnosi u razredu. *PEDAGOGIJSKA istraživanja*, 27, p. 231 – 242.
3. Afrić, V., Lasić-Lazić, J. & Banek, Z. M., 2004. *Znanje, učenje i upravljanje znanjem // Odabrana poglavlja iz organizacije znanja*. Zagreb: Filozofski fakultet, Zavod za informacijske studije Odsjeka za informacijske znanosti.
4. Agah, T. & Ayse, A., 2011. Differences between m-learning (mobile learning) and e-learning, basic terminology and usage of m-learning in education. *Procedia -Social and Behavioral Sciences*, Svezak 15, pp. 1925-1930.
5. Alavi, M. & Leidner, D., 1999. Knowledge management systems: issues, challenges, and benefits. *Communications of the AIS archive*,. *Communications of the AIS archive*, 1(2).
6. Alavi, M. & Leider, D., 2001. Review: Knowledge management and knowledge management systems:conceptual foundations and reserach issues. *MIS Quarterly*, Vol. 25.No.1., pp. 107-136.
7. Allee, V., 1997. 12 Principles of knowledge management. *Training & Development*, p. 71 – 74.
8. Andrews, K. & Delahaye, B., 2000. Influences on knowledge processes in organizational learning: The psychological filter. *Journal of Management Studies*, 38(7), pp. 2322-2380.
9. Anić, V., 2003. *Veliki rječnik hrvatskog jezika*. Zagreb: Novi Liber.
10. Arora, I. & Gupta, A., 2012. Opportunities, Concerns and Challenges in the Adoption of Cloud Storage. *International Journal of Computer Science and Information Technologies*, III(3), pp. 4543-4548.
11. Bacera-Fernandez, I., Gonzales, A. & Sabherwal, R., 2004. *Knowledge Mangement – Challenges, Solutions, and Technologies*. New Jersey: Prentice Hall.
12. Bahtijarević-Šiber, F. & Sikavica, P., 2001. *Leksikon menedžmenta*. Zagreb: Masmedia.
13. Barić, V. & Jeleč Raguž, M., 2010. Hrvatska na putu prema društvu znanja. *POSLOVNA IZVRSNOST ZAGREB*, 2 GOD.IV, pp. 57-77.
14. Bartol, K. & Srivastava, A., 2002. Encouraging knowledge sharing:The role of reward systems. *Journal of Leadership&Organizational Studies*, 9(1), pp. 64-77.
15. Becera Fernandez, I. & Gonzales, A., 2004. *Knowledge Management: Challenges, Solutions and Technologies*. s.l.:Pearson/Prentice Hall.

16. Becker, J., Halbeselben, J. & Ohair, H., 2005. Defensive communication and burnout in the workplace: The mediating role of leader-member exchange. *Communication research reports*, 22(2), pp. 143-150.
17. Bejakovic, P., Vukšić, G. & Bratić, V., 2011. Velicina javnog sektora u Hrvatskoj. *HRVATSKA I KOMPARATIVNA JAVNA UPRAVA*, Svezak 1, pp. 99-125.
18. Bennett, R., 1994. *Management*. Zagreb: Informator-Potecon.
19. Blacker, F., Crump, N. & McDonald, S., 1998. Knowledge, organizations and competition. U: G. von Krogh, J. Roos & D. Kleine, ur. *Knowing in firms: Understanding, managing and measuring knowledge*. London: Sage, pp. 67-86.
20. Bollinger, A. S. & Smith, R., 2001. Managing organizational knowledge as a strategic asset. *Journal of Knowledge Management*, 5(1), pp. 8-18.
21. Bosilj Vukšić, V., 2009. *UPRAVLJANJE POSLOVNIM PROCESIMA I ZNANJEM PRIMJENOM INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE U HRVATSKIM PODUZEĆIMA; specijalistički poslijediplomski rad*. Zagreb: Ekonomski fakultet u Zagrebu.
22. Bosilj Vukšić, V., Milanović, L. & Gombašek, J., 2010. *Uloga informacijske tehnologije i drugih čimbenika u upravljanju znanjem*. Rovinj, Zbornik stručne konferencije 15. HROUG, pp. 3-14.
23. Brčić, R., 2002. Organizacijska kultura u funkciji djelotvornosti upravne organizacije. *Ekonomski pregled*, 53(11/12), pp. 1040-1053.
24. Brčić, R. & Vuković, K., 2008. Uloga organizacijskih vrijednosti u javnoj upravi. *Ekonomski pregled*, 59(1/2), pp. 54-58.
25. Brumec, S., 2008. *Razvoj mobilnih informacijskih sustava, magistarski rad*. Varaždin: Fakultet organizacije i informatike.
26. Buble, M., 2006. *Osnove menadžmenta*. Zagreb: Sinergija.
27. Budak, J., Jurlina Alibegović, D., Nestić, D. & Slijepčević, S., 2011. *Deset tema o reformi javne uprave*, Zagreb: Ekonomski institut.
28. Burazer, B., 2015. *Budućnost mobilnih komunikacija i izazovi normizacije, Hrvatski zavod za norme*. [Mrežno]  
Available at: <http://www.hzn.hr/UserDocsImages/pdf/EIS-Budu%C4%87nost%20mobilnih%20komunikacija%20i%20izazovi%20normizacije.pdf>  
[ pristupljeno 15 rujan 2015].

29. Calabres, F. & Orlando, C., 2006. Deriving a 12-step process to create and implement a comprehensive knowledge management. *The journal of information and knowledge management systems*, 36(3), pp. 238-254.
30. Carnegie, D., 2014. *Kako steći komunikacijske vještine*. Zagreb: VBZ.
31. Childs, R., 2001. "An information age university: a living organism based on Intellectual capital". [Mrežno]  
Available at: <http://www.ndu.edu/irmc/publications/childs3.htm>  
[ pristupljeno 12 Rujan 2015].
32. Commission of the European Communities , 1993. *System of National Accounts – SNA, 1993*, Brussels/Luxembourg, New York, Paris, Washington, D.C.: European Commission.
33. Čerić, V. V. M., 2004. *Informacijska tehnologija u poslovanju*, Zagreb: Element.
34. Davenport, T. H. & Prusak, L., 2000. *Working knowledge: How organizations manage what they know*. Boston: Harvard Business School Press.
35. Davenport, T. & Prusak, L., 1998. *Working knowledge: How organisations manage what they know..* Boston: MA: Harvard Business.
36. De Long, D. & Fahey, L., 2000. Diagnosing cultural barriers to knowledge management. *The Academy of Management Executive*, 14 (4), pp. 113-127.
37. Disterer, G., 2001. *Individual and Social Barriers to Knowledge Transfer*. s.l., Proceedings of the 34th Hawaii International Conference on System Sciences .
38. Disterer, G. & Kleiner, C., 2013. BYOD Bring your own device. *Procedia Technology*, Svezak 9, pp. 43-53.
39. Drucker, P. & Garvin, D., 1998. *Harvard business review on knowledge management: Building a learning organization*. Boston: Harvard Business Press.
40. Đula, L., 2010. Upravljanje znanjem: Trendovi i izazovi. *Ekonomski Vjesnik / Econviews : Review of contemporary business, entrepreneurship and economic issues*, Vol.XXIII No.1 , pp. 223-238.
41. Ekonomski fakultet u Zagrebu, 2015. *Menadžment neprofitnih organizacija*. [Mrežno]  
Available at:  
<http://web.efzg.hr/dok/OIM//Menad%C5%BElement%20neprofitnih%20organizacija.pdf>  
[ pristupljeno 20 veljača 2015].
42. Evans, M., Dalkir, K. & Bidian, K., 2014. A Holistic View of the Knowledge Life Cycle: The Knowledge Management Cycle (KMC) Model. *Electronic Journal of Knowledge Management (EJKM)*, 12(2), pp. 85-97.

43. ForresterConsulting, 2013. *The total Economic Impact of IBM Managed mobility from BYOD*, Cambridge: Forrester Research.
44. Fox, R., 2006. *Poslovna komunikacija*. Zagreb: Pučko otvoreno učilište – Zagreb.
45. Gade, P., 2015. *Kako iskoristiti nove tehnološke trendove u digitalizaciji javnog sektora*. Zagreb, Konferencija SMARTgovernment.
46. Gartner Inc., 2002. *Gartner Executive Programs Reports, Knowledge Mnagement Readines*, s.l.: Gartner Inc.
47. Gartner Inc, 2014. *Communications Infrastructure Modernization Key Initiative Overview*, s.l.: Gartner Inc.
48. Gartner Inc, 2012. *Enterprise Mobility and Its Impact on IT*, s.l.: Gartner Inc.
49. Gibb, J., 1961. Defense level and influence potential in small groups. U: L. Petrullo & B. Bass, ur. *Leadership and interpersonal behaviour*. NY: Rinehart and Winston, pp. 66-81.
50. Gordon, J., 2007. *The Pfeiffer Book of Successful Communication Skill-Building Tools*. London: John Wiley & Sons.
51. Gottschalk, P., 2004. *Strategic Knowledge Management Technology*. London: Idea Group Publishing.
52. Hawkins, B. L. & Oblinger, D., 2005. *The myth about E-learning*. s.l.:Educause review.
53. Heap, J., 1989. *The Management of Innovation and Design*. London: Cassell.
54. Hendrix, P., 1999. Why share knowledege? The influence of ICT on the motivation for knowledge sharing.. *Knowledge and Process Management*, 2 6, pp. 91-100.
55. Hislop, D., 2009. *Knowledge Management in Organisations*. 2nd ur. Oxford: Oxford University Press.
56. Hsu, C.-L. & Chuan Chuan Lin, J., 2008. Acceptance of blog usage: The roles of technology acceptance, social influence and knowledge sharing motivation. *Information & management*, Svezak 45, pp. 65-74.
57. IBM Global Business Services, 2013. *The "upwardly mobile" enterprise, Setting the strategic agenda*, New York: IBM Global Services.
58. Infodom, 2007. *Upravljanje znanjem i metodologije uvođenja KM sustava*. [Mrežno] Available at: <http://www.readbag.com/desb-hr-novosti-doc-km-bz-kms-whitepaper-idom3> [ pristupljeno 5 listopad 2015].

59. International monetary fund, 2001. *A Manual on Government Finance Statistics*. [Mrežno]  
Available at: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/gfs/manual/1986/eng/>  
[ pristupljeno 12 prosinac 2015].
60. International Telecommunication Union - ITU, 2014. *Izveštće Međunarodne telekomunikacijske unije (ITU)*, s.l.: International Telecommunication Union - ITU.
61. Ipe, M., 2003. Knowledge Sharing in Organizations: A conceptual Framework. *Human Resource Development Review*, Veljača, pp. 237-358.
62. Jarvenpaa, S. & Lang, K., 2005. *Managing th paradoxes of mobile technology*. [Mrežno]  
Available at: [https://papers.ssrn.com/sol3/Data\\_Integrity\\_Notice.cfm?abid=1070161](https://papers.ssrn.com/sol3/Data_Integrity_Notice.cfm?abid=1070161)  
[ pristupljeno 15 srpanj 2015].
63. Javorović, B. & Bilandžić, M., 2007. *Poslovne informacije i business intelligence*. Zagreb: Golden marketing\_tehnička knjiga.
64. Jones, N., 2014. *Top 10 mobile technologies and capabilities for 2015 and 2016*, s.l.: Gartner.com.
65. Jones, P. & Jordan, J., 1998. Knowledge orientations and team effectiveness. *International Journal of Technology Management*, 16, pp. 152-161.
66. Karlson, B., Bria, P. & Loennqvist, C., 2003. *Wireless Foresight*. London: Wiley.
67. Kermally, S., 2002. *Effective Knowledge Management: A Best Practice Blueprint*. New York: John Wiley & Sons, Inc. New York.
68. Kerravala, Z., 2012. *Bring Your Own Device Requires New Network Strategies*. [Mrežno]  
Available at:  
[https://www.xirrus.com/cdn/pdf/ZeusK\\_BYOD\\_Requires\\_New\\_Network\\_Strategies.pdf](https://www.xirrus.com/cdn/pdf/ZeusK_BYOD_Requires_New_Network_Strategies.pdf)  
[ pristupljeno 25 Srpanj 2015].
69. Klein, D. & Prusak, L., 1994. *Characteristing Intellectual capital*. Cambridge: Centre for Business Innovation, Ernst and Young.
70. Klir, G., 2006. *Uncertainty and information. Foundations of Generalized Information Theory*. Binghamton: Binghamton University.
71. Knight, T. & Howes, T., 2003. *Knowledge management-a blueprint for delivery*, Burlington: Butterworth Heinemann.
72. Koenig, M. E. D. & Srikantaiah, T., 2004. *Knowledge Management Lessons Learned: What Works and What Doesn't*. New Jersey: ASIST.
73. Kolaković, M., 2003. Teorija intelektualnog kapitala. *EKONOMSKI PREGLED* 54, 11-12, pp. 925-944.

74. Koprić, I., 1999. *Struktura i komuniciranje u upravnim organizacijama*. Zagreb: Pravni fakultet u Zagrebu.
75. Koprić, I., 2015. *Slobodna Dalmacija*. [Mrežno]  
Available at:  
<http://www.slobodnadalmacija.hr/Hrvatska/tabid/66/articleType/ArticleView/articleId/286558/Default.aspx>  
[ pristupljeno 18 veljača 2015].
76. Kovač, M., 2015. *Konferencija Smart Government*. Zagreb, Fakultet elektronike i računarstva.
77. Laney, D., 2012. *Information Innovation: Innovation Key Initiative Overview*, s.l.: Gartner com..
78. Laouris, Y. & Eteokleous, N., 2005. *WE NEED AN EDUCATIONALLY RELEVANT DEFINITION OF MOBILE*. s.l., Proceedings of the 4th World Conference on Mobile Learning.
79. Lasić-Lazić, J., 1996. *Znanje o znanju*. Zagreb: Zavod za informacijske studije Odsjeka za informacijske znanosti, Filozofski fakultet.
80. Lee, C. & Yang, J., 2000. Knowledge value chain. *Journal of Management*, 19(9), pp. 783-793.
81. Lider , 2015. *Budućnost upravljanja ne trpi izolirane e-otoke*. [Mrežno]  
Available at: <http://lider.media/znanja/buducnost-upravljanja-ne-trpi-izolirane-e-otoke/>  
[ pristupljeno 14. siječanj 2015].
82. Luetić, A., 2013. *POSLOVNA INTELIGENCIJA I UPRAVLJANJE OPSKRBNIM LANCEM, doktorska disertacija*. Split: SVEUČILIŠTE U SPLITU, EKONOMSKI FAKULTET.
83. Maier, R., 2005. *Knowledge management systems*. 2. izdanje ur. Berlin: Springer-Verlag.
84. Maoz, M. & Desisto, R. P., 2014. *The futute of enterprise applications is mobility*, s.l.: Gartner.com.
85. Marčetić, G., 2007. *Upravljanje ljudskim potencijalima u javnoj upravi*. Zagreb: Društveno veleučilište u Zagrebu.
86. Marić, D., 2013. *BYOD - Korištenje privatnih uređaja u poslovne svrhe*. [Mrežno]  
Available at: <https://sysportal.carnet.hr/node/1235>  
[ pristupljeno 09 kolovoz 2015].
87. Matković, V. & Sinković, V., 1984. *Teorija informacije*. Zagreb: Školska knjiga.
88. Mazur, M. i dr., 2015. *Upravljanje znanjem 2.0. za MSP-e*, Varaždin: FOI.
89. McAdam, R., 2004. "Knowledge creation and idea generation: a critical quality perspective". *Technovation*, Issue 24, pp. 697-705.

90. McDermott, R., 1999. Why information technology inspired but cannot deliver: Knowledge management. *California Management Review*, 41(4), pp. 103-117.
91. Means, G. & Schneider, D., 2000. *Meta-capitalism: The e-business revolution and the design of 21st century companies and markets*. NY: John Wiley & Sons Inc.
92. Medaković, Đ. & Trninić, J., 2015. Sinergijski efekti upravljanja znanjem, kvalitetom i primjene poslovne inteligencije u malim i srednjim poduzećima. *INFOTEH-JAHORINA*, VOL.14.
93. Mikulić, S., 2009. Uloga upravljanja ljudskim potencijalima u procesu decentralizacije. *HRVATSKA JAVNA UPRAVA*, br.4. god.9., pp. 1091-1126.
94. Miošić, N. & Škrabalo, M., 2013. *Pretpostavke uspješne provedbe reforme državne uprave u Hrvatskoj- analiza stajališta ključnih dionika reforme*, Zagreb: GONG Istraživački centar.
95. Myers, S. & Rocca, K., 2001. Percived instructor argumentativeness and verbal aggressiveness in the college classroom: Effects on students perception of climate, apprehension and state motivation. *Western Journal of Communication* 65, pp. 113-137.
96. Nahapiet, J. & Ghoshal, S., 1998. Social capital, intellectual capital and the organizational advantage. *Academy of management review*, 2 23, pp. 242-266.
97. Nissen, M. E., 2002. AN EXTENDED MODEL OF KNOWLEDGE-FLOW. *Communications of the Association for Information Systems*, Svezak 8, pp. 251-266.
98. Nonaka, I., 1994. "A dynamic theory of organizational knowledge creation". *Organization Science*, 5(1), pp. 14-37.
99. Nonaka, I. & Takeuchi, H., 1995. *The Knowledge-Creating Company*. New York: Oxford University Press.
100. Nonaka, I., Toyama, R. & Konno, N., 2000. SECI, Ba and Leadership: A Unified Model of Dynamic Knowledge Creation. *Long Range Planning*, 33, pp. 5-34.
101. Nonaka, I., Toyama, R. & Konno, N., 2005. SECI, Ba and Leadership: A unified model of dynamic knowledge creation. *Managing knowledge: An essential reader*, pp. 23-47.
102. Nonaka, I., Umemoto, K. & Senoo, D., 1996. From Information Processing to Knowledge Creation: A Paradigm Shift in Business Management. *Technology In Society*, 18(2), pp. 203-218.
103. North, K., 2008. *Upravljanje znanjem*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
104. Panian, Ž., 2005. *Informatički enciklopedijski rječnik*. Zagreb: Europapress holding.
105. Panian, Ž. & Strugar, I., 2013. *Informatizacija poslovanja*. Kolo I. Svezak 3 ur. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet.

106. Panian, Ž. & Strugar, I., 2013. *Informatizacija poslovanja*. Kolo I. Svezak 3. ur. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet u Zagrebu.
107. Perica, I., 2015. *Rješenja za vlade budućnosti*. Zgareb, Konferencija SMART goverment.
108. Perko-Šeparović, I., 2006. *Izazovi javnog menadžmenta-dileme javne uprave*. Zagreb: Golden marketing-Tehnička knjiga.
109. Petrash, G., 1996. Dow sjourney to a knowledge value management culture. *European Management Journal*, Vol. 14. No.4., pp. 365-373.
110. Pokaza, T., 2014. *Novih 5000 radnih mjesta u Hrvatskoj u IT industriji do 2020; Večernji list* [Intervju] (9 svibanj 2014).
111. Poljanšek, I., 2008. *Ericsson*. [Mrežno]  
Available at: <http://www.ericsson.com/hr/etk/novine/kom0208/03.pdf>  
[ pristupljeno 3 rujan 2015].
112. Prensky, M., 2004. *What Can You Learn From A Cell Phone? Almost Anything!*. [Mrežno]  
Available at: [http://comalisd.org/Technology/How%20To's/Cell%20Phones/Prensky-What Can You Learn From a Cell Phone-FINAL.pdf](http://comalisd.org/Technology/How%20To's/Cell%20Phones/Prensky-What%20Can%20You%20Learn%20From%20a%20Cell%20Phone-FINAL.pdf)  
[ pristupljeno 2 Kolovoz 2015].
113. Pusić, E., 1996. *Nauka o upravi*. Zagreb: Školska knjiga.
114. Pusić, E., 2002. Upravljanje u suvremenoj državi. *Hrvatska javna uprava*, 4(3-4), pp. 783-790.
115. Pusić, E., 2008. *Hrvatska država i uprava, stanje i perspektive*. Zagreb, Hrvatska akademija znanosti u umjetnosti.
116. Radošević, D., 2001. *Osnove teorije sustava*. Zagreb: NAKLADNI ZAVOD MATICE HRVATSKE.
117. Reardon, K., 1998.. *Interpersonalna komunikacija: gdje se misli susreću*. Zagreb: Alinea.
118. RH, Vlada RH., 2015. *Strategija razvoja javne uprave za razdoblje od 2015. do 2020*.
119. Riege, A. & Lindsay, N., 2006. Knowledge management in the public sector: stakeholder partnerships in the public policy development. *Journal of knowledge management*, NO.3 VOL.10, pp. 24-39.
120. Rman, M., 2005. Javna uprava i organizacijska kultura. *Anali Hrvatskog politološkog društva*, 1(1), pp. 253-265.
121. Robbins, S., 1992. *Bitni elementi organizacijskog ponašanja*. 3. ur. Zagreb: MATE d.o.o..
122. Robbins, S. & Judge, T. A., 2009. *Organizacijsko ponašanje*. Zagreb: MATE.



123. Rogers, D., 1987. Relationships between communication climate variables and organizational commitment: the case of food processing plant. *Academy of management Best Papers Proceedings*, pp. 230-234.
124. Rose, C., 2013. BYOD: An examination of bring Your own device in Business. *Review of Business Information Systems*, Vol.17 (2), pp. 65-70.
125. Rouse, M. & Rouse, S., 2005. *Poslovne komunikacije*. Zagreb: Masmedia.
126. Rukavina, K., 1994. Karakteristike neprofitnih i neprofitabilnih organizacija u odnosu na profitne i profitabilne organizacije. *Ekonomski vjesnik*, Svezak 1 (7), pp. 85-90.
127. Rupčić, N. & Žic, M., 2011. Upravljanje znanjem-suvremena sržna kompetencija. *Praktični menadžment*, Vol. III. br. 5., pp. 21-28.
128. Ružić, O., Golubić, H., Latin, M. & Klopotan, I., 2014. JAVNI MENADŽMENT. *Tehnički glasnik*, 8(43), pp. 461-466.
129. Santosus, M. & Surmacz, J., 2001. "The ABCs of knowledge management." *CIO Magazine* 23 (2001).. *CIO Magazine*, 23.
130. Schein, E., 1996. Culture: The Missing Concept in Organization Studies. *Administrative Science Quarterly*, Svezak 41(2), pp. 229-240.
131. Schugurensky, D., 2000. *The forms of informal learning: Towards a conceptualization of the field*. *NALL Working Paper*. [Mrežno]  
Available at: <http://www.nall.ca/res/19formsofinformal.htm>  
[ pristupljeno 2 Kolovoz 2015].
132. Schultz, M., 2001. The uncertain relevance of newness: Organizational learning and knowledgeflows. *Academy of Management Journal*, 44(4), pp. 661-681.
133. Selwyn, N., 2004. Reconsidering Political and Popular Understanding of the Digital Divide. *New Media Society*, Svezak 6(3), pp. 341-362.
134. Senge, P. M., 2003. *Peta disciplina, principi i praksa učeće organizacije*. Zagreb: Mozaik knjiga.
135. Sikavica, P., Bahtijarević-Šiber, F. & Pološki Vokić, N., 2008.. *Temelji menadžmenta*. Zagreb: Školska knjiga.
136. Sikavica, P. & Novak, M., 1999. *Poslovna organizacija*. Zagreb: Informator.
137. Smith, R. & Bollinger, A., *Journal of Knowledge Management*. Managing organisational knowledge as strategic asset. 2001, 5(1), pp. 8-18.

138. Spender, J., 1996. "Making knowledge the Basis of a dynamic theory of the firm". *Strategic Management Journal*, Issue 17, pp. 45-62.
139. Spender, J.-C. & Grant, R., 1996. Knowledge and the firm: Overview. *Issue Strategic Management Journal*, 17(S2), pp. 5-9.
140. Spender, J. & Grant, R., 1996. Knowledge and the firm: Overview. *Strategic management Journal*, 17, pp. 5-9.
141. Spitzberg, B., 2003. Methods of interpersonal skill assessment. U: G. Burleson, ur. *Handbook of communication and social interaction skills*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, pp. 93-134.
142. Stacey, R., 1996. Management and the Science of Complexity. *Research Technology Management*, Vol. 39, No. 3.
143. Stančić, H., 2001. *Upravljanje znanjem i globalna informacijska infrastruktura, magistarski rad*. Zagreb: Filozofski fakultet u Zagrebu.
144. Stewart, T., 1997. *Intellectual Capital: the new wealth of organizations*. New York: Doubleday.
145. Su, D., Seong, K. & Broga, J., 2006. *Usability Guidelines for Designing Mobile*. ACM, The 3rd International Conference on Mobile Technology, Applications and Systems — Mobility 2006.
146. Šeparović-Perko, I., 2006. *IZAZOVI JAVNOG MENADŽMENTA*. Zagreb: Golden marketing.
147. Šiber Makar, K., 2005. *Samo pet hrvatskih tvrtki koristi sustav upravljanja znanjem unutar kompanije* [Intervju] (5 Listopad 2005).
148. Šiber Makar, K., 2012. *Informacijsko-analitički modeli upravljanja znanjem u suvremenim gospodarskim tvrtkama i konkurentska prednost, doktorski rad*. Zagreb: an.
149. Šimac, N., 2012. EUROPSKI UPRAVNI PROSTOR i EUROPSKA NAČELA. *Zbornik radova Pravnog fakulteta u Splitu*, 49(2), pp. 351-368.
150. Tambouris, T., Gorilas, I. & Boukis, G., 2001. *Investigation of Electronic Government*. [Mrežno]  
Available at: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.23.8325>  
[ pristupljeno 2 veljača 2016].
151. Tkalac Verčić, A., Sinčić Ćorić, D. & Pološki Vokić, N., 2011. *Priručnik za metodologiju istraživačkog rada u društvenim istraživanjima*. Zagreb: M.E.P. d.o.o..

152. Tomić, D., 2013. *BYOD: IT je u pokretu, ponesi svoj vlastiti uređaj*. [Mrežno]  
Available at: <http://www.ictbusiness.info/kolumne/byod-it-je-u-pokretu-ponesi-svoj-vlastiti-uredaj>  
[ pristupljeno 10 kolovoza 2015].
153. Tudor, V. & Srića, V., 1996. *Menedžer i pobjednički tim*. Zagreb: MEP Consult & CROMAN.
154. Tuđman, M., 1990. *OBAVIJEST I ZNANJE s rječnikom osnovnih pojmova*. Zagreb: Zavod za informacijske studije.
155. Turkle, S., 2011. *Alone together: Why we expect more from technology and less from each other*. New York: NY:Basic Books.
156. Turk, Z., 1998. On Theoretical Backgrounds of CAD. U: *Artificial Intelligence in Structural*. s.l.:Springer.
157. Vidović, M., 2008. *Upravljanje znanjem u velikim hrvatskim poduzećima, magistarski rad*. Zagreb: Ekonomski fakultet u Zagrebu.
158. Vidović, S., 2015. *Smart Government – od otvorenih podataka do digitalne ekonomije*. Zagreb, Konferencija SMART government.
159. Vlada RH, 2015. *Strategija razvoja javne uprave za razdoblje od 2015-2020*. [Mrežno]  
Available at: <https://uprava.gov.hr/strategija-razvoja-javne-uprave-za-razdoblje-od-2015-do-2020-godine-14369/14369>  
[ pristupljeno 15 siječanj 2015].
160. Volarić, T., Brajković, E. & Vasić, D., 2015. *Utjecaj mobilnih uređaja u nastavi*. [Mrežno]  
Available at: <http://www.cceol.com/>  
[ pristupljeno 10 December 2015].
161. Vučetić, Z., 2008. *Mogućnosti primene mobilnih telefona u obrazovanju*. [Mrežno]  
Available at: <http://www.tfc.kg.ac.rs/tio08/PDF/RADOVI/422%20Vucetic%20-%20Mogucnosti%20primene%20mobilnih%20telefona%20u%20obrazovanju.pdf>  
[ pristupljeno 10 Rujan 2014].
162. Weiss, L., 1999. Collection and connection: The anatomy of knowledge sharing in professional service. *Organization Development Journal*, 17(4), pp. 61-72.
163. Wiig, K., 1997. Integrating intellectual capital and knowledge management. *Long Range Planning*, Vol.30.no.3., pp. 399-405.
164. Wiig, K., 2002. Knowledge management in public administration. *Journal of knowledge management*, No.3 Vol.6.

165. Willis, D. A., 2012. *Bring Your Own Device: New Opportunities, New Challenges*, s.l.: Gartner.com.
166. Yiannis, L. & Eteokleous, N., 2005. *WE NEED AN EDUCATIONALLY RELEVANT DEFINITION OF MOBILE*. [Mrežno]  
Available at: <http://www.mlearn.org.za/CD/papers/Laouris%20&%20Eteokleous.pdf>  
[ pristupljeno 2. listopada 2014].
167. Zack, M., 1999. Managing codified knowledge. *Sloan Management Review*, 40(4), pp. 45-58.
168. Zelenika, R., 2000. *Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela*. 4th ur. Rijeka: Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci i Ekonomski fakultet Univerze u Ljubljani.
169. Zeleny, M., 1987. *Managment Support Systems: Towards Integrated Knowledge Management*. s.l.: Human Systems management.
170. Žiljak, V., 1982. *Simulacija računalom*. Zagreb: Školska knjiga.
171. Žižak, A., Vizek Vidović, V. & Ajduković, M., 2012. *Interpersonalna komunikacija*. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Edukacijsko - rehabilitacijski fakultet.
172. Žugaj, M., Bojanić-Glavica, B., Brčić, R. & Šehanović, J., 2004. *Organizacijska kultura*. Varaždin: TIVA Tiskara Varaždin.
173. Žugaj, M., Šehanović, J. & Cingula, M., 2003. *Organizacija*. Varaždin: TIVA Tiskara Varaždin.

## 8. PRILOZI

### PRILOG 1. POPIS SLIKA

SLIKA 1. HIJERARHIJSKA ORGANIZACIJA OSNOVNIH ELEMENATA INFORMACIJSKE ZNANOSTI .....	15
SLIKA 2. HIJERARHIJA ASPEKATA ZNANJA .....	17
SLIKA 3. STUBE ZNANJA .....	17
SLIKA 4. ČETIRI NAČINA PROIZVODNJE I TRANSFORMACIJE ZNANJA.....	21
SLIKA 5. BA KAO ZAJEDNIČKI KONTEKST U KRETANJU .....	22
SLIKA 6. MEĐUOVISNOST ORGANIZACIJSKOG UČENJA I PROCESA UPRAVLJANJA ZNANJEM .....	29
SLIKA 7. CIKLUS UPRAVLJANJA ZNANJEM - KMC MODEL .....	32
SLIKA 8. SMART GOVERNMENT.....	58
SLIKA 9. GARTNEROV MODEL SPREMNOSTI ORGANIZACIJE NA UPRAVLJANJE ZNANJEM.....	79
SLIKA 10. NEXUS OF FORCES.....	87
SLIKA 11. PRELAZAK INTERNETA NA MOBITELE.....	90
SLIKA 12. UPRAVLJANJE MOBILNIM UREĐAJIMA .....	93
SLIKA 13. EKSPLOZIJA MOBILNOG RAČUNARSTVA .....	93
SLIKA 14. OSTVARENI I PREDVIĐENI PROMET PREMA MOBILNIM MREŽAMA.....	95
SLIKA 15. BROJ KORISNIKA MOBILNIH TELEFONA .....	98
SLIKA 16. MODERNIZACIJA KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE.....	106
SLIKA 17. ODNOS TRIJU SUVREMENIH TEHNOLOGIJA NA KOJIMA POČIVA ELEKTRONIČKO POSLOVANJE DRUGE GENERACIJE .....	107
SLIKA 18. NAJČEŠĆE KORIŠTENE APLIKACIJE U OBLACIMA .....	108
SLIKA 19. NAJČEŠĆE KORIŠTENE APLIKACIJE NA SVIJETU U 2014. GODINI.....	108
SLIKA 20. PROSJEČAN BROJ INSTALIRANIH APLIKACIJA PO ZEMLJAMA U 2014. GODINI .....	108
SLIKA 21. STRUKTURA UPRAVLJANJA MOBILNOŠĆU PODUZEĆA .....	114
SLIKA 22. KOMUNIKACIJSKI PROCES.....	117
SLIKA 23. KOMUNIKACIJSKE NAVIKE S NAJNIŽIM OCJENAMA .....	143
SLIKA 24. KOMUNIKACIJSKE NAVIKE S NAJVIŠIM OCJENAMA .....	144
SLIKA 25. PREPOZNAVANJE VAŽNOSTI UPRAVLJANJA ZNANJEM .....	145
SLIKA 26. PREPOZNAVANJE UPRAVLJANJA ZNANJEM OD STRANE RUKOVODITELJA I DJELATNIKA....	146
SLIKA 27. PREPOZNAVANJE DOPRINOSA PROCESU DIJELJENJU ZNANJA .....	146
SLIKA 28. KORIST OD PRIMJENE MOBILNIH UREĐAJA .....	151
SLIKA 29. USPOREDBA PROSJEČNIH OCJENA RUKOVODITELJA I DJELATNIKA O PRIMJENI MOBILNIH UREĐAJA .....	151
SLIKA 30. LAKOĆA KORIŠTENJA MOBILNIH UREĐAJA.....	152
SLIKA 31. DRUŠTVENI UTJECAJ NA KORIŠTENJE MOBILNIH UREĐAJA .....	153

SLIKA 32. USPOREDBA PROSJEČNIH OCJENA RUKOVODITELJA I DJELATNIKA O VAŽNOSTI MOBILNIH UREĐAJA ZA POSAO .....	153
SLIKA 33. ZADOVOLJSTVO KORIŠTENJEM MOBILNIH UREĐAJA .....	154
SLIKA 34. PODRŠKA NADREĐENIH ZA KORIŠTENJE MOBILNIH UREĐAJA .....	154
SLIKA 35. TEHNOLOŠKA KOMPLEKSNOŠT PRIMJENE MOBILNIH UREĐAJA .....	155
SLIKA 36. PERCIPIRANA IZVEDBA MOBILNIH UREĐAJA .....	155
SLIKA 37. ALTRUIZAM KAO ČIMBENIK MOTIVACIJE ZA DIJELJENJE ZNANJA .....	158
SLIKA 38. KORIST OD DIJELJENJA ZNANJA .....	159
SLIKA 39. UČINKOVITOST U DIJELJENJU ZNANJA .....	160
SLIKA 40. PROSJEČNE OCJENE RUKOVODITELJA I ZAPOSLENIKA VEZANE ZA UČINKOVITOST UPRAVLJANJA ZNANJEM .....	160
SLIKA 41. STAV PREMA DIJELJENJU ZNANJA .....	161
SLIKA 42. NAGRADE ZA DIJELJENJE ZNANJA .....	162
SLIKA 43. NAMJERA DIJELJENJA ZNANJA .....	162
SLIKA 44. PROSJEČNE OCJENE RUKOVODITELJA I ZAPOSLENIKA VEZANE ZA NAMJERU DIJELJENJA ZNANJA .....	163
SLIKA 45. MOGUĆNOST EKSPERIMENATA NA REALNOM SUSTAVU .....	176
SLIKA 46. PROCJENA SPREMNOSTI MINISTARSTVA UPRAVE ZA UPRAVLJANJE ZNANJEM .....	190

## PRILOG 2. POPIS TABLICA

TABLICA 1. KARAKTERISTIKE ZNANJA.....	18
TABLICA 2. VRSTE ZNANJA .....	20
TABLICA 3. EFEKTIVE (IMOVINA) ZNANJA .....	23
TABLICA 4. PERSPEKTIVE ZNANJA .....	26
TABLICA 5. PRIMJENA INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE U UPRAVLJANJU ZNANJEM .....	35
TABLICA 6. ALATI ZA UPRAVLJANJE ZNANJEM WEB 2.0.....	37
TABLICA 7. PREGLED UTJECAJA ICT NA NEKE OD ELEMENATA ORGANIZACIJSKE KULTURE .....	43
TABLICA 8. KONCEPT TRGA ZNANJA .....	45
TABLICA 9. KARAKTERISTIKE FORMALNIH I NEFORMALNIH KOMUNIKACIJSKIH KANALA.....	51
TABLICA 10. TIPOVI ORGANIZACIJSKE KULTURE U JAVNOJ UPRAVI .....	71
TABLICA 11. OBILJEŽJA MOBILNIH KOMUNIKACIJSKIH MREŽA .....	101
TABLICA 12. POHRANA PODATAKA U OBLAKU .....	105
TABLICA 13. OSNOVNE KATEGORIJE I VRSTE MOBILNIH APLIKACIJA .....	109
TABLICA 14. OBILJEŽJA E-UČENJA I M-UČENJA.....	116
TABLICA 15. ZAPOSLENI I ANKETIRANI DRŽAVNI SLUŽBENICI I NAMJEŠTENICI U MINISTARSTVU UPRAVE.....	125
TABLICA 16. SISTEMATIZACIJA RM U MINISTARSTVU UPRAVE .....	126
TABLICA 17. RADNO MJESTO ISPITANIKA .....	128
TABLICA 18. ROD ISPITANIKA .....	128
TABLICA 19. DOB ISPITANIKA .....	128
TABLICA 20. STRUČNA SPREMA ISPITANIKA .....	129
TABLICA 21. RADNI STAŽ ISPITANIKA.....	129
TABLICA 22. DEFANZIVNA (ZATVORENA) KOMUNIKACIJSKA KLIMA .....	131
TABLICA 23. PODRŽAVAJUĆA (OTVORENA) KOMUNIKACIJSKA KLIMA .....	131
TABLICA 24. SKALE KOMUNIKACIJSKE KLIME .....	131
TABLICA 25. KONSTRUKCIJA ANKETE.....	132
TABLICA 26. OBILJEŽJA DEFANZIVNE I OTVORENE KOMUNIKACIJSKE KLIME .....	133
TABLICA 27. PROCJENJIVANJE KAO OBILJEŽJE DEFANZIVNE KOMUNIKACIJSKE KLIME .....	134
TABLICA 28. DESKRIPCIJA KAO OBILJEŽJA OTVORENE KOMUNIKACIJSKE KLIME .....	135
TABLICA 29. KONTROLA KAO OBILJEŽJE ZATVORENE KOMUNIKACIJSKE KLIME .....	136
TABLICA 30. PROBLEMSKA ORIJENTACIJA KAO OBILJEŽJE OTVORENE KOMUNIKACIJSKE KLIME .....	136
TABLICA 31. STRATEGIJA OBILJEŽJE ZATVORENE KOMUNIKACIJSKE KLIME.....	137
TABLICA 32. SPONTANOST KAO OBILJEŽJE OTVORENE KOMUNIKACIJSKE KLIME .....	137
TABLICA 33. EMPATIJA KAO OBILJEŽJA OTVORENE KOMUNIKACIJSKE KLIME .....	138
TABLICA 34. NEUTRALNOST KAO OBILJEŽJE DEFANZIVNE KOMUNIKACIJSKE KLIME .....	139

TABLICA 35. SUPERIORNOST KAO OBILJEŽJA DEFANZIVNE KOMUNIKACIJSKE KLIME .....	139
TABLICA 36. RAVNOPRAVNOST KAO OBILJEŽJE OTVORENE KOMUNIKACIJSKE KLIME .....	140
TABLICA 37. SIGURNOST KAO OBILJEŽJE DEFANZIVNE KOMUNIKACIJSKE KLIME .....	140
TABLICA 38. PROVIZIONALIZAM KAO OBILJEŽJE OTVORENE KOMUNIKACIJSKE KLIME .....	141
TABLICA 39. SKALE KOMUNIKACIJSKA KLIMA .....	141
TABLICA 40. INTERPERSONALNA KOMUNIKACIJA .....	142
TABLICA 41. NAČINI KOMUNIKACIJE SA NADREĐENIMA .....	142
TABLICA 42. NAČINI KOMUNIKACIJE S KOLEGAMA .....	143
TABLICA 43. OBILJEŽJA ORGANIZACIJSKE KULTURE - OTVORENOST U KOMUNIKACIJI.....	147
TABLICA 44. OBILJEŽJA ORGANIZACIJSKE KULTURE-POVJERENJE .....	148
TABLICA 45. OBILJEŽJA ORGANIZACIJSKE KULTURE-UPRAVLJANJE ZNANJEM .....	148
TABLICA 46. RASPOLOŽIVOST SLUŽBENIH MOBITELA .....	149
TABLICA 47. KORIŠTENJE PRIVATNIH MOBITELA U POSLOVNE SVRHE .....	149
TABLICA 48. SVRHA PRIMJENE MOBILNIH UREĐAJA .....	149
TABLICA 49. SIGURNOSNA POLITIKA PRISTUPA SERVERU POSLODAVCA S MOBILNIH UREĐAJA .....	150
TABLICA 50. PRIMJENA INFORMACIJSKO-KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE .....	156
TABLICA 51. NAGRAĐIVANJE DIJELJENJA ZNANJA.....	164
TABLICA 52. KORELACIJE KOMUNIKACIJSKE KLIME, ORGANIZACIJSKE KULTURE S ČIMBENICIMA UPOTREBE MOBILNE TEHNOLOGIJE .....	167
TABLICA 53. KORELACIJA IZMEĐU KOMUNIKACIJSKE KLIME I KULTURE I MOTIVACIJE NA DIJELJENJE ZNANJA .....	168
TABLICA 54. KORELACIJE IZMEĐU PRIMJENE MOBILNE TEHNOLOGIJE I KVALITETE INTERPERSONALNE KOMUNIKACIJE .....	169
TABLICA 55. KOMPARACIJA ANALITIČKIH SVOJSTAVA PREINAČENOG GARTNEROVOG PRISTUPA U SKLADU S TEORIJOM VJEROJATNOSTI I TEORIJOM MOGUĆNOSTI.....	170



## UPITNIK O UPRAVLJANJU ZNANJEM U SUVREMENIM TEHNOLOŠKIM UVJETIMA

Poštovani,

Za potrebe izrade doktorske disertacije na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, ljubazno Vas molim za Vaše sudjelovanje u istraživanju na temu upravljanja znanjem u državnoj upravi u suvremenim tehnološkim uvjetima sa naglaskom na primjenu mobilne tehnologije.

Istraživanje se provodi isključivo u znanstvene svrhe i upitnik je u potpunosti anonimn. U upitniku se očekuju Vaša osobna mišljenja, procjene i iskustva, a za popunjavanje upitnika dovoljno je 15 minuta.

Unaprijed zahvaljujem na Vašem vremenu i suradnji.

\*Obavezno

### A. Opći podaci o ispitaniku

---

**1. 1. Spol \***

*Označite samo jedan oval.*

- M  
 Ž

**2. 2. Dob \***

*Označite samo jedan oval.*

- manje od 25  
 25-30  
 31-40  
 41-50  
 više od 50

**3. 3. Stručna sprema \***

*Označite samo jedan oval.*

- srednja stručna sprema  
 viša stručna sprema  
 visoka stručna sprema  
 znanstveni magisterij  
 doktorat

**4. 4. Radni staž \***

Upisati godine radnog staža

.....

**5. 5. Radno mjesto \***

*Označite samo jedan oval.*

- djelatnik  
 rukovoditelj

## **B. Poslovne komunikacije**

### **Komunikacijska klima**

---

Pročitajte navedene izjave te procijenite provođenje navedene prakse u Vašoj organizaciji prema skali:

1= izrazito se ne slažem, 2= ne slažem se, 3= nisam siguran/na, 4= slažem se, 5= izrazito se slažem.

Sve tvrdnje odnose se na ponašanje Vašeg rukovoditelja - neposredno nadređenu osobu. Termin rukovoditelj se odnosi na oba spola.

**6. 1. Kritizira moj rad bez da mi pruži priliku da se izjasnim. \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

**7. 2. Dopušta mi, koliko god je to moguće, maksimalnu kreativnost u mojem radu. \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

**8. 3. Uvijek sudi postupke svojih podređenih. \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

**9. 4. Omogućuje fleksibilnost na poslu. \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

10. **5. Kritizira moj rad u prisutnosti drugih. \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

11. **6. Voljan je isprobati nove ideje i prihvatiti druge točke gledišta. \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

12. **7. Smatra da mora kontrolirati kako ja radim svoj posao. \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

13. **8. Razumije probleme sa kojima se susrećem u mojem radu. \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

14. **9. Uvijek pokušava promijeniti stavove i ponašanja drugih ljudi koji nisu u skladu s njegovim vlastitim stavovima. \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

15. **10. Poštuje moje osjećaje i vrijednosti. \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

16. **11. Uvijek mora kontrolirati situaciju. \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

17. 12. Sa zanimanjem sluša moje probleme. \*

Označite samo jedan oval.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18. 13. Pokušava manipulirati podređene kako bi dobio ono što želi i kako bi sam izgledao dobro. \*

Označite samo jedan oval.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

19. 14. Pokušava stvoriti kod mene osjećaj inferiornosti. \*

Označite samo jedan oval.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

20. 15. Moj nadređeni sudjeluje na sastancima sa zaposlenicima, bez projiciranja svojeg statusa ili moći. \*

Označite samo jedan oval.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

21. 16. Moram pažljivo razgovarati sa svojim nadređenim kako ne bi bio krivo shvaćen. \*

Označite samo jedan oval.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

22. 17. Rijetko govorim ono što zaista mislim, jer bi to moj nadređeni mogao krivo shvatiti. \*

Označite samo jedan oval.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

23. **18. Komunicira s podređenima s poštovanjem.** \*

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

24. **19. Rijetko se uključuje u sukobe među zaposlenicima.** \*

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

25. **20. Ima skrivene motive u radu sa mnom.** \*

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

26. **21. Zainteresiran je za probleme zaposlenika.** \*

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

27. **22. Osjećam da mogu biti iskren i neposredan s mojim rukovoditeljem.** \*

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

28. **23. Teško pruža moralnu podršku tijekom osobne krize.** \*

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

29. **24. Mogu rukovoditelju izraziti svoje mišljenje i ideje iskreno.** \*

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

30. **25. Čini da se osjećam nekompetentno. \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

31. **26. Definira zadatke, tako da se oni mogu razumjeti, ali ne inzistira na tome da se njegovi podređeni slažu. \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

32. **27. Vrlo jasno daje do znanja da je on rukovodeća osoba. \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

33. **28. Slobodan/na sam obratiti se mojem rukovoditelju. \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

34. **29. Smatra da mora nadgledati posao ili ga sam izvršiti kako bi posao bio uspješno odrađen. \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

35. **30. Definira zadatke i prenosi ih svojim podređenima. \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

36. **31. Ne može priznati svoje pogreške. \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

37. **32. Pokušava opisati situaciju pošteno, bez uljepšavanja ili pogoršavanja. \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

38. **33. Moj rukovoditelj je dogmatik i beskorisno je suprotstavljati se njegovu mišljenju. \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

39. **34. Predstavlja svoje osjećaje i percepcije, bez impliciranja kako se sličan odgovor očekuje i od mene. \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

40. **35. Smatra da je on ili ona uvijek u pravu. \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

41. **36. Nastoji jasno i bez osobne pristranosti objasniti poslovne situacije. \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

## **Interpersonalna komunikacija**

---

42. **1. Prosudite važnost komunikacijskih vještina u dijeljenju znanja u organizaciji. \***

Prosudite važnost prema skali: 1= nije važno 2= djelomično je važno 3= nisam siguran/na 4= važno je 5=izrazito je važno

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

**43. 2. Procijenite svoju uspješnost u komunikaciji sa drugima. \***

Ocijenite prema skali: 1=nije uspješna 2= djelomično uspješna 3= nisam siguran/na  
4=uspješna 5=izrazito uspješna  
Označite samo jedan oval.

1      2      3      4      5

**44. 3. Mislite li da bi mogli uspješnije komunicirati? \***

Označite samo jedan oval.

- da  
 ne  
 ne znam

**45. 4. Kako najčešće komunicirate sa svojim nadređenima? \***

Označite samo jedan oval.

- pismenim putem (izvješća, prijedlozi)  
 prvo razgovaramo, pa tek onda pišemo zaključke  
 usmenim putem izvještavam, predlažem...  
 koristim mobilne uređaje za pisanu komunikaciju (email, sms, IMS, Viber...)  
 koristim mobilne uređaje za usmenu komunikaciju

**46. 5. Kako najčešće komunicirate sa Vašim kolegama? \***

Označite samo jedan oval.

- osobno (licem u lice)  
 telefonski  
 pismenim putem (hard copy)  
 pismenim putem (email, chat, društvene mreže...)  
 pismenim putem uz primjenu mobilnih uređaja (SMS, e mail, Viber, WhatsApp)  
 videokonferencije

## Navika komunikacije

---

Procijenite u kolikoj mjeri ponašanja drugih ljudi kad s Vama komuniciraju smatrate poželjnim ili nepoželjnim prema skali:

1= potpuno nepoželjno 2= uglavnom nepoželjno 3= ni poželjno ni nepoželjno 4= uglavnom poželjno 5= potpuno poželjno

**47. 1. Zbunjivanje \***

Označite samo jedan oval.

1      2      3      4      5



**48. 2. Sitničarenje \***

*Označite samo jedan oval.*

1 2 3 4 5

**49. 3. Neuočavanje pozitivnog \***

*Označite samo jedan oval.*

1 2 3 4 5

**50. 4. Nejasnost, neodređenost \***

*Označite samo jedan oval.*

1 2 3 4 5

**51. 5. Okrivljavanje drugih \***

*Označite samo jedan oval.*

1 2 3 4 5

**52. 6. Davanje neprovjerenih tvrdnji \***

*Označite samo jedan oval.*

1 2 3 4 5

**53. 7. Neprihvatanje različitih mišljenja \***

*Označite samo jedan oval.*

1 2 3 4 5

**54. 8. Negiranje vlastitih stvarnih emocija \***

*Označite samo jedan oval.*

1 2 3 4 5

**55. 9. Izbjegavanje rasprave zbog moguće svađe \***

*Označite samo jedan oval.*

1 2 3 4 5

**56. 10. Prevelik oprez u izjašnjanju \***

*Označite samo jedan oval.*

1 2 3 4 5

**57. 11. Vrijedanje sugovornika \***

*Označite samo jedan oval.*

1 2 3 4 5

**58. 12. Dokazivanje drugom da je glup ili nerazuman \***

*Označite samo jedan oval.*

1 2 3 4 5

**59. 13. «Čitanje» misli drugoga \***

*Označite samo jedan oval.*

1 2 3 4 5

**60. 14. Preskakivanje neugodnih tema \***

*Označite samo jedan oval.*

1 2 3 4 5

**61. 15. Napadanje drugih ljudi \***

*Označite samo jedan oval.*

1 2 3 4 5

62. **16. Samohvalisanje \***

*Označite samo jedan oval.*

1    2    3    4    5

63. **17. Prekidanje sugovornika \***

*Označite samo jedan oval.*

1    2    3    4    5

64. **18. Vikanje, zastrašivanje, eksplozivnost \***

*Označite samo jedan oval.*

1    2    3    4    5

65. **19. Neopravdano okrivljavanje \***

*Označite samo jedan oval.*

1    2    3    4    5

66. **20. Ponižavanje sugovornika \***

*Označite samo jedan oval.*

1    2    3    4    5

67. **21. «Izluđivanje» sugovornika (provokacije) \***

*Označite samo jedan oval.*

1    2    3    4    5

68. **22. Izazivanje osjećaja krivnje kod sugovornika isticanjem vlastite povrijeđenosti \***

*Označite samo jedan oval.*

1    2    3    4    5

69. **23. Ironiziranje sugovornika \***

*Označite samo jedan oval.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

70. **24. Ignoriranje sugovornika \***

*Označite samo jedan oval.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

71. **25. Negiranje vlastitih uočljivih osjećaja \***

*Označite samo jedan oval.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

72. **26. Proturječenje samom sebi tijekom razgovora \***

*Označite samo jedan oval.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

73. **27. Neispunjavanje prihvaćenih tuđih molbi (neispunjenje danih obećanja) \***

*Označite samo jedan oval.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

74. **28. Negiranje vlastitih izrečenih poruka («nisam to rekao») \***

*Označite samo jedan oval.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

75. **29. Buđenje nade kod drugog i njihovo neispunjavanje \***

*Označite samo jedan oval.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

76. **30. Sitničavo analiziranje tuđih izjava \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

77. **31. Podmetanje drugome ono što on ne misli ili ne radi \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

78. **32. Izbjegavanje odgovornosti za izrečene sadržaje \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

79. **33. Nepoštivanje želje drugoga \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

80. **34. Dosadno ponavljanje iste poruke više puta \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

81. **35. Traženje skrivenih značenja \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

## Organizacijska kultura

---

Označite u kojoj mjeri navedena obilježja najbolje opisuju Vašu organizaciju.

1= izrazito se ne slažem 2= ne slažem se 3= nisam siguran/na 4= slažem se 5= izrazito se slažem

82. **1. Zaposleni otvoreno kažu kada nešto ne znaju. \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

83. **2. Zaposleni često provode vrijeme u razgovoru sa kolegama. \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

84. **3. Načela rukovođenja i sustavi poticanja usmjereni su na postignuća pojedinca. \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

85. **4. Otvorena komunikacija. \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

86. **5. Ne vlada povjerenje. \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

87. **6. Inovativnost. \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

88. **7. Vrijednosti naše organizacije potiču nepovjerenje, skepsu prema novostima, formalizam i neprilagođenost. \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

89. **8. Ciljevi organizacije nemaju veze sa ciljevima znanja. \***

*Označite samo jedan oval.*

1    2    3    4    5

90. **9. Znanje čuva svatko za sebe. \***

*Označite samo jedan oval.*

1    2    3    4    5

91. **10. Dijeljenje znanja nije prepoznato od strane rukovodećih osoba. \***

*Označite samo jedan oval.*

1    2    3    4    5

## C. MOBILNE TEHNOLOGIJE

92. **1. Na radnom mjestu imam na raspolaganju službeni mobilni uređaj (mobitel/laptop/dlanovnik). \***

*Označite samo jedan oval.*

da

ne

93. **2. Koristim privatni mobilni uređaj i u poslovne svrhe. \***

*Označite samo jedan oval.*

da

ne

94. **3. Mobilne uređaje (privatni i/ili službeni) najčešće koristim u svrhu: \***

Možete odabrati jedan ili više odgovora

*Odaberite sve točne odgovore.*

- Komunikacije putem emaila, sms-a, chat-a
- Pretraživanja željenih informacija
- Uključivanja u društvene mreže (Facebook, LinkedIn, Twitter, Instagram)
- Zabave (igrice, novine)
- Čitanja
- Traženja lokacije
- Učenja (M-learning)
- Organizacije (kalendar, bilješke...)
- Pristupa službenom mailu
- Pristupa službenim bazama podataka
- Pristupa službenim aplikacijama
- Ostalo: .....

95. **4. Pristup serveru poslodavca (e mail, baze podataka, aplikacije...) sa mobilnih uređaja ima jasno definiranu sigurnosnu politiku: \***

*Označite samo jedan oval.*

- Da i svi su zaposlenici s njom upoznati
- Pristup je moguć i sa privatnih uređaja bez posebnih procedura
- Pristup je dozvoljen i sa privatnih uređaja, samo uz prethodna odobrenja (registracija, login procedure)
- Pristup je moguć isključivo sa službenih uređaja
- Ne pristupam serveru poslodavca putem mobilnih uređaja
- Ostalo: .....

## **Prihvaćenost mobilnih uređaja**

---

Pročitajte navedene izjave te procijenite provođenje navedene prakse prema skali:

1= izrazito se ne slažem 2= ne slažem se 3= nisam siguran/na 4= slažem se 5= izrazito se slažem

96. **5. Primjena mobilnih uređaja omogućuje mi brže izvođenje radnih zadataka. \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

.....  
              
.....

97. **6. Primjena mobilnih uređaja povećava kvalitetu mojeg rada. \***

*Označite samo jedan oval.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

98. **7. Primjena mobilnih uređaja poboljšava moju radnu učinkovitost. \***

*Označite samo jedan oval.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

99. **8. Primjena mobilnih uređaja olakšava izvođenje radnih zadataka. \***

*Označite samo jedan oval.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

100. **9. Mobilni uređaji su jednostavni za uporabu. \***

*Označite samo jedan oval.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

101. **10. Jednostavno je naučiti koristiti mobilne uređaje. \***

*Označite samo jedan oval.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

102. **11. Pomoću mobilnih uređaja jednostavno radim ono što želim. \***

*Označite samo jedan oval.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

103. **12. U konačnici, smatram rukovanje mobilnim uređajima jednostavnim. \***

*Označite samo jedan oval.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



104. 13. Osobe koje utječu na mene smatraju da bi trebao koristiti mobilne uređaje. \*

Označite samo jedan oval.

1      2      3      4      5

105. 14. Osobe koje su mi važne smatraju da bi trebao koristiti mobilne uređaje. \*

Označite samo jedan oval.

1      2      3      4      5

106. 15. Od mene se očekuje da koristim mobilne uređaje. \*

Označite samo jedan oval.

1      2      3      4      5

107. 16. Korištenje mobilnih uređaja važno je za moj posao. \*

Označite samo jedan oval.

1      2      3      4      5

108. 17. Korištenje mobilnih uređaja je presudno za moj posao. \*

Označite samo jedan oval.

1      2      3      4      5

109. 18. Korištenje mobilnih uređaja ispunjava moje potrebe. \*

Označite samo jedan oval.

1      2      3      4      5

110. 19. U konačnici, zadovoljan sam primjenom mobilnih uređaja. \*

Označite samo jedan oval.

1      2      3      4      5

111. 20. Nadređeni me podupiru u korištenju mobilnih uređaja na radnom mjestu. \*

Označite samo jedan oval.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

112. 21. Nadređeni su svjesni prednosti koje se mogu ostvariti primjenom mobilnih uređaja. \*

Označite samo jedan oval.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

113. 22. Nemam poteškoća sa čitanjem informacija na ekranu mobilnih uređaja. \*

Označite samo jedan oval.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

114. 23. Nemam poteškoća sa pristupom mreži na mobilnim uređajima. \*

Označite samo jedan oval.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

115. 24. Nemam poteškoća sa unosom/izvozom podataka između mobilnih uređaja i drugih sustava. \*

Označite samo jedan oval.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

116. 25. Primjena mobilnih uređaja smanjuje vrijeme potrebno za izvođenje radnih zadataka. \*

Označite samo jedan oval.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

117. 26. Primjena mobilnih uređaja smanjuje količinu truda potrebnog za izvođenje radnih zadataka. \*

Označite samo jedan oval.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Informacijsko komunikacijska tehnologija

---

Pročitajte navedene izjave te procijenite provođenje navedene prakse prema skali:  
1= izrazito se ne slažem 2= ne slažem se 3= nisam siguran/na 4= slažem se 5= izrazito se slažem

118. 27. Naši informacijski sustavi povezuju sve članove organizacije. \*

Označite samo jedan oval.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

119. 28. Pohranjene informacije su potpune i aktualne. \*

Označite samo jedan oval.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

120. 29. Sustavi su primjereni korisnicima i svakodnevno se koriste. \*

Označite samo jedan oval.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

121. 30. Organizacija posjeduje informacijsku komunikacijsku tehnologiju za upravljanje znanjem. \*

Označite samo jedan oval.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

122. 31. Postoje jasno propisane procedure za pristup informacijskim sustavima organizacije s privatnih uređaja zaposlenika. \*

Označite samo jedan oval.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

123. 32. Zaposlenici su upoznati sa propisanim procedurama. \*

Označite samo jedan oval.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## D. UPRAVLJANJE INFORMACIJAMA I ZNANJEM

Pročitajte navedene izjave te procijenite provođenje navedene prakse u Vašoj organizaciji prema skali:

1= izrazito se ne slažem, 2 = ne slažem se, 3= nisam siguran/na, 4 = slažem se 5 = izrazito se slažem.

124. 1. Volim pomagati drugim ljudima. \*

Označite samo jedan oval.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

125. 2. Primjena mobilnih uređaja olakšava mi dijeljenje znanja s kolegama. \*

Označite samo jedan oval.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

126. 3. Uživam dijeliti svoje znanje s kolegama primjenom mobilnih uređaja. \*

Označite samo jedan oval.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

127. 4. Osjećam se dobro kada dijelim znanje sa svojim kolegama. \*

Označite samo jedan oval.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Kada dijelim znanje s kolegama:

---

128. 5. Jačam povezanost mene i kolega. \*

Označite samo jedan oval.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

129. **6. Očekujem da ću lakše doći do znanja kad mi bude potrebno. \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

130. **7. Vjerujem da će moji budući zahtjevi za znanjem biti ispunjeni. \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

131. **8. Vjerujem da će mi mobilni uređaji olakšati dijeljenje znanja s kolegama. \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

132. **9. Uvjeren sam u moju sposobnost da pružim znanje koje moje kolege smatraju korisnim. \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

133. **10. Imam stručnost potrebnu da osiguram znanja važna za moju organizaciju. \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

134. **11. Nije bitno dijelim li svoje znanje s kolegama. \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

135. **12. Većina mojih kolega može svojim znanjem više doprinijeti organizaciji od mene. \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

136. **13. Primjena mobilnih uređaja olakšava komunikaciju potrebnu za dijeljenje znanja s kolegama. \***

*Označite samo jedan oval.*

1    2    3    4    5

### **Dijeljenje znanja s kolegama je:**

---

137. **14. Vrlo ugodno. \***

*Označite samo jedan oval.*

1    2    3    4    5

138. **15. Vrlo loše. \***

*Označite samo jedan oval.*

1    2    3    4    5

139. **16. Beznačajno. \***

*Označite samo jedan oval.*

1    2    3    4    5

140. **17. Vrlo štetno. \***

*Označite samo jedan oval.*

1    2    3    4    5

141. **18. Primiti ću veću plaću kao nagradu za dijeljenje znanja. \***

*Označite samo jedan oval.*

1    2    3    4    5

142. 19. Dobiti ću bonus kao nagradu za dijeljenje znanja. \*

Označite samo jedan oval.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

143. 20. Imati ću priliku za napredovanje ukoliko dijelim svoje znanje. \*

Označite samo jedan oval.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

144. 21. Moj položaj će biti sigurniji ako dijelim svoje znanje. \*

Označite samo jedan oval.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

145. 22. U budućnosti planiram češće dijeliti znanje sa svojim kolegama. \*

Označite samo jedan oval.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

146. 23. Pokušati ću dijeliti svoje znanje s kolegama. \*

Označite samo jedan oval.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

147. 24. Uvijek ću se truditi dijeliti znanje sa svojim kolegama. \*

Označite samo jedan oval.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

148. 25. Planiram dijeliti svoje znanje s kolegama koje to zatraže. \*

Označite samo jedan oval.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

149. **26. Svoje znanje planiram dijeliti koristeći mobilne uređaje. \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

## Praksa dijeljenja znanja

---

Pročitajte navedene izjave te procijenite provođenje navedene prakse u Vašoj organizaciji prema skali:

1=izrazito se ne slažem 2= ne slažem se 3=nisam siguran 4= slažem se 5=izrazito se slažem

150. **27. U organizaciji se utvrđuju najbolji načini rada i vođenja i ekspertiza. \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

151. **28. Izobrazbom i usavršavanjem ostvaruje se suradnja i transfer znanja preko granica organizacijskih jedinica. \***

*Označite samo jedan oval.*

1      2      3      4      5

152. **29. U organizaciji postoji obveza prenošenja zanimljivosti i stečenih znanja sa konferencija, kongresa, radionica i slično. \***

*Označite samo jedan oval.*

- Postoji. Zaposleni trebaju napisati izvještaj koji mora biti dostupan svim zaposlenima ili održati prezentaciju.
- Postoji. Zaposleni trebaju napisati izvještaj koji se ne distribuira zaposlenima.
- Ne postoji, ali zaposleni uglavnom neformalno prenose stečena znanja.
- Ne postoji.

153. **30. U kojoj mjeri se u Vašoj organizaciji provodi praksa sastajanja nakon završenih projekata pri čemu se utvrđuju stečena znanja i iskustva na projektu?**

*Označite samo jedan oval.*

- Uvijek, nakon svakog projekta
- Uglavnom se provodi
- Ponekad se provodi
- Ne provodi se



154. **31. Prepoznaje li se u Vašoj organizaciji doprinos zaposlenih u dijeljenju znanja prilikom praćenja radne uspješnosti? \***

*Označite samo jedan oval.*

Da

Ne

155. **32. Na koji način se zaposleni nagrađuju za doprinos u procesu upravljanju znanjem : \***

*Možete zaokružiti više odgovora.*

*Odaberite sve točne odgovore.*

- Uključivanjem u rješavanje strategijskih pitanja
- Sustavno, putem varijabilnog dijela plaće ili unaprijed definiranih bonusa
- Temeljem posebne odluke za doprinos
- Javnim priznanjem
- Privatnom pohvalom
- Uključivanjem u program mentorstva
- Ne nagrađuju se
- Ostalo: .....

156. **33. Najčešći izvori znanja:**

*Možete zaokružiti više odgovora.*

*Odaberite sve točne odgovore.*

- Intranet i sl. alati (forumi, diskusije, pitanja i odgovori)
- Internet
- Knjige, časopisi i članci iz „knjižnice“ unutar organizacije
- Knjige, časopisi i članci izvan organizacije
- Kolega iz organizacije koji je ekspert za određeno područje
- Kolega izvan organizacije koji je ekspert za određeno područje
- Arhiva interne dokumentacije i literature u odjelu

## 9. ŽIVOTOPIS

Ivana Krišto rođena je 1981. godine u Zagrebu gdje završava osnovu i srednju školu te nastavlja studiranje. Diplomirala je na Visokoj policijskoj školi (2003.) te na Visokoj školi za sigurnost (2005.). Znanstveni magistarski rad obranila je 2011. godine na Fakultetu organizacije i informatike u području informacijskih znanosti.

Dosadašnji radni staž u trajanju od 12 godina provodi radeći u javnom sektoru u području zaštite zdravlja i sigurnosti radnika, djelom kao inspektor rada za zaštitu na radu te trenutno kao zaposlenik Hrvatskog zavoda za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu.

Inicijator je i koordinator istraživačkih projekata u području zaštite na radu na nacionalnoj razini, članica je Programskog odbora Međunarodne znanstvene i stručne konferencije "Menadžment i sigurnost - M&S" te dopredsjednica Europskog društva inženjera sigurnosti za Republiku Hrvatsku (The European Society of Safety Engineers). 2016. godine dodijeljeno joj je priznanje Republike Hrvatske za unapređivanje sustava zaštite na radu i promicanje zdravlja i sigurnosti radnika u Republici Hrvatskoj.

Aktivni je sudionik znanstvenih i stručnih skupova te autor i koautor znanstvenih (4) i na desetke stručnih radova, a njezini stručni i znanstveni interesi vezani su za područje menadžmenta sigurnosti, upravljanje znanjem i cjeloživotno obrazovanje, menadžment poslovnih sustava, posebice državne i javne uprave te projektni menadžment.

Najvećim i najvažnijim životnim izazovom smatra ulogu majke.