

Cloud computing u digitalizaciji odnosa s javnostima medijskih poduzeća

Gavran, Josipa

Master's thesis / Diplomski rad

2020

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:496925>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-04-19**

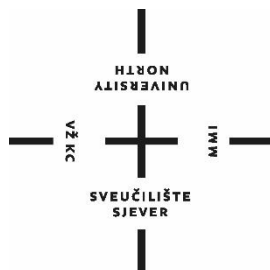


Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)



SVEUČILIŠTE SJEVER
SVEUČILIŠNI CENTAR VARAŽDIN



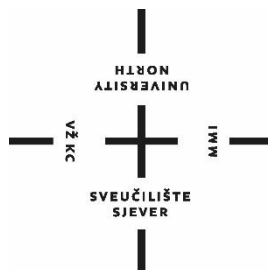
DIPLOMSKI RAD br. 160/OJ/2020

CLOUD COMPUTING
U DIGITALIZACIJI ODNOSA S JAVNOSTIMA
MEDIJSKIH PODUZEĆA

Josipa Gavran

Varaždin, ožujak 2020.

SVEUČILIŠTE SJEVER
SVEUČILIŠNI CENTAR VARAŽDIN
Studij Odnosi s javnostima



DIPLOMSKI RAD br. 160/OJ/2020

CLOUD COMPUTING
U DIGITALIZACIJI ODNOSA S JAVNOSTIMA
MEDIJSKIH PODUZEĆA

Student:

Josipa Gavran, mat.br. 0738/336D

Mentor:

izv. prof. dr. sc. Ljerka Luić

Varaždin, ožujak 2020.

PRIJAVA I ZADATAK DIPLOMSKOG RADA

Sveučilište Sjever
Sveučilišni centar Varaždin
104. brigade 3, HR-42000 Varaždin



Prijava diplomskog rada

Definiranje teme diplomskog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za odnose s javnostima		
STUDIJ	diplomski sveučilišni studij Odnosi s javnostima		
PRISTUPNIK	Josipa Gavran	MATIČNI BROJ	0738/336D
DATUM	20.01.2020.	KOLEGIJ	OJ i Internet
NASLOV RADA	Cloud computing u digitalizaciji odnosa s javnostima medijskih poduzeća		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	Cloud computing in the digitalisation of public relations in media enterprises		
MENTOR	dr.sc. Ljerka Luić	ZVANJE	izvanredni profesor
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. doc. dr. sc. Nikša Sviličić - predsjednik 2. doc. dr. sc. Ana Globočnik Žunac - članica 3. izv. prof. dr. sc. Ljerka Luić - mentorica 4. doc. dr. sc. Darijo Čerepinko - zamjenski član 5.		

Zadatak diplomskog rada

BROJ	160/OJ/2020
OPIS	U uvodnom dijelu rada potrebno je elaborirati teorijski okvir problematike kojom se rad bavi, obrazložiti cilj i predmet istraživanja, izvore podataka i metodologiju istraživanja, iznijeti prikaz strukture rada kroz kratki opis sadržaja rada te navesti istraživačko pitanje. U poglavljima koja slijede treba opisati (1) osnovne karakteristike cloud computinga, (2) modele cloud computinga, (3) bitna obilježja digitalizacije odnosa s javnostima u medijskim poduzećima te prednosti i nedostatke. Razradu teme treba fokusirati na istraživačko pitanje „Koji koncept digitalizacije odnosa s javnostima medija potpomaže operativnim procesima medijskih poduzeća?“ cilj kojeg je (4) istražiti koncept cloud computinga u medijskim poduzećima te na osnovu analize rezultata donijeti zaključak o implikacijama digitalizacije odnosa s javnostima medijskih poduzeća i elaborirati postavljene koncepte. U drugom dijelu rada potrebno je (5) opisati metodologiju istraživanja, (6) iznijeti hipoteze te (7) opisati dobivene rezultate sagledane s aspekta postavljenih hipoteza. Glavne spoznaje do kojih se došlo proučavanjem literature i provedbom istraživanja potrebno je iznijeti u kratkom zaključku na kraju rada, kvaliteti kojeg će doprinijeti prijedlog daljnjih srodnih istraživanja.

ZADATAK URUČEN	30.1.2020
KODIRAN	POTPIS MENTORA
SVEUČILIŠTE SJEVER	

Sažetak

S konstantnim razvojem tehnologije u svijetu, nastupila je i digitalna transformacija poslovanja poduzeća u svim industrijama. Digitalizacija poduzeća istovremeno je izazov, ali i prilika za unapređenje poslovanja te preduvjet za opstanak na današnjem tržištu. Digitalizacijom poslovanja otvaraju se vrata novim modelima poslovanja, pozitivno se utječe na razvoj poduzeća te na komunikaciju poduzeća sa svojim potrošačima. Tehnološki napredak utječe na sve sudionike na tržištu, a posebice na medije koji sada imaju mogućnost da dopru do puno većeg broja publike nego što je bio slučaj do sada. Tiskani oblici medija, odavno su počeli zastarijevati, a distribucijom svog sadržaja na online platformama, mediji veoma brzo rastu. Rad se orijentira prema digitalizaciji medija i istraživanju uloge cloud computinga u tom procesu.

Ključne riječi: digitalizacija, mediji, cloud computing, odnosi s javnostima, poslovanje

Abstract

With the constant development of technology in the world, there has been a digital transformation of business operations in all industries. The digitalization of companies is both a challenge and an opportunity for business improvement and a prerequisite for survival in today's market. Digitization of business opens the door to new business models, has a positive impact on business development and communication of businesses with their customers. Technological advancements are affecting all market participants, and in particular the media, which now have the potential to reach a much larger audience than before. Print forms of media have long since become obsolete, and with the distribution of their content on online platforms, the media is growing rapidly. The paper is oriented towards digitalisation of the media and exploring the role of cloud computing in this process.

Keywords: digitalization, media, cloud computing, public relations, business

Sadržaj:

1. UVOD.....	1
1.1. Predmet i problem istraživanja	3
1.2. Svrha i cilj istraživanja	4
1.3. Metodologija istraživanja i struktura rada	4
2. DIGITALIZACIJA POSLOVANJA	6
2.1. Proces digitalizacije poslovanja.....	6
2.1.1. Određivanje potencijalnog učinka digitalizacije na poduzeće	8
2.1.2. Analiza trenutnog stanja poduzeća	9
2.1.3. Planiranje koraka digitalizacije za premošćivanje jaza između trenutnog i željenog stanja poduzeća	11
2.1.4. Implementacija koraka digitalizacije za premašivanje jaza između trenutnog i željenog stanja poduzeća	12
2.2. Prednosti i nedostaci digitalizacije poslovanja	12
2.3. Digitalizacija odnosa s javnostima.....	14
3. CLOUD COMPUTING	17
3.1. Osnovne značajke <i>cloud computinga</i>	18
3.2. Modeli <i>cloud computinga</i>	21
3.2.1. <i>Software as a Service</i>	23
3.2.2. <i>Platform as a Service</i>	25
3.2.3. <i>Infrastructure as a Service</i>	26
3.3. Modeli pružanja usluga <i>cloud computinga</i>	28
4. CLOUD COMPUTING KAO OBLIK DIGITALIZACIJE MEDIJSKIH PODUZEĆA.....	30
4.1. Utjecaj <i>cloud computinga</i> na poslovanje medijskih poduzeća	30
4.2. Prednosti i nedostaci korištenja <i>cloud computinga</i> u medijskim poduzećima	32
4.3. <i>Cloud computing</i> u vodećim svjetskim medijskim poduzećima	35
4.4. Primjena <i>cloud computinga</i> u odnosima s javnostima.....	37
5. MATERIJAL I METODE	40
5.1. Istraživački materijal	40
5.2. Metoda istraživanja.....	40
5.3. Postupak provedbe istraživanja.....	40
5.4. Metode obrade podataka	40

6. REZULTATI	41
6.1. Predmet i cilj istraživanja	41
6.2. Opis rezultata istraživanja	41
7. DISKUSIJA	50
7.1. Elaboracija hipoteza	50
7.2. Interpretacija rezultata istraživanja	52
7.3. Kritički osvrt, primjena rezultata, preporuke	53
8. ZAKLJUČAK	54
9. LITERATURA	55
POPIS ILUSTRACIJA	60
Prilog 1: Anketni upitnik	61
Prilog 2: Izjava o autorstvu i suglasnost za javnu objavu	65

1. UVOD

Cloud computing je tehnologija koja se brzo razvija i kao takva ukorijenila se u IT industriji, ali i općenito u poslovanju poduzeća različitih industrija. Cloud computing predstavlja korištenje pouzdanog softvera putem interneta, neovisno o lokaciji podatkovnih centara te prilagodljivu trenutnim potrebama korisnika. Usluge koje se nude u cloudu postale su snažna arhitektura za izvođenje složenih i velikih računalnih zadataka te obuhvaćaju niz IT funkcija od pohrane i osnovnih računalnih baza podataka sve do usluga u aplikaciji. Potreba za pohranjivanjem, obradom i analizom velikih količina podataka usmjerila je mnoge organizacije upravo prema cloud computingu. Kako bi se shvatila važnost cloud computinga može se reći kako se mnogi znanstveni podaci vezani za složene eksperimente nalaze upravo u cloudu te se kao takvi mogu nastaviti povećavati, a uzrok korištenja clouda krije se u činjenici kako na lokalnim poslužiteljima nedostaje dostupnih računalnih sadržaja, smanjuju se kapitalni troškovi za pohranu podataka, povećava se volumen podataka dobivenih i utrošenih u nekom poslovanju. Izuzev toga, pružatelji usluga u cloudu integrirali su okvire paralelne obrade podataka u svojim uslugama koje tako pomažu korisnicima da pristupe izvorima u cloudu i implementiraju se u njihove druge programe. Cloud computing je model koji omogućava sveprisutan i praktičan pristup mreži, pristup *on-demand* na nekoliko konfiguriranih računalnih resursa gdje se uz minimalne napore upravlja podacima te vrši željena interakcija. Čak 73 % poduzeća ima barem jednu aplikaciju u cloudu, a s obzirom na popularnost i potencijale cloud computinga, začuđuje jedino što ta brojka nije i veća. Količina sadržaja koji se kreira, gleda, koristi ili skida s interneta je nevjerojatna. Svaki dan generira se 2,5 kvintilijuna bajta podataka. U 2017. godini, svake minute Spotify je dodao 13 novih pjesama, Wikipedia je objavila 600 novih stranica, Instagram korisnici objavili su 46 740 novih slika, na Netflixu je gledano 69 444 sati videa, a YouTube korisnici gledali su 4 146 600 videa. U brzorastućoj digitalnoj eri, pohranjivanje podataka u cloudu i cloud computing jedini je način držanja koraka s tehnološkim napretkom, vremenom i natjecanjem na tržištu (Bludov, 2019).

Glavne prednosti korištenja usluga u cloudu su fleksibilnost, skalabilnost i brža isporuka sadržaja potrošačima. U cloudu tvrtke mogu modificirati svoju IT infrastrukturu na načine koje žele kako bi se prilagodili bilo kojem radnom opterećenju te bilo kojim budućim promjenama i zahtjevima na tržištu. Suvremeni cloud sistemi mogu održavati gotovo beskonačno skalabilne operacije i infrastrukture u virtualnim strojevima, što poduzećima omogućava da resurse mijenjaju i prilagođavaju u stvarnom vremenu te maksimalno brzu isporuku tržištu. Uvođenje cloud computinga u medijska poduzeća značajno smanjuje troškove pohrane podataka i olakšava prijenos podataka unutar poduzeća. Također, korištenjem cloud alata i aplikacija, unaprjeđuje se funkcionalnost poslovnih operacija u medijskim poduzećima, kao što su produkcija, distribucija, financije i marketing itd. Pomoću cloud computinga medijska poduzeća razvijaju nove i učinkovitije načine distribuiranja novih usluga i sadržaja svojoj ciljanoj publici na tržištu. Cloud computing raste nevjerojatnom brzinom, ukupna vrijednost tog tržišta nadmašuje sva dosadašnja predviđanja, a nove procjene kažu da će vrijednost globalnog tržišta cloud computinga preći 300 milijardi dolara do 2022. godine (Jacobs, 2019). Iako se cloud computing sve više koristi, očekuje se porast njegove zastupljenosti u poduzećima u budućnosti. U 2019. godini, devet od deset poduzeća imalo je barem neku aplikaciju ili infrastrukturu u cloudu, a predviđa se da će ostatak poduzeća uvesti cloud do 2021. godine (Jacobs, 2019). Područje medijskog poslovanja koje je najdrastičnije promijenjeno korištenjem cloud computinga je produkcija i post-produkcija. Produkcija medijskog sadržaja, posebno ukoliko se koristi uređenjem ili specijalnim efektima što je danas slučaj, generira mnogo podataka i stoga zahtijeva velik prostor za njihovu pohranu koji cloud computing upravo i pruža. Kako bi uštedile novac i olakšale poslovanje medijska poduzeća okreću se cloudu. Produkcijaska kuća popularne serije *Game of Thrones*, Atomic Fiction, korištenjem clouda uštedila je 50 % troškova. Iz Atomic Fictiona dodaju kako bi jednu scenu na tradicionalan način produciralo 100 kompjutera u 10 sati, dok ista može biti dovršena unutar jednog sata i uz isti trošak korištenjem 1000 cloud kompjutera (Inspirationfeed Team, 2018).

Budući da se može reći kako je cloud preuzeo glavnu ulogu kada je riječ o optimizaciji produktivnosti i skalabilnosti tehnoloških resursa poduzeća, čini se da je cloud temeljni alat za poduzeća svih veličina. Upotreba clouda u poslovanju je nešto što se više ne može ignorirati. Ulaganjem u cloud medijska poduzeća imaju mogućnosti ubrzati svoje operativne procese, istovremeno štedeći novac, vrijeme i vrijedne resurse.

1.1. Predmet i problem istraživanja

Predmet i problem istraživanja ovog diplomskog rada je *cloud computing*, njegove karakteristike i način funkcioniranja te pregled nastanka i razvoja *cloud computinga* kao jednog od najznačajnijih alata današnjice u poslovanju. Rad je orijentiran na *cloud computing* u medijskim poduzećima, uz naglasak na doprinos *cloud computinga* digitalizaciji istih.

Glavno istraživačko pitanje glasi:

- Koji koncept digitalizacije odnosa s javnostima medija potpomaže operativnim procesima medijskih poduzeća, odnosno na koji način se poslovni procesi mijenjaju uvođenjem digitalizacije odnosa s javnostima?

Prethodno istraživanju, a s obzirom na glavno istraživačko pitanje, definirane su hipoteze ovog diplomskog rada:

- H1: Primjenom *cloud computinga* pospješuje se poslovanje medijskih poduzeća.
- H2: Uvođenjem digitalizacije u odnose s javnostima smanjuje se udio manualnog rada u operativnim procesima medijskih poduzeća.
- H3: Korištenje *cloud computinga* u poslovanju medijskih poduzeća utječe na efikasnost njihovih službi za odnose s javnostima.

1.2. Svrha i cilj istraživanja

Svrha istraživanja je detektirati utjecaj *cloud computinga* u poslovanju medijskog poduzeća u procesu digitalizacije. U okviru teorijskih spoznaja prikupljeni su podaci i saznanja o tematici rada, navedena teza koristi se kroz cijeli rad gdje se nakon analiziranja daje zaključna nota uz doprinos vlastitog mišljenja i istraživanja.

Cilj ovog rada je analizirati koncept *cloud computinga* te doprinijeti istraživanju utjecaja istog na procese poslovanja i zadovoljstvo korisnika, također istaknuti važnosti *clouda* u suvremenom poslovanju kao i važnosti daljnjeg razvoja *cloud computinga*.

1.3. Metodologija istraživanja i struktura rada

Ovim će se radom pokušati pridonijeti analizi trenutnog stanja *cloud computinga* u medijskim poduzećima u Zagrebačkoj županiji. U radu se raspolaže s domaćom i stranom literaturom, koja se zbog svojega sadržaja i značaja autora može smatrati aktualnom i relevantnom. Budući da je svrha ovog istraživanja ne samo otkrivanje stanja u medijskim poduzećima na temelju ispitanog uzorka, već i definiranje pojmova te kronologija koja zadire i u srž tematike. U izradi rada korišteno je sveobuhvatno istraživanje vezano uz problem i predmet istraživanja. Proučena je brojna literatura iz područja marketinga, ekonomije, IT-a, ali i raznih socioloških aspekata, kao i aktualna događanja i trendovi u svijetu. Prikupljena saznanja se izlažu ovim radom te se na kraju donose zaključci. Pri izradi ovog rada korištene su sljedeće znanstvene metode: povijesna metoda, metoda analize i sinteze, induktivna i deduktivna metoda, metoda klasifikacije, komparativna metoda, metoda kompilacije te metoda deskripcije. Citati i prikazi preuzeti iz korištene literature prikazani su metodom kompilacije. U svojstvu

izvora sekundarnih podataka koristila se domaća i strana literatura iz područja ekonomije te stručni i znanstveni časopisi iz elektroničke baze podataka Google Scholar. Kod konzultiranja literature, zbog nedostataka adekvatne literature, a u svrhu dobivanja što novijih i aktualnijih informacija, bilo je neizbježno posegnuti i za mnogim jedinicama literature dostupne isključivo u elektronskom obliku i na web-stranicama.

2. DIGITALIZACIJA POSLOVANJA

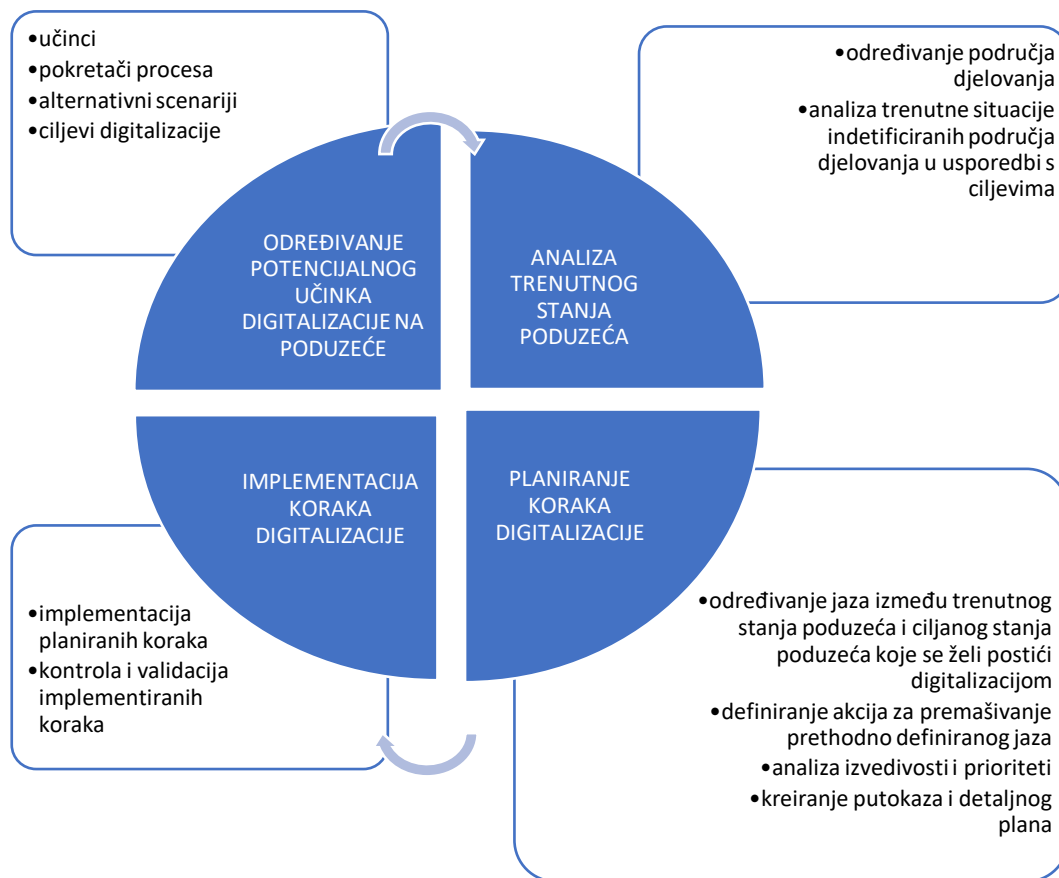
Digitalizacija je jedan od najvećih trendova u današnjem društvu i poslovnom svijetu. Predviđa se da će njen dugoročni učinak biti iznimno velik, a mnogi ga uspoređuju s učinkom koji je imala industrijska revolucija. Proces digitalizacije započinje digitizacijom, što je definirano kao proces pretvorbe analognih oblika u digitalne. Promjena unutar neke organizacije vezana uz implementaciju digitalne tehnologije u svim aspektima naziva se digitalizacija. Neki ju definiraju kao adaptaciju ili povećanje razine korištenja digitalne ili računalne tehnologije unutar neke organizacija, industrije, države itd. Digitalizacija utječe na informacijsku tehnologiju koju organizacija koristi, njenu strategiju i poslovni model, proizvode i usluge, interne i eksterne procese, organizaciju i kulturu unutar poduzeća (Parviainen i dr., 2017).

U nastavku poglavlja bit će iznesene osnovne karakteristike digitalizacije, opisat će se njen proces unutar neke organizacije te će se iznijeti prednosti i nedostaci njenog provođenja.

2.1. Proces digitalizacije poslovanja

Proces digitalizacije poslovanja utječe na poduzeće na nekoliko različitih razina. Na operativnoj razini uvode se novi alati i radni procesi koju smanjuju ili u potpunosti zamjenjuju manualan rad čovjeka. Na organizacijskoj razini, događaju se promjene vezane uz uvođenje novih proizvoda ili usluga, ili uz mijenjanje načina na koji se postojeći proizvodi i usluge plasiraju. I konačno, na strukturnoj razini poslovanja, dolazi do promjena u ulogama i hijerarhiji odgovornosti (Parviainen i dr., 2017).

Na temelju provedenih studija slučaja osmišljen je univerzalan model digitalne transformacije poduzeća koji će se opisati u nastavku.



Slika 1. Model procesa digitalne transformacije

Izvor: Izrada autora prema: Parviainen i dr. 2017. *Tackling the digitalization challenge: How to benefit from digitalization in practice. International journal of information systems and project management*. 5(1). 63-77., <http://www.sciencesphere.org/ijispm/archive/ijispm-0501.pdf#page=67> (26.12.2019.)

Prvi korak digitalizacije je analizirati njen potencijalan učinak za poduzeće i odlučiti je li proces potreban ili poželjan. Drugi korak je analiza trenutnog stanja poduzeća u odnosu na željeno stanje. Treći korak odnosi se na osmišljavanje konkretnih akcija koje će taj identificirani jaz, između trenutnog i željenog stanja poduzeća, ukloniti ili smanjiti. Četvrti korak procesa je implementacija akcija iz prethodnog koraka. U nastavku slijedi detaljniji opis svakog od četiri koraka procesa.

2.1.1. Određivanje potencijalnog učinka digitalizacije na poduzeće

Radi pojednostavljenja, prvi korak procesa podijeljen je u četiri manja koraka – (1) određivanje učinaka digitalizacije, (2) njenih pokretača, (3) scenarija digitalizacije te (4) ciljeva digitalizacije (Parviainen i dr., 2017: 63-77):

1. Kako bi se odredila pozicija poduzeća, potencijalni učinci digitalizacije trebaju se analizirati na temelju trenutnih i nadolazećih trendova digitalizacije sukladno njihovoj važnosti za poslovnu domenu poduzeća. Također, potrebno je analizirati do koje mjere su ti trendovi već implementirani u poslovanje poduzeća. U analizi poduzeća, poželjno je koristiti SWOT analizu koja će poslužiti kao temelj za sve iduće korake.
2. Nakon što su trendovi poduzeća analizirani, određuju se pokretači digitalizacije za to poduzeće promatranjem relevantnih trendova za poslovnu domenu poduzeća i analizom njihovog učinka na poduzeće.
3. Kreiraju se potencijalni scenariji za budućnost poduzeća za najvažnije pokretače digitalizacije, s ciljem boljeg razumijevanja potencijalnog učinka digitalizacije na cijelo poduzeće. Ti učinci mogu biti vezani uz internu efikasnost ili eksterne prilike poduzeća, ali oni također mogu biti uzrokovane poremećajima unutar poduzeća s ciljem temeljitih promjena. Provodi se analiza alternativnih scenarija implementacije digitalizacije koja uključuje troškovnu evaluaciju implementacije scenarija te prednosti i rizike scenarija implementiranja, ali i scenarija ne implementiranja. Zatim se na temelju analize svega navedenog donosi odluka o najboljoj mogućoj alternativi.

4. Posljednji dio prvog koraka definiranje je ciljeva poduzeća i njenog procesa digitalizacije na temelju odabranih scenarija. Ciljevi poduzeća mogu biti različiti, ovisno o potencijalnom učinku koji će digitalizacija imati na poduzeće. Na primjer, neko poduzeće može imati za cilj iskorištavanje tehnologije u svrhu ubrzanja operativnih procesa ili potpuno ponovno uspostavljanje poslovnih i operativnih procesa. Nakon što su ciljevi određeni, potrebno ih je oblikovati na način da ih se može mjeriti indikatorima poslovanja radi buduće evaluacije njihovog ostvarenja.

2.1.2. Analiza trenutnog stanja poduzeća

U drugom koraku procesa digitalizacije, poduzeće se analizira sa stajališta prethodno definiranih ciljeva, kako bi se definiralo trenutno stanje poduzeća. Ovaj korak procesa dijeli se na dva dijela. U prvom dijelu identificira se područje djelovanja. U slučaju da su ciljevi vezani za internu efikasnost, područjima djelovanja smatraju se interni procesi, alati i resursi. U slučaju da su ciljevi vezani za eksterne prilike, područja djelovanja su kupci, konkurencija te eksterni resursi i procesi.

Međutim, ukoliko se radi o izazivanju poremećaja u poduzeću s ciljem velikih promjena u poslovanju, područje djelovanja bit će najčešće cjelokupno poduzeće. Nakon identifikacije područja djelovanja, slijedi drugi dio – analiza trenutne situacije identificiranih područja djelovanja u usporedbi s ciljevima (Parviainen i dr., 2017).

Analiza se provodi postavljanjem određenih pitanja, a prikaz nekih temeljnih pitanja, ovisno o području djelovanja, slijedi u tablici u nastavku.

Tablica 1. Pitanja za analizu trenutnog stanja identificiranih područja djelovanja unutar poduzeća

Izvor: Izrada autora prema: Parviainen i dr. 2017: 63-77.

INTERNA EFIKASNOST KAO CILJ	EKSTERNE PRILIKE KAO CILJ	PROMJENE UZROKOVANE POREMEĆAJIMA KAO CILJ
1. Kako se trenutno odnosi prema ovom problemu i jesu li dioničari zadovoljni trenutnom situacijom? 2. Kakvo je trenutno stanje tehnologije koja se koristi u ovom području djelovanja? 3. Koje su točke zagušenja trenutne prakse? 4. Koje od trenutnih kompetentnosti su povezane s ostvarenjem ovog cilja? 5. Koja su ograničenja za postizanje promjena u vezi s ovim problemom?	1. Kakva je trenutna ponuda poduzeća? 2. Tko su trenutno najveći potrošači i potrošačke skupine poduzeća? 3. Koja je komparativna prednost ponude poduzeća u odnosu na konkurenciju? 4. Koji su potencijalni novi potrošači i tržišni segmenti djelovanja poduzeća? 5. Kakva je trenutna situacija na tržištu potencijalno novog segmenta (ponuda konkurencije)? 6. Koja bi bila komparativna prednost poduzeća u novom segmentu? 7. Koji su troškovi implementacije nove ponude poduzeća? 8. Koji su potencijalni rizici? 9. Kakav učinak će imati na trenutnu ponudu i poslovanje poduzeća? 10. Koji je prozor mogućnosti?	1. Na koji dio trenutne ponude poduzeća će promjene utjecati? 2. Koliki će taj utjecaj biti za svaki segment ponude poduzeća? 3. Koji procesi su povezani s promjenama? 4. Koji su resursi i kompetencije poduzeća? 5. Kako se te kompetencije mogu iskoristiti u budućnosti? 6. Koje je predviđeno vremensko trajanje promjene?

Odgovaranjem na pitanja iz tablice iznad, dobit će se detaljan opis trenutnog stanja poduzeća u odnosu na željene ciljeve koji se žele dostići provođenjem digitalizacije tog poduzeća.

2.1.3. Planiranje koraka digitalizacije za premošćivanje jaza između trenutnog i željenog stanja poduzeća

U ovom koraku kreira se detaljan plan za ostvarivanje ciljeva poduzeća i premašivanja jaza između trenutnog i željenog stanja poduzeća. Korak je podijeljen na četiri faze (Parviainen i dr., 2017: 63-77):

1. Prva faza je određivanje jaza između trenutnog stanja poduzeća i ciljanog stanja poduzeća koje se želi postići digitalizacijom. Ukoliko se radi o internoj efikasnosti kao cilju, analiziraju se trenutni procesi i tehnologija koju poduzeće koristi u usporedbi s ciljem. U slučaju da se radi o eksternim prilikama kao cilju, definiranje jaza uključuje određivanje potrebnih akcija kako bi se razvila željena ponuda za nove potrošače ili novi tržišni segment, uključujući potrebne kompetencije i potrebne razvojne procese. U slučaju da je cilj vezan uz kompletnu promjenu poduzeća, određivanje jaza uključuje identifikaciju trenutnih kompetencija i ponude koja se može iskoristiti na novi način, kao i identificiranje kompetencija i ponude koja fali u poduzeću.
2. Druga faza je definiranje akcija za premašivanje prethodno definiranog jaza. U slučaju interne efikasnosti kao cilja, te akcije mogu biti implementacija novih tehnologija, optimizacija postojećih procesa ili ponovno uspostavljanje radnih procesa iskorištavajući dostupne digitalne tehnološke prilike. U slučaju eksternih prilika i kompletne promjene poduzeća kao ciljeva, akcije bi trebale uključivati definiranje i određivanje nove ponude poduzeća, stjecanje novih kompetencija, analiziranje potencijalnih novih tržišta i preraspodjelu internih resursa.
3. Treća faza je analiza izvedivosti i prioriteta prethodno definiranih akcija za premašivanje jaza. Analiza izvedivosti uključuje na primjer troškovnu analizu, analizu djelovanja akcija na postojeće procese, ponudu i resurse, analizu rizika i analizu ograničenja. Najčešći troškovi izazvani

digitalizacijom su troškovi potrebne tehnologije, treninga i tehničke podrške zaposlenika uključenih u proces digitalizacije te troškovi održavanja digitalnih podataka. Budući da digitalizacija podrazumijeva promjenu, dolazi i do troškova vezanih uz bilo kakve izmjene u načinu rada. Dijelom analize izvedivosti su i pokusne radnje i izrada prototipa potencijalnih rješenja s ciljem stjecanja dubljeg razumijevanja potrebnih akcija za premašivanje jaza. Nakon što je provedena analiza izvedivosti, akcije se prioritiziraju ovisno o njihovoj međusobnoj zavisnosti i stavovima dioničara ili vlasnika poduzeća.

4. Treća i zadnja faza ovog koraka je kreiranje putokaza i detaljnog plana izvođenja akcija. Takvim planom određen je red izvođenja i važnost svake akcije.

2.1.4. Implementacija koraka digitalizacije za premašivanje jaza između trenutnog i željenog stanja poduzeća

Posljednji korak procesa digitalizacije poduzeća je implementacija i testiranje, odnosno provjera, prethodno isplaniranih akcija za provođenje tog procesa. Digitalna transformacija podrazumijeva promjene i upravo iz tog razloga trebaju biti uključene sve razine menadžmenta. Testiranje provedbe implementiranih procesa potvrđuje napredak poduzetih akcija ka željenim rezultatima. U slučaju ne dostignutih ciljeva, trebaju se razmotriti korektivne akcije.

2.2. Prednosti i nedostaci digitalizacije poslovanja

Tržište se oduvijek susretalo s promjenama kojima su se poduzeća morala prilagođavati ukoliko su željela opstati. Digitalizacija danas pokreće novi val promjena izazvanih uvođenjem novih tehnologija koje omogućuju automatizaciju

i optimizaciju poslovanja i radnih procesa. Razvijaju se novi poslovni modeli, ali i novi inovativni proizvodi i usluge. Uz svake velike promjene, dolaze određene prednosti i nedostaci, pa je takav i slučaj digitalizacije. U nastavku slijedi pregled najvećih prednosti i nedostataka digitalizacije poslovanja.

Digitalizacija pridonosi većoj učinkovitosti i produktivnosti na način da automatizira ručni unos podataka, poboljšava komunikaciju među odjelima i ubrzava tok proizvodnih procesa, što direktno utječe na veću efikasnost. Automatizacija manualnih procesa također omogućava bolju kontrolu nad tim aktivnostima, a korištenjem određenih digitalnih alata kontrola i analiza aktivnosti i radnih procesa može biti temelj za eliminiranje grešaka i daljnja poboljšanja. Kako proizvodni procesi postaju fluidniji i brži, olakšava se upravljanje odjelima, koje ima za posljedicu bolju organizaciju poduzeća i odjela što će pridonijeti poziciji poduzeća na tržištu u odnosu na konkurente. Nadalje, digitalizacija približava brendove i kupce na način kao nikada do sada. S razvojem odnosa kupca i poduzeća, zadovoljstvo kupaca raste, kao i njihova lojalnost brendu. Sve to najčešće se postiže uporabom društvenih mreža koja je brendove diljem svijeta dovela u domove i svakodnevne živote potrošača. Osim društvenih mreža, tu je i internetska trgovina koja omogućava kupcima kupovanje proizvoda bilo kada i bilo gdje. Uvođenjem novih digitalnih procesa, poduzeću se otvaraju vrata raznim novim inovacijama i poboljšanjima ponude. Još jedna važna prednost digitalizacije je svakako troškovna efikasnost. Smanjenje troškova stalan je zadatak menadžera u svim industrijama. Tehnologije, digitalizacija, od kojih posebno korištenje *cloud* usluga, smanjuju troškove poslovanja poduzeća. Uz smanjenje troškova, veže se i povećanje profitabilnosti kao pozitivnog ishoda digitalizacije (Dominguez, 2018).

Najveći nedostaci digitalizacije su dugotrajnost samog procesa, beskrajnost tehnoloških inovacija i izazivanje osjećaja nesigurnosti kod zaposlenika. Prelazak s tradicionalnog načina poslovanja na digitalni nije uvijek tako jednostavan proces i može proći i do nekoliko godina do potpunog završavanja. Osim same

implementacije tehnologije, cijeli proces digitalizacije produljuje se i radi odabira prave tehnologije te odabir prave količine tehnologije. Obe odluke ne donose se preko noći i zahtijevaju mnogo truda i analize, što u konačnici znači mnogo vremena. Također, tu je i vrijeme adaptacije i treniranja zaposlenika kako bi se znali koristiti novim implementiranim tehnologijama. Drugi spomenuti nedostatak je činjenica da tehnološkim inovacijama neće nikada doći kraj, što znači da ni procesu digitalizacije neće nikada u potpunosti doći kraj. Digitalno tržište raste nevjerojatnom brzinom i dolaskom novih tehnologija na tržište, poduzeća moraju biti spremna na nove digitalne transformacije kako bi održale konkurentnost. Osim navedenog, određeni negativan aspekt digitalizacije spada na teret zaposlenika. Iako u većini slučajeva zaposlenici žele naučiti nove vještine, ipak je to stresan i zahtjevan proces u njihovim karijerama. Suočeni s različitim novim i kompleksnim tehnologijama, kojima se moraju naučiti koristiti, važno je pružiti im osobni pristup tijekom perioda učenja. Uz konstantnu podršku, zaposlenici će se osjećati motiviranijima i sigurnijima na svom radnom mjestu (Etion, 2019).

2.3. Digitalizacija odnosa s javnostima

Odnosi s javnostima, kao jedna od mlađih profesija, bavi se odnosom između organizacije i njene javnosti, odnosno publike. Zadatak odnosa s javnostima je uspostavljanje i održavanje obostrane komunikacije te stvaranje i razvijanje svjesnosti, stavova, mišljenja i oblika ponašanja unutar i izvan organizacije, što rezultira novim uspostavljanjem novog očuvanog odnosa između te dvije strane (Lepoglavec i Luić, 2019: 9561). Pojava digitalizacije u medijskim poduzećima izazvala je velike poremećaje u odnosima s javnošću (PR). Veliki poremećaji u poslovnom okruženju vuku za sobom velike promjene kao što su promjene poslovnih modela te načina na koji ljudi razmišljaju i djeluju u tom poslovnom okruženju. Digitalizacija kao velika promjena u načinu na koji odnosi s javnošću funkcioniraju proizlazi iz korištenja nove tehnologije i opreme, automatizacije procesa, pojave društvenih mreža te inovacija proizvoda i usluga.

Kako bi bili u korak s promjenama, profesionalci u polju odnosa s javnošću moraju posegnuti za inovativnim i kreativnim rješenjima, a poduzeća moraju usmjeriti svoje napore ka praćenju trendova na tržištu i održavanjem kompetitivnosti. U kontekstu odnosa s javnošću promjene se javljaju u fazama planiranja, provođenja i upravljanja komunikacijskim strategijama. Razvoj tehnologije iz korijena mijenja komunikacijsku industriju pa se tako danas govori o digitalnoj komunikaciji koja se odvija putem interneta (Grigova, 2019). Internetska zajednica je velika neformalna virtualna zajednica (eng. cyberspace) koja uvođenjem velikog broj raznih digitalnih kanala komunikacije, od masovnih medija do društvenih mreža, uvodi velike promjene u društvu realnog svijeta (Lepoglavec i Luić, 2019: 9561).

Digitalna komunikacija podrazumijeva velik broj mrežnih poveznica na internet-stranicama i u online publikacijama te iskrene recenzije publike i potrošača. Digitalni PR pomaže poduzećima i organizacijama privući ciljan broj potrošača putem objavljivanja i komuniciranja željenog sadržaja ciljanoj publici na stranicama koje ona čita, u intervjuima koje ona sluša i na profilima društvenih mreža koje ta publika prati. Drugim riječima digitalizirani odnosi s javnošću, odnosno digitalna komunikacija je nov i efikasniji način pristupanja željenoj publici. U praksi to znači objavljivanje poslovanja u online publikacijama, na internet stranicama lokalnih novina te lokalnim blogovima i skupljanje recenzija od potrošača (Marchant, 2019).

Digitalizacija ima veliku ulogu u svakodnevnom životu svih ljudi – od pametnih telefona, osobnih računala, tableta i sl., do upotrebe raznih tehnoloških sistema u kućanstvu, stoga ne čudi da su medijska industrija i odnosi s javnošću također pod istim utjecajima. PR industrija sada mijenja način na koji se obraća ljudima (*emoji, gifovi, naljepnice, hashtagovi itd.*), komunikacijske kanale (društvene mreže, mobilne aplikacije) i načine kreiranja i distribucije sadržaja (analize velikih baza podataka o ponašanju i interesima potrošača, automatizacija sadržaja marketinga). Dok se moderan PR bavi time, digitalizacija preuzima

tradicionalne PR funkcije i procese. Na primjer, tradicionalne press konferencije i procesi vezani uz odnose s medijima su sada digitalizirani pa tako brendovi i poduzeća koriste virtualne sobe i virtualne press konferencije. PR industrija mora biti inovativnija i brža nego ikad u donošenju i primjeni modernih rješenja jer budućnost leži u razumijevanju načina na koji tehnologija utječe na nju (Grigova, 2019).

Najveći trendovi digitalizacije odnosa s javnošću koji utječu na PR industriju su (The Holmes Report, 2017):

1. **Digitalno pripovijedanje.** PR stručnjaci su prirodni pripovjedači. Njihov posao je da priče brendova i poduzeća prenesu na zanimljiv i atraktivan način kako bi privukli željenu publiku, stvorili interes, razvili svijest o određenom brendu ili javnoj slici organizacija ili poduzeća. Uz utjecaj tehnologije na komunikacijsku industriju, trend pripovijedanja dobio je i adekvatan naziv – digitalno pripovijedanje, odnosno pripovijedanje i prezentiranje putem društvenih mreža, blogova, foruma, aplikacija i drugih komunikacijskih kanala danas.
2. **Praćenje društvenih mreža.** Društvene mreže pružaju odjelu odnosa s javnostima uvide u mišljenja publike o poduzeću, organizaciji ili određenoj temi ili ideji. PR stručnjaci danas mogu pratiti ponašanje javnosti online, ali i offline. Poznavanje mišljenja javnosti temelj je svakog planiranja komunikacijske strategije i priopćenja javnosti, a poznavanje njihovih navika temelj je planiranja vremenskih termina komunikacijskih kampanja. Uz pomoć nekoliko različitih dostupnih alata za praćenje korisnika na društvenim mrežama, PR industrija može dobiti podatke o javnosti koji su im bitni za različite faze njihovih komunikacijskih strategija.
3. **Blogovi.** Jedan od novih komunikacijskih kanala koji se pojavio zajedno s digitalizacijom odnosa s javnošću su i blogovi. Služe za distribuciju personaliziranog sadržaja za različite ciljane grupe sukladno njihovim

željama i potrebama. Na ovaj se način poduzeća i organizacije mogu približiti i izgraditi odnos sa svojom publikom.

4. **Istraživanje ponašanja potrošača.** Prikupljeni podaci o korisnicima na internetu skupljaju se u velike baze podataka koje se potom analiziraju i organizacijama pružaju relevantne informacije o ciljanim skupinama javnosti. Podaci su temelj predviđanja ponašanja publike pa se na temelju toga prilagođuje komunikacijska strategija odnosa s javnošću. Osim toga, komunicirati se može na više različitih načina s više različitih skupina javnosti i publike istovremeno, što je veliki korak naprijed za medijsku industriju.

3. CLOUD COMPUTING

Cloud computing ima mnogo definicija, međutim, neki stručnjaci definiraju ga kao pružanje usluga korištenja različitih aplikacija na jednom ili više iznajmljenih poslužitelja. U drugim definicijama često se dodaje karakteristika pohranjivanja i pristupanja podacima na iznajmljenim virtualnim poslužiteljima (Halonja, 2014).

Cloud computing nalazi svoju primjenu u digitalizaciji poslovanja poduzeća iz različitih sektora. U svakoj kompaniji koja koristi računala i računalne programe, minimalni uvjet kako bi funkcionirala je osigurati svakom zaposleniku hardver i softver koji su im potrebni za obavljanje poslovnih aktivnosti koje podrazumijeva njihovo radno mjesto. Odnosno, sama kupnja računala nije dovoljna, potrebno je kupiti softvere kojima će se zaposlenik služiti. Sa svakim novim zaposlenikom u poduzeću, javlja se potražnja za novim softverom ili eventualno licencom koja omogućava korištenje postojećeg softvera dodatnom korisniku. U svakom slučaju, pojavljuju se novi financijski troškovi, ali i trošak vremena iskorištenog radi organizacije uvjeta za novog zaposlenika.

S *cloud computingom*, taj proces dobio je alternativu. Umjesto kupnje i instaliranja novih softvera iznova, tvrtke imaju samo jednu aplikaciju koju mogu koristiti svi njeni zaposlenici. Takva aplikacija omogućuje svojim korisnicima, zaposlenicima u ovom slučaju, da se prijave na internetsku uslugu na kojoj se nalaze sve potrebne aplikacije za rad tog zaposlenika. S druge strane nalazi se zasebno poduzeće koje posjeduje strojeve, na nekoj potpuno drugoj lokaciji, koji potom izvršavaju procese tih aplikacije, bilo da se radi o procesima elektroničke pošte ili kompleksnim procesima programa za analizu i obradu podataka (Sareen, 2013).

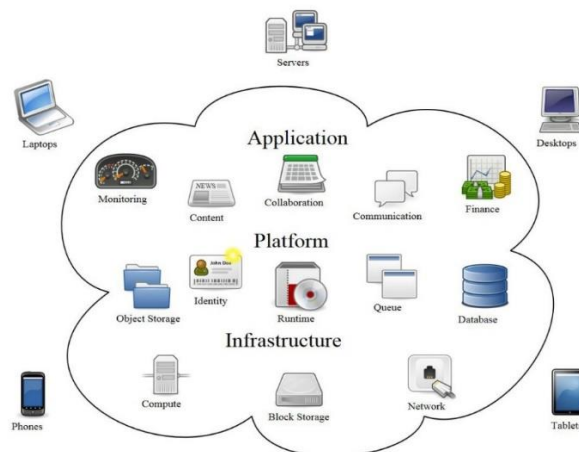
Cloud computing ima potencijal transformirati velik dio IT industrije, čineći softvere još atraktivnijima i oblikujući način na koji se hardver dizajnira i prodaje, odnosno kupuje, unutar IT sektora. Programeri s inovativnim idejama vezanim uz nove usluge koje se mogu pronaći na internetu danas, više nemaju visoka kapitalna ulaganja koja bi im priuštila razvijanje svoje usluge ili proizvoda, niti trošak ljudske radne snage za upravljanje tom istom uslugom. Osim toga, poduzeća uvođenjem *cloud computinga* sada imaju mogućnost bržeg izvršavanja zadataka i dobivanja rezultata budući da jedan sat korištenja 1000 servera ne košta više od korištenja jednog servera 1000 sati. Ovakva elastičnost resursa jedinstvena je u cijeloj IT povijesti (Armbrust i dr., 2010).

3.1. Osnovne značajke *cloud computinga*

Cloud je simbol za mrežu, bilo da se radi o mreži nekoliko kompjutera u istom uredu koji dijele zajednički prostor na serveru ili o internetu. Kada se govori o *cloud computingu*, zapravo se govori o načinu na koji se koriste računala kako bi međusobno dijelila resurse. Ti resursi mogu biti hardveri, kao što je printer, ili softveri koji se dijele putem mreže. Kada se koristi *cloud computing*, može se raditi o dijeljenju bilo čega od sljedećeg (Pistorious, 2015):

- infrastruktura,
- platforma,
- softver,
- prostor za pohranu,
- sigurnosne mjere,
- baze podataka.

U uredima poduzeća najčešće se putem *clouda* dijeli većina navedenih elemenata, ako ne i svi. Dok se na radim mjestima zaposlenika nalaze tipkovnica i monitor, svi podaci i softveri mogu se nalaziti u umreženom *cloudu*. Čest primjer su printeri u velikim tvrtkama koji su također umreženi, pa tako kad zaposlenik printa, obično po te dokumente mora ići van ureda, niz hodnik ili u potpuno drugu prostoriju. Kada se koristimo mailom, koristimo se oblikom *clouda* jer se i mail nalazi na serveru na nekoj drugoj lokaciji u svijetu, a mi samo pristupamo tom serveru putem naših računala. Danas se većina poslova odvija u *cloudu*. *Cloud computing* pojavljivao se u mnogo različitih malih oblika, a sada ulazi na velika vrata kao najbolje rješenje za probleme brzorastućeg cyber svijeta u kojem živimo i radimo (Pistorious, 2015).



Slika 2. Cloud computing mreža

Izvor: Stanton Street, <https://www.stantonstreet.com/blog/what-is-cloud-computing/> (28.12.2019.)

S tehničke strane, sustav cloud computinga može se podijeliti na dva dijela: *front end* i *back end*. Ta dva dijela povezana su mrežnom vezom, najčešće internetom. *Front end* označava sve ono što korisnik clouda vidi, a *back end* je zapravo „cloud“ cijelog sustava. *Front end* uključuje korisnikovo računalo (ili mrežu računala) te aplikaciju koja je potrebna za pristupanje određenom cloud computing sustavu. Takvo korisničko sučelje razlikuje se među cloud computing sustavima. *Back end* sustava obuhvaća različita računala, servere i sustave pohrane podataka koji zajedno kreiraju cloud s računalnim uslugama.

Obično je to uspostavljeno na način da svaka aplikacija ima svoj server koji je zadužen za njeno upravljanje. Središnji server je server administrator, zadužen za nadgledanje aktivnosti u cloudu i korisničkih zahtijeva, sve u svrhu pravilnog funkcioniranja cijelog sustava. Server administrator prati uspostavljene protokole i koristi se posebnim softverom koji se naziva *middleware*, čija je zadaća omogućavanje komunikacije između umreženih računala. Većinu vremena, serveri iz *back end*a ne rade svojim punim kapacitetom, što znači da postoji određena količina neiskorištene procesorske snage (Sareen, 2013).

U praksi je moguće *zavarati* fizički server da misli kako je on zapravo više servera, od kojih svaki funkcionira na temelju svog zasebnog operativnog sustava. Takva tehnika zove se virtualizacija. Maksimizirajući finalni učinak individualnih servera, virtualizacija smanjuje potrebu za fizičkim strojevima što je posebno korisno kod cloud computing poduzeća s mnogo klijenata, čija je potražnja za prostorom za pohranu podataka vjerojatno visoka.

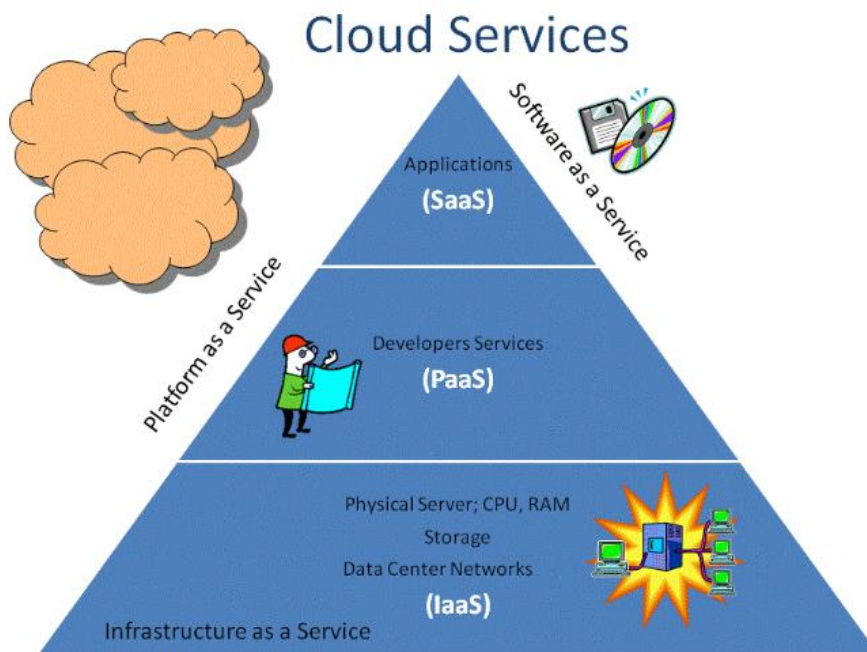
Nekim poduzećima potrebno je i do stotine uređaja za digitalnu pohranu podatka, što znači da njihov cijeli cloud computing sustav treba barem duplu količinu uređaja za pohranu kako bi pohranila sve informacije svojih klijenata. Razlog za posjedovanje duple količine takvih uređaja je redundancija ili zalihost podataka, odnosno čuvanje kopija podataka na dodatnim uređajima, u slučaju iznenadnog prekida rada originalnih uređaja za pohranu (Sareen, 2013).

Postoji 5 glavnih odrednica cloud computinga (Paranet, 2015):

1. Usluga na zahtjev: korisnik može sam zatražiti pristup i početi koristiti funkcije dostupne putem clouda, bez da pritom stupa u kontakt s isporučiteljima tih usluga.
2. Široki mrežni pristup: usluge s clouda dostupne su putem mreže kojoj se može pristupiti širokim spektrom korisničkih uređaja kao što su mobiteli, tableti, laptopi itd.
3. Udruživanje resursa: pružatelj usluge zajedničkom snagom svojih resursa posluhuje višestruke korisnike. Njegovi različiti fizički i virtualni resursi izmjenjuju se po potrebi i sukladno potražnji korisnika. Lokacija tih resursa potpuno je nezavisna budući da korisnici nemaju kontrolu ni saznanja o točnoj lokaciji istih.
4. Brza elastičnost: mogućnosti clouda mogu se ubrzano i elastično pokrenuti, ponekada i automatski, kako bi se postiglo povećanje ili smanjenje resursa, ovisno o potrebi.
5. Odmjerena usluga: sustavi cloud computinga automatski kontroliraju i optimiziraju korištenje resursa sukladno vrsti usluge koju pružaju. Razina iskorištenosti resursa nadgleda se, kontrolira i stavlja u izvještaje za potrebe pružatelja, ali i korisnika usluge.

3.2. Modeli *cloud computinga*

Postoje tri glavna modela *cloud computinga* – softver, platforma i infrastruktura. U stručnoj literaturi dodijeljene su im općeprihvaćene kratice SaaS (eng. *software as a service*), PaaS (eng. *platform as a service*) i IaaS (*infrastructure as a service*).



Slika 3. Modeli cloud computinga

Izvor: paykickstart, <https://paykickstart.com/saas-vs-paas-vs-iaas-explained/>
(28.12.2019.)

SaaS model poznat je kao „softver na zahtjev“, što znači da je softver koji se koristi uvijek spreman za korištenje na mreži. Primjer takvog softvera je program za obradu teksta na mreži koju koristi jedno poduzeće. PaaS je hardver i softver, ili computing platforma, na mreži na kojoj se koristi. Primjer takve platforme je Google Apps koji korisnicima pruža sve što im treba kako bi radili na zajedničkim projektima s drugim korisnicima. IaaS model postavlja uređenje za poslovne korisnike. To uključuje servere, softver i pohranu podataka. Cloud može biti privatan ili javan. Primjer privatnog clouda je cloud na privatnoj mreži u obiteljskom domu, kojoj mogu pristupiti samo članovi obitelji. Dijeljena mreža u poduzećima također je jedan primjer privatnog clouda. Takvom cloudu možemo pristupiti iz ureda, od doma ili dok smo u pokretu kako bi primjerice provjerili mailove ili pregledali neke dokumente. Javni cloud je usluga otvorena za širu javnost. Može biti otvorena za određene skupine ljudi ili za apsolutno sve

pojedince koji žele sudjelovati. Cloud computing nalazi svoju primjenu u poslovanju raznih tipova poduzeća, od online poduzetnika koji outsource-aju dio svog posla i malog obiteljskog poduzeća koje koristi cloud za pohranu svojih podataka do multinacionalnih korporacija koje u potpunosti funkcioniraju u cloudu (Pistorious, 2015).

Tablica 2. Prognoza ukupnih svjetskih prihoda danih cloud modela (u milijardama USD)

Izvor: Izrada autora prema Gartner.com,

<https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2019-04-02-gartner-forecasts-worldwide-public-cloud-revenue-to-q> (28.12.2019.)

Model	2020. god.	2021. god.	2022. god.
Softver kao usluga – SaaS	110,5	126,7	143,7
Platforma kao usluga – PaaS	23,0	27,5	31,8
Infrastruktura kao usluga - IaaS	49,1	61,9	76,6

3.2.1. *Software as a Service*

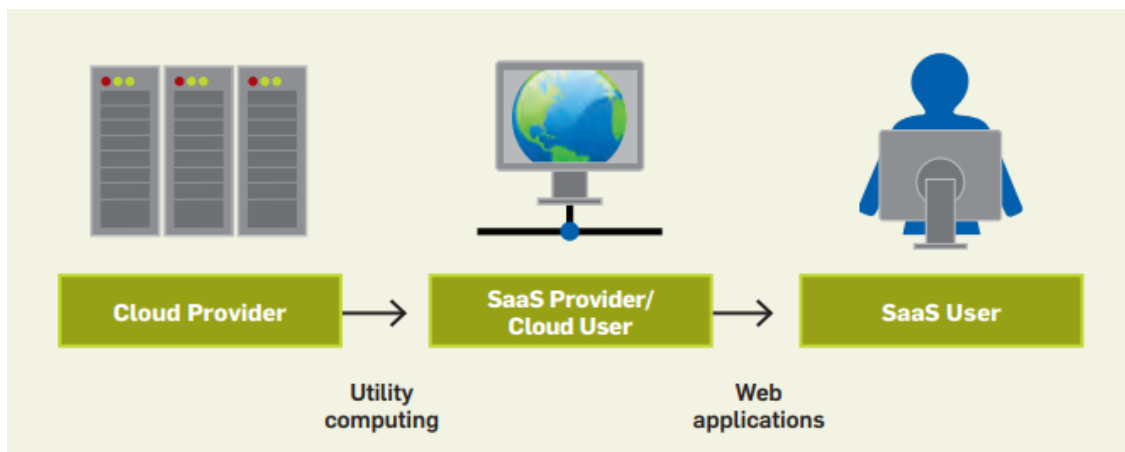
SaaS, ili softver kao usluga, je model pružanja usluga u *cloudu* koji korisniku pruža pretplatu na online softver na njegov zahtjev. SaaS omogućava poduzećima priliku za smanjenje troškova interne IT podrške i prenese tu odgovornost o održavanju softvera na pružatelja SaaS usluge. SaaS je daleko najzastupljeniji od svih *cloud computing* modela što govori podatak da svaki dobavljač softvera želi svoj proizvod distribuirati i pružati korisnicima upravo na taj način, preko *clouda*. Softver kao usluga prisutan je u svakoj kategoriji softverskih proizvoda (Gorelik, 2013).

Glavna ideja softvera kao usluge je kupnja gotovog softvera već spremnog za korištenje, bez potrebe za dodatnim prilagođavanjem ili integracijom s drugim sustavima. Isporučitelj softvera obavlja sve popravke i ažuriranja te je zadužen za pravilno funkcioniranje softvera.

Još jedna razlika između softvera u *cloudu* i tradicionalnih verzija programa je u načinu plaćanja. SaaS plaća se kontinuirano sukladno korištenju usluge, dok se tradicionalni softver plaća samo jednom prilikom kupnje i kasnije ukoliko bude potrebe za ažuriranjima i popravcima, što se u SaaS modelu ne naplaćuje dodatno pa možemo reći da oba modela imaju svoje troškovne prednosti i nedostatke. Dobavljačima softvera SaaS model omogućuje bolju zaštitu njihovog intelektualnog vlasništva i kontinuirani priljev novca. Postoji mnogo tipova softvera koji se mogu distribuirati korisnicima putem SaaS modela. Tipičan primjer je softver koji obavlja jednostavan zadatak i ne zahtijeva mnogo interakcije s drugim sistemima. S druge strane, korisnici kojima razvijanje softvera nije prihvatljiva opcija, a opet trebaju visoko-funkcionalne aplikacije, idealni su korisnici koji će imati koristi od upotrebe SaaS modela. Najčešće se takve aplikacije bave sljedećim (Velte, Velte, Elsenpeter, 2010):

- upravljanje odnosima s korisnicima,
- video konferencije,
- upravljanje IT uslugama,
- računovodstvo,
- web-analitika,
- upravljanje web-sadržajem.

Ono što diferencira SaaS model od ostalih također je njegova karakteristika da je razvijen upravo kako bi se koristio web-alatima, kao internet tražilica, što ga čini prikladnim za korištenje putem interneta. Infrastruktura softvera kao usluga je multi-klijentska pa aplikaciju može koristiti više korisnika u isto vrijeme, uz jedini uvjet da imaju pristup internetu. Osim navedenog, SaaS se može, i često se koristi, kao komponenta drugih aplikacija ili u kombinaciji s drugim aplikacijama (Velte, Velte, Elsenpeter, 2010).



Slika 4. Korisni i pružatelji usluge cloud computinga u SaaS modelu
Izvor: JoSEP i dr. 2010. A view of cloud computing. Communications of the ACM. 53(4)

3.2.2. Platform as a Service

Kao i SaaS, platforma kao usluga je još jedan model *cloud computinga*. PaaS korisnicima isporučuje sve potrebne resurse potrebne za izgradnju aplikacija isključivo na internetu, bez skidanja i instaliranja ikakvih softvera. Najčešće usluge koje pruža ovaj model su dizajniranje aplikacija, konstruiranje, testiranje, razvoj i isporuka aplikacija. Ostale usluge uključuju zajedničku suradnju na projektu, integraciju web-usluga, baza podataka, sigurnost, skalabilnost, pohranu podataka, upravljanje i razvijanje novih verzija aplikacija. Postoje tri različite vrste PaaS modela (Reese, 2009):

1. Dodatni razvojni sadržaji i usluge koji se koriste za prilagodbu i daljnji razvoj SaaS aplikacija. Često se od kreatora i korisnika PaaS modela zahtijeva kupnja pretplate na dodatne razvojne usluge za SaaS aplikacije.

2. Samostalna razvojna okruženja: ne uključuju licenciranje, niti tehničku ili financijsku ovisnost o specifičnim SaaS aplikacijama, a koriste se za općenito razvijanje aplikacija.
3. Isporuka aplikacija: ovakva okruženja pružaju samo uslugu isporuke aplikacija i usluga, kao što su sigurnost i skalabilnost na zahtjev. Ne uključuju razvijanje, ispravljanje pogrešaka i testiranja mogućnosti.

PaaS model nudi podršku prilikom kreiranja korisničkih sučelja i obično je utemeljen na HTML ili JavaScript programskom jeziku. Također, PaaS je dizajniran na način da ga može koristiti više korisnika u isto vrijeme. Nedostatak PaaS modela je nemogućnost međusobnog djelovanja i prenosivosti između pružatelja usluga. Odnosno, ukoliko je aplikacija kreirana s jednim isporučiteljem *clouda*, prelazak na drugog isporučitelja bit će nemoguć ili će se morati skupo platiti. Nadalje, ukoliko isporučitelj neke aplikacije propadne i prekine s radom, ta aplikacija i svi njeni podaci bit će izgubljeni (Reese, 2009).

3.2.3. *Infrastructure as a Service*

Dok SaaS i PaaS korisnicima pružaju aplikacije na korištenje, infrastruktura kao usluga na korištenje ne daje aplikacije, već hardver na koji organizacija koja ga upotrebljava može staviti što god želi. IaaS je oblik *cloud computinga* koja korisnicima na zahtjev i preko interneta isporučuje temeljne računalne, mrežne i resurse za pohranu podataka, uz koncept plaćanja prema korištenju. IaaS omogućava krajnjim korisnicima da izmjere i smanje korištenje resursa na razinu koja im je u tom trenutku potrebna te tako reduciraju visoke, unaprijed plaćene izdatke te posjedovanje infrastruktura koje im zapravo ne trebaju. IaaS model pruža svojim korisnicima mogućnost korištenja bilo kojeg operativnog sustava ili aplikacije na iznajmljenom serveru bez troškova održavanja i operativnih troškova servera.

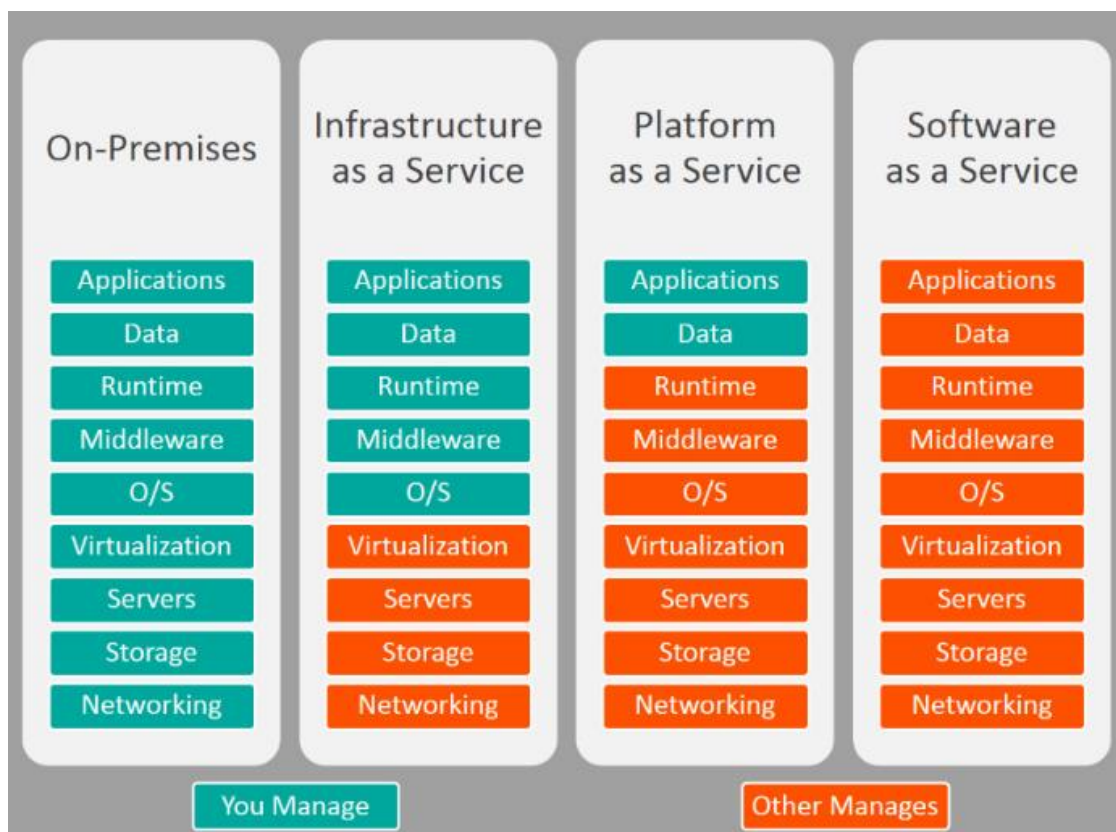
IaaS je kao model *cloud computinga* niknuo u ranim 2010-ima te je od tada standardan model za razne vrste operativnih poslova. Međutim, s dolaskom novih tehnologija, iako je ostao temeljni model *cloud computinga*, zasjenjuju ga noviji modeli (IBM *Cloud Education*, 2019).

Poduzeća IaaS najčešće koriste za (Microsoft):

- testiranje i razvoj,
- hosting web-stranica,
- pohranu, sigurnosnu kopiju i oporavak podataka,
- web-aplikacije,
- računalne operacije visokih performansi,
- obradu baza podataka.

Model infrastrukture kao usluge funkcionira zahvaljujući nekoliko komponenata. Prva je ugovor o pružanju, odnosno korištenju, same usluge, između pružatelja usluge i klijenta, koji garantira dogovorenu razinu kvalitete usluge. Zatim postoji komponenta samog kompjuterskog hardvera čije će se funkcije i dijelovi iznajmljivati korisnicima.

Nadalje, mreža hardvera koja se sastoji od hardvera za firewall, rutere, balansiranje opterećenja i sl. te naravno, internetska veza koja omogućuje klijentu da pristupi željenom hardveru iz svoje organizacije. Osim toga, ovaj model još čini virtualizacija platforme, koja pokreće virtualne strojeve, i sistem naplaćivanja sukladno korištenju, koji automatski tereti korisnika ovisno o tome u kojoj mjeri je koristio usluge IaaS-a u tome obračunskom periodu (Velte, Velte, Elsenpeter, 2010).



Slika 5. Razlike modela clouda

Izvor: paykickstart, <https://paykickstart.com/saas-vs-paas-vs-iaas-explained/>
(28.12.2019.)

3.3. Modeli pružanja usluga *cloud computinga*

Nakon odabira prikladnog modela *cloud computinga* za poduzeće, važno je odabrati model pružanja usluga *cloud computinga*. Postoje četiri moguće opcije: (1) javni model, (2) privatni model, (3) zajednički model i (4) hibridni model. Ti modeli oblikuju način na koji su usluge iz *clouda* dostupne svojim korisnicima. U nastavku slijedi opis svakog od navedenog modela.

Javni model dozvoljava korištenje *clouda* svim korisnicima koji zatraže pristup, neovisno o kakvoj vrsti *clouda* se radi. Najčešći primjeri javnog modela su *cloudi* koji sadrže softvere za razvoj i testiranje aplikacija, dijeljenje datoteka ili elektroničku poštu. Privatni model najčešće je infrastruktura koju koristi isključivo jedna organizacija i njeni članovi. U tom slučaju, takvom infrastrukturom može se upravljati interno, odnosno organizacija sama, ili eksterno – od treće strane. Privatni model s jedne strane nešto je skuplji od javnog zbog kapitalnog ulaganja do kojeg dolazi prilikom uspostavljanja i održavanja *clouda*. S druge strane, sigurniji je od javnog te može brže odgovoriti na sigurnosne probleme organizacije. Zajednički model koristi se za pružanje usluga *clouda* više različitih organizacija koje su dio neke zajednice. Primjeri takvih zajednica su sveučilišta koja surađuju i policijski odjeli unutar iste države. Pristup takvom cloudu strogo je ograničen samo na članove zajednice. Na posljetku, hibridni model spoj je javnog i privatnog modela. Mnoge organizacije okreću se upravo ovom modelu kada trebaju brzo povećati svoju IT infrastrukturu, kao što je slučaj kada se želi iskoristiti i javni *cloud* kako bi se tako nadopunio kapacitet dostupan unutar privatnog *clouda*. Primjer takve situacije je online prodavač koji želi tijekom udarnog vremenskog perioda prodaje povećati računalne resurse svoje web-aplikacije pa se odluči na postizanje tog povećanja putem korištenja javnog *clouda* (Rountree i Castillo, 2013).

4. CLOUD COMPUTING KAO OBLIK DIGITALIZACIJE MEDIJSKIH PODUZEĆA

Tehnološki napredak i promjene u potrošačkom ponašanju utjecale su na promjene u načinima na koje multimedijalni sadržaj dopire do korisnika. Takva promjena podrazumijeva prebačaj s tradicionalnih opcija emitiranja na digitalnu distribuciju sadržaja među širokom mrežom povezanih uređaja. Ova temeljna promjena uzdrkala je medije i potakla ih na uspostavljanje *cloud computing* modela sa svojim karakteristikama skalabilnosti, troškovne elastičnosti i agilnosti (*Team Cloud Kinetics*, 2019).

Medijska industrija jedna je od prvih koja je prepoznala prednosti korištenja *clouda* u svrhu zadovoljenja potražnje publike za multimedijским sadržajem. Poduzeća diljem medijske industrije imaju isti izazov – brzo pristupati, uređivati i isporučiti medijski sadržaj diljem svijeta unutar kratkih vremenskih rokova. Na tržištu postoji konstantna potražnja za većom kvalitetom sadržaja koja je uzrokovala eksplozivni rast u veličini takvog sadržaja te potražnjom za isporukom sadržaja u različitim formatima i različitim rezolucijama. *Cloud computing* rješenje je za efikasnije zadovoljenje takvih zahtijeva korisnika medijskih sadržaja (*Team Cloud Kinetics*, 2019).

4.1. Utjecaj *cloud computinga* na poslovanje medijskih poduzeća

Posljednjih nekoliko godina, radi utjecaja raznih trendova, vidljivo je ulaganje velikih napora medijskih poduzeća u sam razvoj digitalnih kompetencija u svrhu što kvalitetnijeg i inovativnijeg odgovora na potrebe globalne konkurentnosti tržišta rada.

Jedna od tri najvažnije vještine u modernom vođenju poduzeća (eng. e-leadership) je prema istoimenom dokumentu „*E-leadership- digitalne vještine za mala i srednja poduzeća*“, razumijevanje digitalne tehnologije koja podrazumijeva i digitalnu vještinu rada s *cloud computingom* (Europska komisija, 2012). Isto tako, dokument pod nazivom „*Akcijski plan za poduzetništvo 2020 - poticanje poduzetničkog duha u Europi*“ koristi pojam digitalni poduzetnik (eng. digital enterpreneus), za poduzetnike koji iskorištavaju u potpunosti digitalne proizvode i usluge te uz pomoć *cloud computinga* koji ugrađuju u svoj poslovni proces, poboljšavaju ujedno i svoju konkurentnost (Europska komisija, 2013).

Kao poduzeća koja moraju kontinuirano biti u tijeku s promjenama na tržištu, medijske kuće predstavljaju prethodno spomenute digitalne poduzetnike. Ujedno, medijske su kompanije dokazale kako korištenje inovativne informacijsko-komunikacijske tehnologije nije više izbor nego neizostavna potreba. Takva potreba javlja se radi održivosti poslovanja i konkurentnosti na globalnom tržištu, a kao posljedica se javlja i promicanje usvajanja i upotrebe informacijsko-komunikacijske tehnologije i potpora ulaganja u digitalnu tehnologiju (Vlada Republike Hrvatske, 2012). Europska konfederacija mladih poduzetnika (eng. European Confederation of Young Enterpreneuers - YES) koja predstavlja neovisnu organizaciju za promicanje europskog poduzetništva u Europi, upozorava na važnost *cloud computinga* i povezivanje europskih politika u svrhu boljeg poslovnog okruženja u Europskoj uniji te ističe kako vlada nedostatak znanja o prednostima *cloud computinga* u poslovanju mladih poduzetnika (European Confederation of Young Entrepreneurs).

Postoje brojna istraživanja u kojima se dokazalo kako tehnološki činitelji, karakteristike poduzeća i konkurentno okruženje utječe na prihvaćanje i korištenje *cloud computinga* u medijskim poduzećima (Deilr i Brune, 2017:65-72). Utjecaj koji *cloud computing* ima u poslovanju medijskih kompanija je pozitivan budući da njegovim korištenjem dolazi do smanjenja troškova, ubrzavanja poslovanja te optimiziranjem vremena koje je potrebno za izlazak na tržište.

Isto tako, upotrebom *cloud computinga* medijska poduzeća su otvorenija za različite korisnike kao i pružanje brzih i korisnih informacija, brzog i učinkovitijeg pristupanja resursima informacijske tehnologije. *Cloud computing* omogućuje fleksibilnost informacijske tehnologije, dolazi do bolje interakcije među poduzećima s vanjskim izvorima kao i između djelatnika u internom okruženju poduzeća, ističe se i bolja fokusiranost na temeljnu djelatnost poduzeća, mobilnost, neovisnost zaposlenika o vremenu i prostoru za izvršavanje radnih zadataka čime se oslobađa kreativnost i inovacije kod zaposlenika (Hadhri, Maherzi, Youssef, 2017: 635-645).

4.2. Prednosti i nedostaci korištenja *cloud computinga* u medijskim poduzećima

S tehnološkim razvojem *cloud computing* postao je brzorastući trend u medijskoj industriji sa sve većim brojem privatnih i poslovnih korisnika. U nastavku slijede najprepoznatije pozitivne karakteristike upotrebe *cloud computinga* prepoznate od strane medijskih poduzeća (Rahman i dr., 2013):

1. Povećanje efikasnosti: uvođenje *cloud computinga* u medijska poduzeća direktno utječe na smanjenje raznih troškova poslovanja kao što su nabava opreme i njeno održavanje, nabava hardvera i kupovanje centara za pohranu podataka. Iako se radi o uvođenju nove tehnologije, nema troškova održavanja, koje u slučaju *cloud computinga* snosi pružatelj usluga *clouda* sam. Takvo smanjenje troškova ima direktan utjecaj na povećanje efikasnosti poduzeća.
2. Sigurnost usluge: *cloud computing* tehnologija sadrži velik broj naprednih mjera sigurnosti koje garantiraju sigurnost pohranjenih podataka i medijskog sadržaja. Mjere sigurnosti uključuju identifikaciju korisnika, upravljanje dozvolama za pristup podacima i enkripciju podataka. Ukoliko korisnik *clouda* smatra kako treba nadogradnju na osnovnu sigurnosnu zaštitu koju omogućuje isporučitelj usluga

clouda, nadogradnja sigurnosnog sustava jednostavan je i izvediv proces kako bi se osjetljivi podaci dodatno zaštitili.

3. Skalabilnost usluge: podrazumijeva povećanje kapaciteta *clouda* sukladno povećanju zahtijeva tvrtke koja *cloud* koristi. Budući da je u medijskoj industriji rast potražnje za novim prostorom za pohranu konstanta, *cloud* je odličan odgovor na tu potrebu te može biti izvor konkurentske prednosti poduzeća.

4. Mobilnost usluge: velika prednost *cloud computinga* nad tradicionalnim softverima je u mogućnosti pristupati sadržaja u *cloudu* preko raznih uređaja i sa svih lokacija svijeta gdje postoji pristup internetu. To omogućava lakšu suradnju među zaposlenicima i korisnicima *clouda*, što je od velikog značaja u kreiranju, upravljanju i distribuciji medijskog sadržaja te u post-produkcijskoj fazi medijskog sadržaja. Korisnicima *clouda*, odnosno zaposlenicima koji zajedno rade na nekom projektu, medijski sadržaj dostupan je od 0 do 24 sata, svaki dan u tjednu diljem svijeta.

5. Oporavak od katastrofe: upotrebom *clouda* ne postoji mogućnost gubitka informacija i sadržaja uslijed kvara hardverske opreme, što rješava jednu od velikih briga modernih medijskih poduzeća – gubitak podataka. Hardveri i fizička računala podložni su kvarovima i nesretnim slučajevima i, ukoliko podatke i programe imamo pohranjene samo na njima, nesretan događaj može značiti definitivni gubitak podataka i sadržaja, što korištenje *clouda* eliminira te su ga stoga mnoga medijska poduzeća implementirala u svoje poslovanje.

6. Kontrola podataka: razina upravljanja podacima u *cloudu* pruža poduzećima veću transparentnost i kontrolu nad sadržajem koji kruži poduzećem. Na lak i jednostavan način poduzeće može dodijeliti ili oduzeti pristup kome god želi. Osim kontrole podataka i dijeljenja sadržaja, to za sobom vuče dodatnu prednost – pojednostavljenje radnih procesa i podjele rada. Uz lako dijeljenje ili skrivanje sadržaja određenim zaposlenicima, olakšan je proces podjele radnih zadataka na

jednostavan način da se osobama zaduženim za neki projekt dodjeljuje sadržaj vezan samo za njih i njihova radna zaduženja.

7. Konkurentnost: *cloud computing* svojim korisnicima poduzećima pruža pristup najnovijoj tehnologiji iz čega proizlazi konkurentna prednost poduzeća koje ga koristi. Upotreba *clouda* na medijskom tržištu rezultira pozitivnim promjenama i rezultatima u poslovanju poduzeća korisnika.

Unatoč brojnim prednostima, mnoga poduzeća u medijskoj industriji i dalje nisu implementirala *cloud* tehnologiju u svoje poslovanje. Kao i svaka nova tehnologija, tako i *cloud computing* i njegova primjena ipak donosi i određene nedostatke, a u nastavku slijedi prikaz najznačajnijih (Kshetri, 2013):

1. Nedostupnost: iako je dostupnost podataka jedna od prednosti *cloud computinga*, ona ima jedan uvjet, a to je stabilna internetska veza. Međutim, prekidi internetske veze i dalje su čest problem u poslovnom svijetu i ne postoji jamstvo da se to neće dogoditi. Takvi prekidi, pa čak i ako su kratki, medijskim poduzećima mogu uzrokovati ogromne financijske gubitke.
2. Sigurnost i privatnost: svaka implementacija tehnologije koja podrazumijeva upravljanje podacima poduzeća morala bi se temeljito ispitati. Bez obzira na najnovije mjere sigurnosti koje *cloud* koristi, pohrana sadržaja na eksterne pružatelje usluga, uvijek sadrži određenu dozu rizika.
3. Ranjivost na napade: vezano uz prethodno spomenuti problem sigurnosti, tu je i problem uslijed napada na *cloud*. Opasnost od takvih scenarija proizlazi iz same činjenice da su sve komponente na internetskoj mreži, a ponekad ni najbolje organizacije nisu u potpunosti zaštićene od penetracija u sustav.
4. Limitirana kontrola nad infrastrukturom: iako je kontrola nad dijeljenim medijskim sadržajem i podacima jedna od prednosti *cloud computinga*, nedostatak kontrole nad infrastrukturnim dijelom *clouda* velik je nedostatak. Poduzeće koje koristi *cloud* nema uvida i kontrole nad sigurnosnom i fizičkom infrastrukturom koja stoji iza *cloud* tehnologije.

5. Promjena dobavljača: ukoliko se medijsko poduzeće odluči na promjenu pružatelja usluge *clouda*, očekuje ga dug i kompliciran proces. Opcija prebacivanja između poslužitelja još uvijek nije razrađena te je proces u koji se mnogi radije ni ne upuštaju, što onda još uvijek znači da je medijsko poduzeće dugoročan korisnik *clouda* za koji se prvenstveno odluči.

6. Zabrinutost za troškove: ukoliko se radi o kratkoročnom i korištenju *clouda* za mali obujam sadržaja, tada se radi o troškovno skupoj opciji za poduzeće. Tako isprobavanje različitih *clouda* nije financijski povoljna opcija, već se više vremena ipak ulaže u precizne kalkulacije i odabir adekvatnog pružatelja *cloud* usluga. Tome pripomažu kalkulatori troškova *cloud computinga* koje nude poduzeća kao što su *Amazon* i *Google*.

4.3. *Cloud computing* u vodećim svjetskim medijskim poduzećima

U posljednjih nekoliko godina, neke od najvećih svjetskih medijskih poduzeća prešla su na korištenje javnog *clouda* kako bi se mogla nositi sa sve većim volumenom sadržaja.

Netflix je medijsko poduzeće osnovano u SAD-u koje se prvenstveno bavilo distribucijom DVD-a. Zastarijevanje DVD industrije uzrokovalo je ponovno uspostavljanje poslovanja i prelazak na pružanje usluga gledanja video sadržaja online. Danas je Netflix najveći distributor online filmova i serija na svijetu. U listopadu 2017. godine Netflix je imao 109,25 milijuna pretplatnika diljem svijeta, od čega je 52,77 milijuna u SAD-u te je dostupan u 190 (Netflix) zemalja. 2008. godine, svjetski div Netflix funkcionirao je na način da je sam držao i upravljao svoje povezane baze podataka u svojim centrima. Međutim, došlo je do katastrofe i njihove baze podataka zakazale su što je rezultiralo potpunim prekidom rada. Suočeni s izborom između uspostavljanja novog centra s bazama podataka i ulaganja u nove servere ili premještanja u javni *cloud*, Netflix se odlučio za drugu

opciju i Amazonove web-usluge. Cijeli proces prebacivanja u *cloud* trajao je sedam godina. Ta odluka poboljšala je Netflixovu skalabilnost, dostupnost usluga i brzinu izdavanja novog sadržaja. Također se maknuo određeni teret s njegovim inženjera što je povećalo njihov radni kapacitet, smanjio trošak emitiranja te se drastično poboljšala dostupnost i iskustvo krajnjih korisnika. Sve navedeno omogućilo je Netflixu da svoj fokus prebaci na druge stvari, kao što je bolja prilagodba i personalizacija usluge za krajnje korisnike (Macaulay, 2018).

Spotify je medijsko poduzeće porijeklom iz Švedske koje se bavi isporukom glazbenog sadržaja svojim korisnicima. Kada je ovaj *startup* nastao, njegova usluga zasnivala se na malom broju servera u skandinavskom podatkovnom centru, prije proširenja u podatkovne centre u Ujedinjenom kraljevstvu i SAD-u. Danas Spotify ne posjeduje nijedan server već je sve prebačeno u *cloud* kojim upravlja Google. Nakon uvođenja *clouda*, developeri Spotify-a mogli su se prestati brinuti oko održavanja infrastrukture, što je i bila jedna od ključnih stavki koja je motivirala Spotify da pređe u *cloud*. U tvrtki s preko 170 milijuna korisnika, inženjeri su bili preokupirani održavanjem računala, baza za pohranu podataka i mrežnih kapaciteta, a ništa od tih aktivnosti direktno ne pridonosi glavnoj aktivnosti poduzeća. Sam proces prelaženja u *cloud* trajao je četiri godine – dvije godine je trajala priprema, a dvije godine provođenje. Osim rasterećenijih inženjera, prijelaz u *cloud* rezultirao je i drugim pozitivnim ishodima. Jedan od tih ishoda je i količina povratnih informacija koju Spotify prima nakon bilo kakve akcije korisnika, kao što je preslušavanje neke pjesme. Prije *clouda*, u jednoj sekundi Spotify je primao 800 000 informacija, dok ta brojka nakon prelaska u *cloud* iznosi 3 000 000. Takav drastičan pomak ima pozitivan utjecaj na daljnji razvoj njihovih usluga (Carey, 2018).

Najveća medijska tvrtka u Singaporu, Mediacorp, još je jedan primjer uspješnog poduzeća medijske industrije koje funkcionira u *cloudu*. Mediacorp je u vlasništvu šest televizijskih kanala, jedanaest radio postaja te je izvor velikog broja internetskog sadržaja, što ga čini najutjecajnijim medijem u državi.

Digitalna transformacija Mediacorpa dovršena je 2017. godine, kada je tvrtka u potpunosti prebacila operativne funkcije emitiranja u *cloud* koristeći IBM-ov hibridni model. Audio i video sadržaj koji tvrtka emitira brže i efikasnije dolazi do svoje publike diljem različitih platformi. Kao odgovor na pritisak u medijskoj industriji za što dostupnijim i kvalitetnijim sadržajem, uvođenje *clouda* predstavilo je rješenje za Mediacorp. Time je njihov proces proizvodnje pojednostavljen, što je utjecalo na više vremena za fokusiranje na ispostavljanje kvalitetnog sadržaja u željeno vrijeme i na željeni način (Aspera, 2017).

Walt Disney, američki najpoznatiji masovni mediji zabavnog sadržaja, u rujnu 2019. godine je sklopio ugovor s Microsoftom za uvođenje *clouda*. U studenom, izašla je platforma Disney+ po uzoru na vodeće platforme za online gledanje sadržaja, Netflix i Amazon. Budući da je za takve usluge *cloud* kao stvoren, i The Walt Disney poduzeće odlučilo se za takvo rješenje. S Microsoftovim *cloudom*, Disney pronalazi nove načine kreiranja, produkcije i distribucije sadržaja (Eide, 2019).

4.4. Primjena *cloud computinga* u odnosima s javnostima

Ulaskom *cloud computinga* u medijsku industriju, način na koji funkcioniraju odnosi s javnošću počeo se mijenjati. Najveća promjena događa se u samom načinu na koji se informacije plasiraju u javnost, a s pojavom tih promjena došlo je i do novog pojma – *cloud* komunikacije. *Cloud* komuniciranje podrazumijeva integraciju nekoliko modaliteta komunikacije, kao što su glas, elektronička pošta, chat i komunikacija putem videa, kako bi se izbjeglo ili eliminiralo zaostajanje u komunikaciji. Komuniciranje u *cloudu* praktički je komunikacija ostvarena putem interneta, odnosno podrazumijeva manji dio šireg pojma *cloud* usluga.

Komunikacijske usluge nude se putem *cloud* servera koji su održavani od strane pružatelja usluga, baš kao što je slučaj sa svim ostalim uslugama u *cloudu* (Techopedia).

Društvene mreže jedan su od oblika pružanja usluga putem *cloud* computinga, a danas u svijetu upravo su one te koje uvode rapidne promjene u način na koji ljudi komuniciraju jedni s drugima. Stvaraju okruženje u kojem se razvijaju zajednice i interaktivne veze među korisnicima. Zbog brojnih korisnika diljem cijeloga svijeta, društvene mreže svoj puni potencijal ostvaruju upravo na osnovi korištenja *cloud* tehnologije. Osim dijeljenja sadržaja i komunikacija, društvene mreže su izvrstan izvor podataka o korisnicima na osnovu čega se danas provode razne analize o karakteristikama i preferencijama javnosti (Blaisdell, 2015).

S daljnjim razvojem *cloud* tehnologije i njene sve veće primjene, odnosi s javnostima prvi puta se povezuju s društvenim mrežama. Odnosi s javnostima i društvene mreže imaju zajedničku karakteristiku – obje imaju za cilj izgradnju direktnih odnosa između dviju strana. Plasiranje objava putem društvenih mreža za odnose s javnostima postaje nezaobilazan trend u današnjem društvu, a upotreba *clouda* na takav način donosi izvanredne rezultate. Spoj odnosa s javnostima i medijske zastupljenosti nekog predmeta ili teme ima značajan utjecaj na javno mišljenje o istome. Međutim, mediji kao posrednici između organizacija i njihovih odnosa s javnostima i same javnosti, mogu biti rizik za organizacije budući da ih se ne može kontrolirati njihovo uredništvo niti način na koji je određena vijest prezentirana. Društvene mreže omogućavaju zaobilaženje medija kao posrednika i pružaju uvjete za uspostavljanje direktnog odnosa između izvora informacija i još šire publike, uz zadržavanje potpune kontrole nad prezentiranjem informacija. Takva veza između javnosti i organizacije jača je i dublja zahvaljujući principima funkcioniranja društvenih mreža – često se na pojedince ostavlja dojam da se radi o komunikaciji jedan na jedan, a ne masivnom plasiranju vijesti, što u njima osnažuje osjećaj povezanosti s organizacijom.

Korištenje platformi društvenih mreža na *cloudu* izravniji je i brži način komunikacije, ima veći i širi doseg plasmana informacija te nudi mogućnost interakcije s publikom. *Cloud* tehnologija je tako u odnose s javnostima donijela nov način izgradnje profila i branda organizacija uz veću kontrolu nad objavama za javnost (CP Communications).

5. MATERIJAL I METODE

S konstantnim razvojem tehnologije u svijetu, nastupila je i digitalna transformacija poslovanja poduzeća u svim industrijama. Digitalizacija medijskih poduzeća istovremeno je izazov, ali i prilika za unapređenje poslovanja te preduvjet za opstanak na današnjem tržištu. Radi problematike prethodno navedenoga, izrađen je anketni upitnik koji je korišten kao dio istraživanja za izradu ovog diplomskoga rada na Sveučilištu Sjever. Budući da je anketni upitnik usmjeren na *cloud computing* u digitalizaciji odnosa s javnostima medijskih poduzeća, ispunjavali su ga djelatnici službe za odnose s javnostima u medijskim poduzećima.

5.1. Istraživački materijal

Za provedbu istraživanja odabrani su djelatnici iz 23 različita medijska poduzeća kojima su u opisu posla odnosi s javnostima.

5.2. Metoda istraživanja

Istraživanje je provedeno metodom anketnog upitnika s 14 pitanja.

5.3. Postupak provedbe istraživanja

Prije ispunjavanja anketnog upitnika medijska poduzeća kontaktirana su telefonski te im se objasnila svrha istraživanja. Također, prilikom pristupanja online anketi na samom početku nalazi se kratak uvod u temu s opisom svrhe i cilja upitnika. Rezultati anketnog upitnika su anonimni.

5.4. Metode obrade podataka

Glavna metoda na kojoj se temelji analiza dobivenih rezultata istraživanja je deskriptivna statistika, uz pomoćne metode kao što su metoda analize, sinteze, dedukcije, komparacije. Nakon prikupljenih podataka iz online ankete izvršena je analitička obrada podataka.

6. REZULTATI

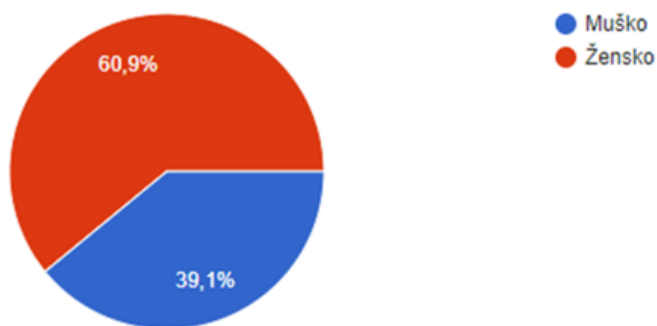
Provedeno je istraživanje na temu „*Cloud computing kao oblik digitalizacije medijskih poduzeća*“, a na kraju ovog rada priložen je mjerni instrument. Istraživanje se temelji na anketi provedenoj putem interneta. Reprezentativni uzorak obuhvaćao je 64 ispitanika, zaposlenika u medijskim poduzećima. Na temelju prikupljenih odgovora od ispitanika, provedena je analiza i statistička obrada podataka koji slijede u nastavku. Anketni upitnik sastojao se od dva dijela: (1) osnovni podaci ispitanika i (2) mišljenje o *cloud computingu*.

6.1. Predmet i cilj istraživanja

Cilj ovog istraživanja je definirati koncept *cloud computinga* u odnosu s javnostima tijekom procesa digitalizacije medijskih poduzeća te na osnovu rezultata istraživanja dokazati i/ili opovrgnuti hipoteze kojima se istražuje važnost oblaka u suvremenom poslovanju kao i važnosti daljnjeg razvoja *cloud computinga*. Svrha anketnog upitnika jest saznati omogućava li digitalizacija uvođenje novih modela u poslovanje, utječe li se pozitivno ili negativno na razvoj poduzeća te na koji način se isto odražava na internu komunikaciju u poduzeću kao i komunikaciju s potrošačima. Predmet ovog istraživanja je primjena *cloud computinga* u odnosima s javnostima medijskih poduzeća, uz naglasak na doprinos *cloud computinga* u digitalizaciji istih. Problem istraživanja je kako pomoću digitalizacije odnosa s javnostima unaprijediti operativne procese u poduzeću.

6.2. Opis rezultata istraživanja

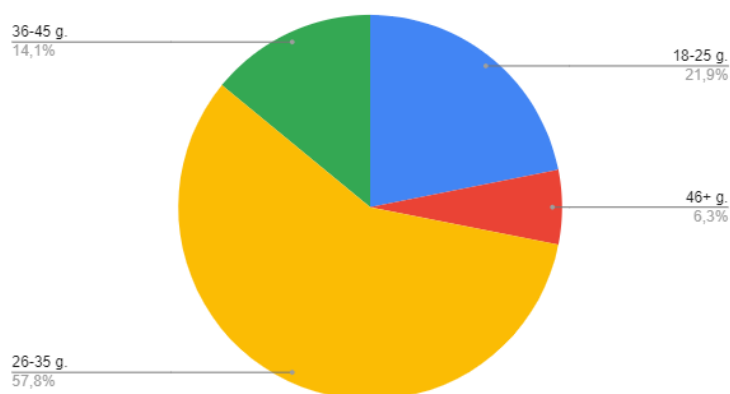
Prema statističkim podacima, 60,9 % ispitanika bilo je ženskog roda, dok je udio muškaraca iznosio 39,1 %.



Slika 6. Spol ispitanika

Izvor: Obrada autorice na temelju istraživačkih podataka.

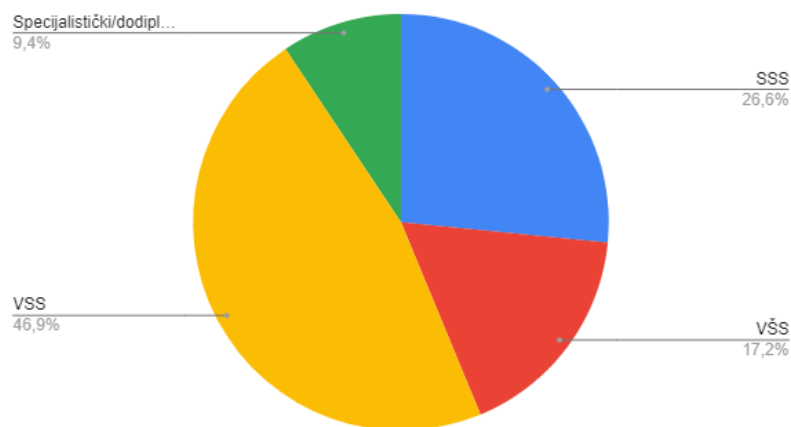
Prema dobnoj skupini ispitanici su bili podijeljeni u četiri kategorije. Prema prikazanim podacima na slici 7, najveći broj ispitanika, njih čak 57,8 % nalaze se u kategoriji dobne skupine od 26 do 35 godina starosti. Skupina ispitanika dobne skupine od 18 do 25 godina druga je po redu brojnosti te iznosi skoro 22 % ukupnog uzorka. U nešto manjem postotku, skupina ispitanika od 36 do 45 godina starosti sudjelovala je u ovom istraživanju sa 14,1 %. Nadalje, ispitanici dobne starosti od 45 godina nadalje, zastupljeni su s postotkom od 6,3 % u istraživanju. Promatrajući dobnu skupinu može se reći kako je pozitivna činjenica dobna raznolikost uzorka.



Slika 7. Dobna skupina ispitanika.

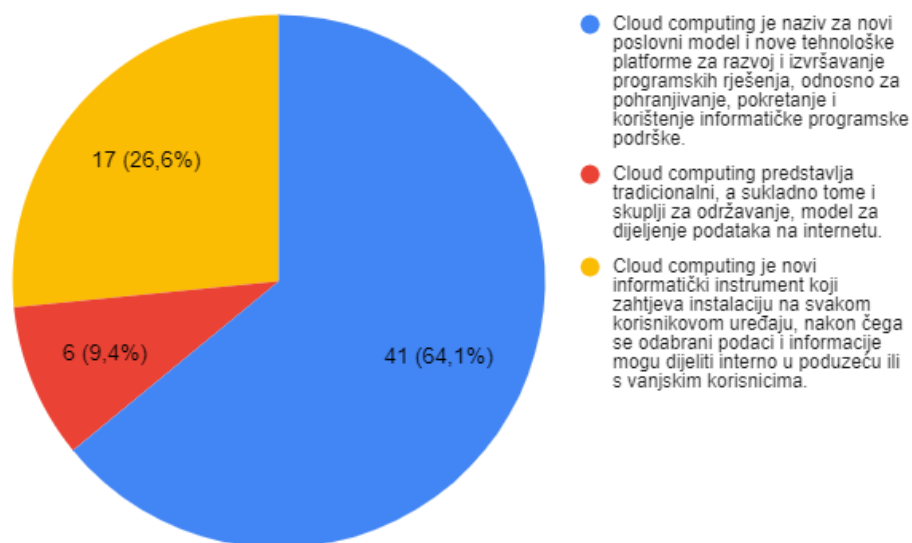
Izvor: Obrada autorice na temelju istraživačkih podataka.

Općeprihvaćena je činjenica kako su pojedinci koji se kreću u višim obrazovnim razinama, nerijetko vezani za visoke računalne operacije, korištenje tehnologije i praćenje trendova iste. Iz tog razloga završena razina obrazovanja bilo je drugo po redu pitanje u anketi. Ispitanici su svrstani u četiri kategorije slijedom; najveći broj ispitanika posjeduje visoku stručnu razinu obrazovanja te time nose skoro 50 % ukupnog broja. Sljedeća najbrojnija skupina ispitanika pripada kategoriji srednje stručne spreme i time zauzimaju 26,6 % u ovom istraživanju. Višu stručnu spremu završilo je 17,2 % ispitanika, dok skoro 10 % zauzimaju ispitanici sa završenim specijalističkim i dodiplomskim studijem.



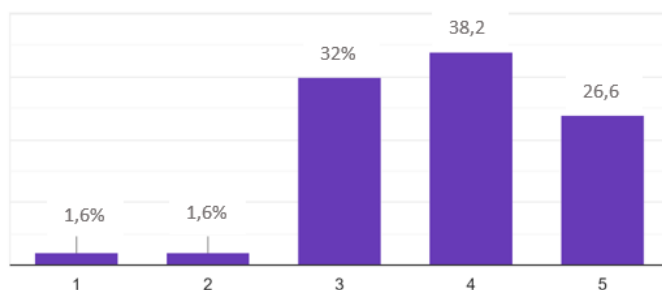
*Slika 8. Završena razina obrazovanja ispitanika.
Izvor: Obrada autorice na temelju istraživačkih podataka.*

Na slici 9 danoj u nastavku prikazani su odgovori na pitanje „Što je *cloud computing*?“ Kako je vidljivo, i kako će se kasnije povezati pitanjima koja slijede, svih 62 ispitanika zaposlenici su medijskog poduzeća i bave se odnosima s javnostima. Upravo iz navedenog razloga, zabrinjavajuća je činjenica da je malo više od pola ispitanika odgovorilo ispravno na pitanje, odnosno, njih 64,1 % su znali što je to *cloud computing* - iako se njime koriste u svakodnevnom poslu. Od ukupnog uzorka ispitanika, 26,6 % je zaokružilo odgovor koji djelomično opisuje *cloud computing*, a 9,4 % ispitanika zaokružilo je potpuno krivi odgovor.



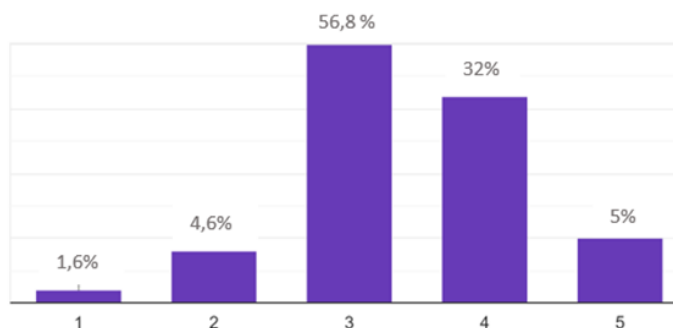
Slika 9. Što je cloud computing?
 Izvor: Obrada autorice na temelju istraživačkih podataka.

Likertovom ljestvicom od 1 do 5, ispitanici su trebali ocijeniti korisnost *cloud computinga* u procesu rada, gdje ocjena 1 označava nekorisnost, a ocjena 5 veliku korisnost *cloud computinga*. Na pitanje smatraju li *cloud computing* korisnim u procesu rada, ispitanici odgovaraju kako slijedi: njih 38,2 % daje ocjenu 4 i time izražavaju kako je *cloud* koristan alat u procesu rada, 26,6 % smatra kako je veoma korisno koristiti *cloud*, dok veliki postotak ipak daje ocjenu 3, njih 32 %.



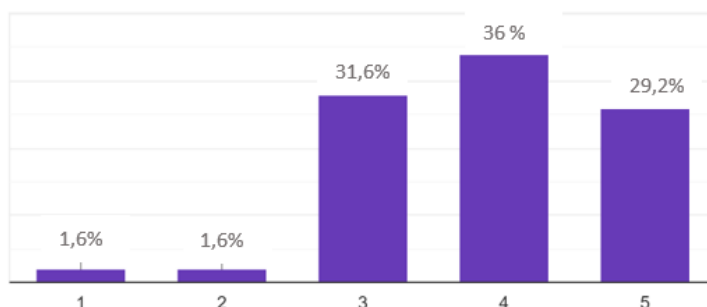
Slika 10. Korisnost cloud computinga u procesu rada
 Izvor: Obrada autorice na temelju istraživačkih podataka.

Slažete li se da se *cloud computing* može koristiti bez puno podučavanja i uputa, bilo je šesto pitanje u anketnom upitniku. Likertovom ljestvicom od 1 do 5 ispitanici su morali ocijeniti navedenu tvrdnju, gdje je 1 bilo - uopće se ne slažem, a 5- u potpunosti se slažem. Najveći broj ispitanika (56,8 %) daje ocjenu 3, a nešto manje ispitanika (32 %) ocjenu 4. Time se pokazuje kako više od pola ispitanika ipak smatra kako *cloud computing* nije u potpunosti jednostavan za korištenje te da je ipak potrebno predznanje i davanje određenih uputa za korištenje.



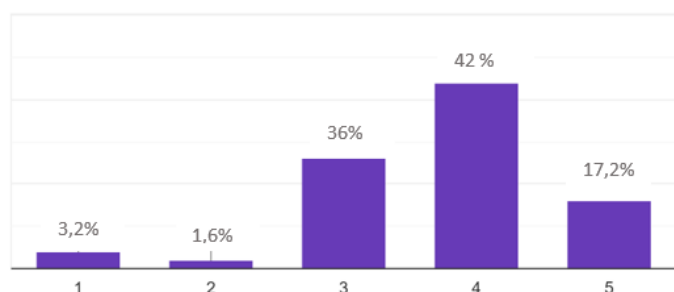
Slika 11. Jednostavnost u korištenju cloud computinga
 Izvor: Obrada autorice na temelju istraživačkih podataka.

Također koristeći Likertovu ljestvicu, ispitanici su na sljedećem pitanju morali ocijeniti koliko se slažu s tvrdnjom da je *cloud computing* sastavni dio modernog procesa u medijskim poduzećima koji pospješuje poslovanje. Vidljivo je da velika većina ispitanika smatra kako se upotrebom *clouda* pospješuje poslovanje, ukupno 65 % ispitanika daje ocjenu 4 i 5, dok 31 % ispitanika daje ocjenu 3.



Slika 12. Cloud computing pospješuje poslovanje u medijskom poduzeću
 Izvor: Obrada autorice na temelju istraživačkih podataka.

Prilikom ispitivanja osviještenosti zaposlenika o pozitivnom učinku korištenja *cloud computinga* u poduzeću, više od pola svjesno je kako se prilikom korištenja *clouda* smanjuje udio manualnog rada u operativnim procesima (42 % ispitanika- ocjena 4,17 % ispitanika- ocjena 5). Međutim, i dalje je prisutan određeni postotak skeptika koji ne smatraju kako se u potpunosti smanjuje udio manualnog rada, taj postotak iznosi 36 % od ukupnog uzorka.

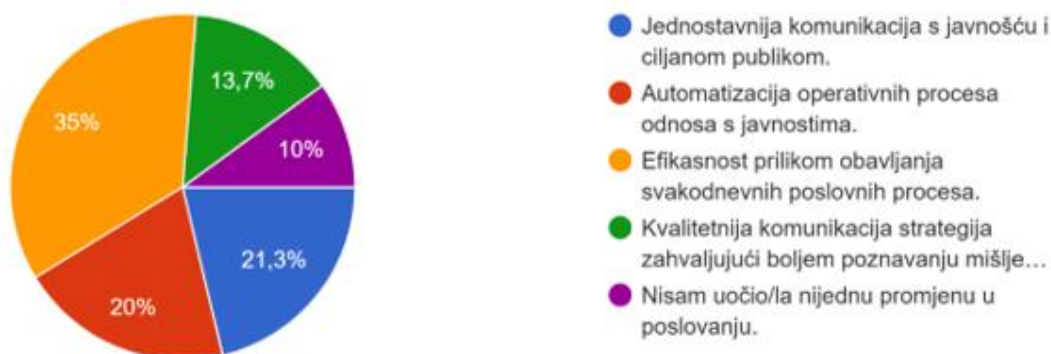


Slika 13. Smanjenje manualnog rada korištenjem cloud computinga
Izvor: Obrada autorice na temelju istraživačkih podataka.

Kao najvažniji pozitivni učinci koje donosi korištenje *cloud computinga*, ispitanici su izdvojili:

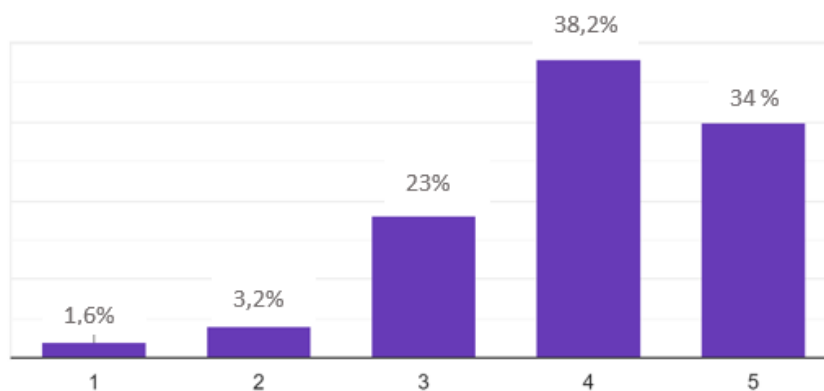
1. Efikasnost prilikom obavljanja svakodnevnih procesa (35 %).
2. Jednostavnost u komunikaciji s medijskom publikom (21,3 %).
3. Automatizam u operativnim procesima (20 %).
4. Bolje povratne informacije publike čiji je rezultat bolja komunikacijska strategija (13,7 %).

Međutim, veliki broj ispitanika (10 %) iskazuje kako nisu uočili nikakvu promjenu u poslovanju nakon uvođenja digitalizacije, što je kontradiktorno rezultatima u nastavku gdje se ocjenjuje efikasnost u radu prilikom korištenja *cloud computinga*.



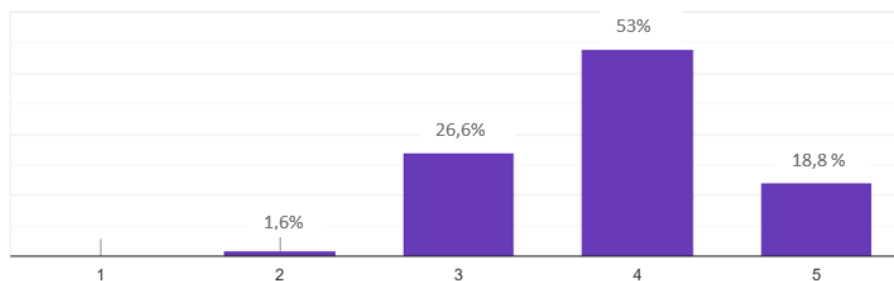
Slika 14. Promjene u poslovanju uslijed uvođenja digitalizacije
Izvor: Obrada autorice na temelju istraživačkih podataka.

Koristeći Likertovu ljestvicu od 1 do 5, ispitanici su trebali ocijeniti da li korištenje *cloud computinga* u poslovanju omogućuje efikasniji rad. Velik dio ispitanika složio se s tvrdnjom, 34 % u potpunosti (ocjena 5), a 38,2 % ispitanika daje ocjenu 4 koja glasi - slažem se. Za razliku od prethodnog rezultata gdje 10 % ispitanika odgovara kako nisu uočili nikakvu promjenu u poslovanju nakon uvođenja digitalizacije, u ovom pitanju samo njih 5 % daje loše ocjene za efikasnost u radu.



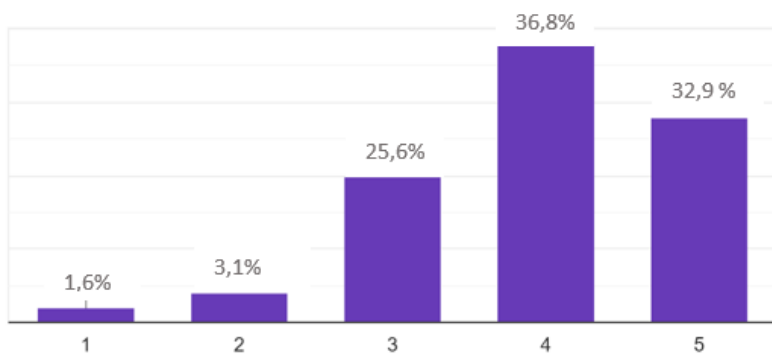
Slika 15. Efikasnost u radu korištenjem cloud computinga
Izvor: Obrada autorice na temelju istraživačkih podataka.

Po pitanju zadovoljstva djelatnika medijskih poduzeća u korištenju *cloud computinga* u svom poslovanju, može se zaključiti kako su isti zadovoljni. Samo jedan ispitanik odgovorio je kako nije zadovoljan radom u *cloud computingu*.



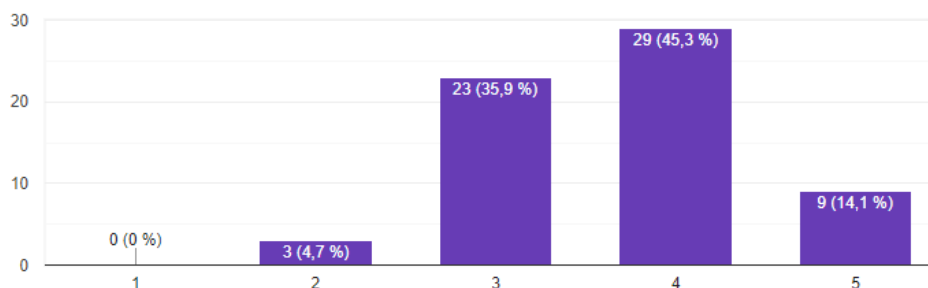
Slika 16. Zadovoljstvo rada djelatnika u cloud computingu
Izvor: Obrada autorice na temelju istraživačkih podataka.

Vidljivo je kako se više od pola ispitanika slaže s tvrdnjom da *cloud computing* olakšava i ubrzava procese proizvodnje medijskog sadržaja (skoro 70 % ispitanika). Njih 25 % nema stajalište o navedenom dok je postotak onih koji se ne slažu s tvrdnjom izrazito mali te iznosi malo više od 4 %.



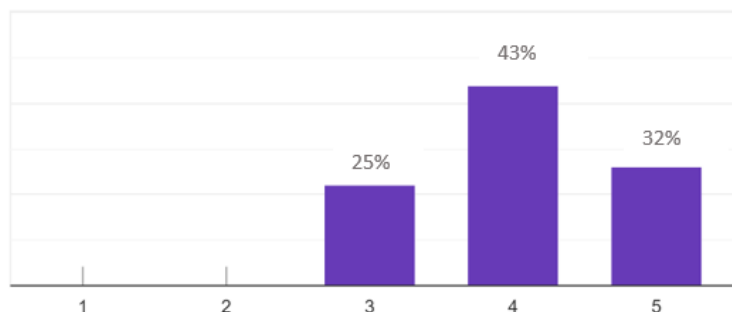
Slika 17. Olakšavanje i ubrzavanje procesa proizvodnje
Izvor: Obrada autorice na temelju istraživačkih podataka.

Ispitanici su ocjenama od 1 do 5, trebali ocijeniti rad na medijskom sadržaju i suradnju u njegovoj post-produkcijskoj fazi pomoću *cloud tehnologije*, a rezultati su sljedeći; najveći postotak daje ocjenu 4 (45,3 % ispitanika), slijedi ocjena 3 (35,9 % ispitanika), ocjenu 5 daje 14,1 % ispitanika, dok samo 4,7 % njih ocjenjuje rad u *cloudu* s ocjenom 2.



Slika 18. Rad na medijskom sadržaju
Izvor: Obrada autorice na temelju istraživačkih podataka.

U posljednjem pitanju od ispitanika se tražilo da na Likertovoj ljestvici od 1 do 5, označe koliko se slažu s tvrdnjom da se u primjeni *cloud* tehnologije krije daljnji potencijal za razvoj medijskih poduzeća i medijske industrije. Zaključuje se kako većina ispitanika ipak vjeruje kako će *cloud* koristiti kao daljnji potencijal, njih ukupno 75 % koji daju ocjenu 4 i 5. Međutim, i dalje postoji određeni postotak (25 %) koji korištenje *clouda* ne vide kao potencijalnu prednost i budućnost medijskog poduzeća i medijske industrije u cijelosti.



Slika 19. Budućnost primjene cloud computinga u medijskom poduzeću
Izvor: Obrada autorice na temelju istraživačkih podataka.

7. DISKUSIJA

Istraživanje ovog diplomskog rada obuhvaćalo je proučavanje stručne literature vezane uz teme digitalizacije medijskih poduzeća, *cloud computing* i utjecaj *cloud computinga* na odnose s javnostima u medijskim poduzećima te provođenje internet ankete koju je ispunilo 64 ispitanika iz 23 različita poduzeća te tako dalo uvid u svoje stavove o spomenutim temama. Istraživanje upućuje na pozitivan utjecaj digitalizacije i *cloud computinga* na odnose s javnostima i medijska poduzeća općenito. U nastavku slijede elaboracija hipoteza, interpretacija dobivenih rezultata istraživanja te kritički osvrt na provedeno istraživanje.

7.1. Elaboracija hipoteza

Ovaj diplomski rad temelji se na provedenom istraživanju koji je izrađen na temelju glavnog istraživačkog pitanja koje glasi:

- „Koji koncept digitalizacije odnosa s javnostima medija potpomaže operativnim procesima medijskih poduzeća, odnosno na koji način se poslovni procesi mijenjaju uvođenjem digitalizacije odnosa s javnostima?“

Prethodno istraživanju, a s obzirom na glavno istraživačko pitanje, definirane su hipoteze ovog diplomskog rada:

- H1: Primjenom *cloud computinga* pospješuje se poslovanje medijskih poduzeća.
- H2: Uvođenjem digitalizacije u odnose s javnostima smanjuje se udio manualnog rada u operativnim procesima medijskih poduzeća.
- H3: Korištenje *cloud computinga* u poslovanju medijskih poduzeća utječe na efikasnost njihovih službi za odnose s javnostima.

U nastavku slijedi elaboracija hipoteza na temelju dobivenih rezultata istraživanja.

Unapređenje poduzeća podrazumijeva napredak u bilo kojem području poslovanja poduzeća, bilo da se radi o većoj produktivnosti, jeftinijoj proizvodnji, povećanju efikasnosti, povećanju kvalitete proizvoda i usluga ili zadovoljstvu zaposlenika u organizaciji. Poslovanje medijskih poduzeća i njegova uspješnost uvelike ovisi o produktivnosti njenih zaposlenika te o unapređenju poslovnih procesa s kojima se ti zaposlenici svakodnevno susreću. Prema slici 12 koja prikazuje stavove djelatnika vezane uz tvrdnju da *cloud computing* pospješuje njihovo poslovanje u medijskim poduzećima, vidljivo je da je većina sudionika (29,2 % - ocjena 5; 36 % - ocjena 4; 31,6 % - ocjena 3) potvrdno odgovorila iz čega se zaključuje da je hipoteza **H1 potvrđena**

Poslovni procesi u poduzećima unutar medijske industrije podrazumijevaju spremanje, dijeljenje, distribuciju i upravljanje medijskim sadržajem u njegovoj fazi produkcije i post produkcijskoj fazi. Medijskim sadržajem koristi se velik broj ljudi koji međusobno surađuju unutar poduzeća. Na slici 13 prikazani su stavovi zaposlenika o utjecaju *cloud computinga* na smanjenje udjela manualnog rada u operativnim procesima medijskih poduzeća te je vidljivo kako je većina ispitanika (59,2 %) odgovorila potvrdno, iz čega je razvidno da je hipoteza **H2 potvrđena**.

Službe odnosa s javnostima medijskih poduzeća *cloud computing* najviše koriste u procesima kreiranja i upravljanja medijskim sadržajem te za objavljivanje istih javnosti. Efikasnost odjela odnosa s javnostima očituje se u ubrzanju radnih procesa, pojednostavljenju radnih procesa te uštedi vremena i smanjenju napora zaposlenika. Iz rezultata prikazanih na slikama 17 i 18 razvidno je da *cloud computing* olakšava i ubrzava procese proizvodnje medijskog sadržaja te rada na medijskom sadržaju čime je hipoteza ovog diplomskog rada da *cloud computing* u poslovanju medijskih poduzeća utječe na efikasnost njihovih službi za odnose s javnostima **H3 potvrđena**.

7.2. Interpretacija rezultata istraživanja

Većina ispitanika *cloud computing* smatra korisnim alatom u radu odnosa s javnostima medijskih poduzeća, međutim zabrinjavajuća je činjenica kako popriličan broj ispitanika, iako se koriste *cloud computingom* svakodnevno, ipak ne znaju što je zapravo *cloud computing*.

Može se zaključiti kako ispitanici nisu dovoljno informirani o pojmu *cloud computing* te o tome što taj pojam obuhvaća. Koncept *cloud computinga* lagan je i jednostavan za korištenje te nije potrebno puno podučavanja i uputa za snalaženje u *cloudu*. Pospješuje svakodnevne procese u poslovanju medijskih poduzeća te smanjuje količinu manualnog rada automatizacijom procesa.

Velika prednost *cloud computinga* u modernim medijskim poduzećima koja se bave odnosima s javnostima je jednostavnost komunikacije s medijskom publikom te bolje povratne informacije od strane medijske publike što dalje rezultira boljom komunikacijskom strategijom poduzeća. Također, *cloud computing* je alat korišten prilikom obrade medijskog sadržaja u njegovoj produkcijskoj i post-produkcijskoj fazi koju ubrzava i pojednostavljuje operativne procese vezane uz upravljanje sadržajem.

Zadovoljstvo djelatnika medijskih poduzeća raste upotrebom *cloud computinga*, što se može pripisati i pojednostavljenju i ubrzanju procesa izvođenih od strane zaposlenika te olakšavanju zajedničke suradnje na zajedničkom medijskom sadržaju među zaposlenicima. Međutim, bez obzira na brojne prednosti *cloud computinga*, njegov puni potencijal tek će se ostvariti u njegovoj budućnosti unutar medijskih poduzeća.

7.3. Kritički osvrt, primjena rezultata, preporuke

Provedeno istraživanje potvrdilo je hipoteze ovog diplomskog rada i rezultiralo je pozitivnim i zanimljivim podacima. Međutim, za bolji uvid u predmet istraživanja potrebno bi bilo odabrati puno veći uzorak za provedbu istraživanja te po mogućnosti iz različitih dijelova svijeta te među zaposlenicima poduzeća različitih veličina. Glavno istraživačko pitanje, odnosno definiranje koncepta digitalizacije odnosa s javnostima medija koji najviše potpomaže operativnim procesima medijskih poduzeća te načina na koji se poslovni procesi mijenjaju uvođenjem digitalizacije odnosa s javnostima bilo bi tada temeljitije istraženo te bi se postigli vjerodostojniji podaci. Nadalje, istraživanje o potencijalnom razvoju koncepta *cloud computinga* u odnosima s javnostima u medijskim poduzećima moglo bi također dati zanimljive rezultate te utjecati na razvoj cijelog koncepta.

8. ZAKLJUČAK

Medijski sadržaj postao je glavni predmet internetskog prometa danas i količina takvog sadržaja u medijima eksponencijalno raste. Živimo u doba medijske revolucije kada se sve više poduzeća okreće inovativnim digitalnim rješenjima i novim tehnologijama. Funkcioniranje medijskih poduzeća preoblikovano je u potpunosti implementacijom različitih modela poslovanja, aplikacija i tehnoloških koncepata. Jedan od takvih koncepata je i *cloud computing* tehnologija koja je sve češći odabir poduzeća diljem medijske industrije. *Cloud computing* pozitivno utječe na razne aspekte poslovanja i očekuje se daljnji rast broja poduzeća koja ju primjenjuju. Uvođenjem *cloud computinga* u poslovanje, poduzeću je omogućeno korištenje raznih visokorazvijenih usluga i mogućnosti.

S pojavom novih dostupnih i privlačnih platformi za komunikaciju kao što su društvene mreže, koje su također primjer *cloud tehnologije*, došlo je do interesa odjela odnosa s javnostima za takvu vrstu tehnologije. Danas odnosi s javnostima mijenjaju način na koji komuniciraju s publikom te je ta komunikacija danas pretežno obostrana, što nije bio slučaj do nedavno, a sve to zahvaljujući, između ostalog, i *cloud tehnologiji* i svemu što ona donosi sa sobom. Za odnose s javnostima, *cloud computing* znači bolju interakciju s publikom, jednostavnije upravljanje medijskim sadržajem, efikasnije dijeljenje medijskog sadržaja do široke publike te dublju analizu svoje komunikacije s publikom s ciljem daljnjeg unapređenja rada i sadržaja medijskog poduzeća.

Cloud computing relativno je nova tehnologija s velikim potencijalom za rast i razvoj. Primjena ove tehnologije je široka i gotovo ne postoji industrija u koju se ovakva tehnologija ne bi mogla uvesti i kojoj ne bi mogla pomoći u ostvarenju boljih poslovnih rezultata. Za sada, *cloud computing* bilježi značajan rast te se takav trend očekuje i u budućnosti.

9. LITERATURA

Tiskani izvori:

1. Buyya, Rajkumar; Broberg, James; Goscinski, Andrzej. 2011. *Cloud Computing: Principles and Paradigms*. John Willey and Sons Inc. New Jersey.
2. Gorelik, Eugene. 2013. *Cloud computing models*. Doctoral dissertation. Massachusetts Institute of Technology. Massachusetts.
3. Halonja, Antun. 2014. Umjereno oblačno računalstvo. *Hrvatski jezik: znanstveno-popularni časopis za kulturu hrvatskoga jezika*. 1(3). 27-28.
4. Reese, George. 2009. *Cloud Application Architectures: Building Applications and Infrastructure in the Cloud*. O'Reilly Media. Sebastopol.
5. Rountree, Derrick; Castrillo, Ileana. 2013. *The Basics of Cloud Computing: Understanding the Fundamentals of Cloud Computing in Theory and Practice*. Elsevier Inc. Waltham.
6. Sareen, Pankaj. 2013. Cloud Computing: Types, Architecture, Applications, Concerns, Virtualization and Role of IT Governance in Cloud. *International Journal of Advanced Research in Computer Science and Software Engineering*. 3(3). 533-538.
7. Velte, Anthony; Velte, Toby; Elsenpeter, Robert. 2010. *Cloud Computing*. The McGraw-Hill Companies. New York.

Mrežni i elektronički izvori:

1. Armbrust, Michael i dr. 2010. A view of cloud computing. *Communications of the ACM*. 53 (4). 50–58.
<https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/1721654.1721672?download=true>
(pristupljeno 27.12.2019.)

2. Aspera. *Mediacorp adopts IBM hybrid cloud solutions for broadcast operations at its new office in one-north.*
<https://asperasoft.com/company/news/view-news/mediacorp-adopts-ibm-hybrid-cloud-solutions-for-broadcast-operations-at-its-new-office-in-one-north/> (pristupljeno 29.12.2019.)
3. Blaisdell, Rick. *Cloud computing in social networks.*
<https://rickscloud.com/cloud-computing-in-social-networks/> (pristupljeno 26.01.2020.)
4. Bludov, Sergey. *Head in the clouds: what the future of cloud computing means for media.* <https://www.techradar.com/news/head-in-the-clouds-what-the-future-of-cloud-computing-means-for-media> (pristupljeno 23.12.2019.)
5. Carey, Scott. *How Spotify migrated everything from on-premise to Google Cloud Platform.* <https://www.computerworld.com/article/3427799/how-spotify-migrated-everything-from-on-premise-to-google-cloud-platform.html> (pristupljeno 29.12.2019.)
6. Costello, Katie. *Gartner Forecasts Worldwide Public Cloud Revenue to Grow 17.5 Percent in 2019.* <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2019-04-02-gartner-forecasts-worldwide-public-cloud-revenue-to-g> (pristupljeno 28.12.2019.)
7. CP Communications. *Combining PR and social media – the key to success.* <https://publicrelationssydney.com.au/combining-pr-and-social-media-the-key-to-success/> (pristupljeno 26.01.2020.)
8. Deil, Robert; Brune, Philipp. 2017. Cloudy with a Chance of Usage?- Towards a Model of Cloud Computing Adoption in German SME. *In CAiSE-Forum-DC.* 65-72. http://ceur-ws.org/Vol-1848/CAiSE2017_Forum_Paper9.pdf (pristupljeno 27.01.2020.)
9. Dhillon, Naomi. *What is cloud computing?*
<https://www.stantonstreet.com/blog/what-is-cloud-computing/> (pristupljeno 28.12.2019.)
10. Dominguez, Alberto. *8 advantages of digitalization of business.*
<https://ehorus.com/digitalization-of-business/> (pristupljeno 28.12.2019.)
11. Eide, Naomi. *Microsoft and Disney, to the cloud and beyond.*
<https://www.ciodive.com/news/microsoft-and-disney-to-the-cloud-and-beyond/562881/> (pristupljeno 29.12.2019.)
12. Etion. *Digital transformation pros and cons.*
<https://www.etion.co.za/2019/04/24/digital-transformation-pros-and-cons/> (pristupljeno 27.12.2019.)

13. European Confederation of Young Entrepreneurs.
<http://www.yesforeurope.eu/> (pristupljeno 17.01.2020.)
14. Europska komisija. 2013. *Akcijski plan za poduzetništvo 2020 – poticanje poduzetničkog duha u Europi*.
<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P7-TA-2013-0512+0+DOC+XML+V0//HR> (pristupljeno 12.01.2020.)
15. Europska komisija. 2012. *What is cloud computing?*
https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/doing-business-eu/contract-rules/cloud-computing/cloud-computing-contracts_en
(pristupljeno 27.12.2020.)
16. Grigova, Iva. *Disruptive PR: The New Way of Doing Public Relations*.
<https://prowly.com/magazine/disruptive-public-relations-the-new-way-of-doing-public-relations/> (pristupljeno 25.01.2020.)
17. Hadhri, Walid; Maherzi, Teja; Youssef, Adel Ben. 2017. E-Skills and the Adoption of Cloud Computing. *Thunderbird International Business Review*. 59(5). 635-645.
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/tie.21895> (pristupljeno 29.12.2019.)
18. IBM Cloud Education. *IaaS (Infrastructure-as-a-Service)*.
<https://www.ibm.com/cloud/learn/iaas> (pristupljeno 28.12.2019.)
19. Inspirationfeed Team. *Media and Entertainment Industry Sets the Stage with Cloud Computing*. <https://inspirationfeed.com/media-and-entertainment-industry-sets-the-stage-with-cloud-computing/> (pristupljeno 23.12.2019.)
20. Jacobs, Jay. *Cloud Computing: The Digital Infrastructure Powering Today's Businesses*. <https://www.globalxetfs.com/cloud-computing-digital-infrastructure/> (pristupljeno 23.12.2019.)
21. Joseph, Anthony i dr. 2010. A view of cloud computing. *Communications of the ACM*. 53(4).
https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/34578652/a_view_of_cc.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DA+View+of+Cloud+Computing+Clearing+the+c.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%2F20191228%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20191228T131148Z&X-Amz-Expires=3600&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Signature=aa456d65ca73732741bfef5c3ebd5ae0034f687e41861f51dcb5ded2efd38b21 (pristupljeno 28.12.2019.)

22. Kshetri, Nir. 2013. Privacy and security issues in cloud computing: The role of institutions and institutional evolution. *Telecommunications Policy*. 37(4-5). 372-386.
<https://econpapers.repec.org/RePEc:eee:telpol:v:37:y:2013:i:4:p:372-386>
(pristupljeno 04.01.2020.)
23. Lepoglavec, Jelena; Luić, Ljerka. 2019. Netiquette and cyberbullying in the context of digital public relations of schools. *ICERI2019 Proceedings*. 9561-9566. https://bib.irb.hr/datoteka/1041147.ICERI_2019_-_Original_scientific_paper_2331_Lui_Lepoglavec.pdf (pristupljeno 02.03.2020.)
24. Macaulay, Tom. *Ten years on: How Netflix completed a historic cloud migration with AWS*. <https://www.computerworld.com/article/3427839/ten-years-on-how-netflix-completed-a-historic-cloud-migration-with-aws.html>
(pristupljeno 29.12.2019.)
25. Marchant, Charley. *What is Digital PR? (and How It Can Improve Your SEO)*. <https://exposureninja.com/blog/digital-pr-business/> (pristupljeno 25.01.2020.)
26. Microsoft. *What is IaaS?* <https://azure.microsoft.com/en-us/overview/what-is-iaas/> (pristupljeno 28.12.2019.)
27. Netflix. *Where is Netflix available?* <https://help.netflix.com/en/node/14164>
(pristupljeno 29.12.2019.)
28. O7planning. *Introducing Netflix and their cloud computing technology*. <https://o7planning.org/en/11717/introducing-netflix-and-their-cloud-computing-technology> (pristupljeno 29.12.2019.)
29. Paranet. *The 5 Essential Characteristics of Cloud Computing*. <https://www.paranet.com/blog/bid/128263/The-5-Essential-Characteristics-of-Cloud-Computing> (pristupljeno 27.12.2019.)
30. Parviainen, Päivi i dr. 2017. Tackling the digitalization challenge: How to benefit from digitalization in practice. *International journal of information systems and project management*. 5(1). 63-77.
<http://www.sciencesphere.org/ijispm/archive/ijispm-0501.pdf#page=67>
(pristupljeno 26.12.2019.)
31. Pistorious, Marcia. 2015. *The Quick Guide to Cloud Computing and Cyber Security*, Marcia R.T. Pistorious
32. Plesky, Elvis. *IaaS Vs PaaS Vs SaaS – Cloud Service Models Compared*. <https://paykickstart.com/saas-vs-paas-vs-iaas-explained/> (pristupljeno 28.12.2019.)
33. Rahman, Mustafizur i dr. 2013. Adaptive workflow scheduling for dynamic grid and cloud computing environment. *Concurrency and Computation*:

- Practice and Experience*. 25 (13). 1816-1842.
<http://cloudbus.cis.unimelb.edu.au/papers/AdaptiveWorkflow-CCPE2013.pdf> (pristupljeno 26.01.2020.)
34. Team Cloud Kinetics. *Business on Cloud: Entertainment & Media*.
<https://www.cloud-kinetics.com/business-on-cloud-entertainment-media/>
(pristupljeno 29.12.2019.)
35. Techopedia. *Cloud Communications*.
<https://www.techopedia.com/definition/26520/cloud-communications>
(pristupljeno 26.01.2020.)
36. The Holmes Report. 2017. Global Communications Report. USC Annenberg School for Communication and Journalism.
https://annenberg.usc.edu/sites/default/files/KOS_2017_GCP_April6.pdf
(pristupljeno 25.01.2020.)
37. Vlada Republike Hrvatske. 2012. Strategija razvoja poduzetništva u Republici Hrvatskoj 2013. – 2020.
<https://www.vlada.hr/UserDocsImages//ZPPI/Strategije%20-%20OGP/poduzetni%C5%A1tvo//STRATE%C5%A0KI%20PLAN%202014-2016.pdf> (pristupljeno 14.01.2020.)

POPIS ILUSTRACIJA

Slika 1. Model procesa digitalne transformacije	7
Slika 2. Cloud computing mreža.....	19
Slika 3. Modeli cloud computinga.....	22
Slika 4. Korisni i pružatelji usluge cloud computinga u SaaS modelu	25
Slika 5. Razlike modela clouda	28
Slika 6. Spol ispitanika	42
Slika 7. Dobna skupina ispitanika.....	42
Slika 8. Završena razina obrazovanja ispitanika.	43
Slika 9. Što je cloud computing?	44
Slika 10. Korisnost cloud computinga u procesu rada.....	44
Slika 11. Jednostavnost u korištenju cloud computinga	45
Slika 12. Cloud computing pospješuje poslovanje u medijskom poduzeću	45
Slika 13. Smanjenje manualnog rada korištenjem cloud computinga	46
Slika 14. Promjene u poslovanju uslijed uvođenja digitalizacije	47
Slika 15. Efikasnost u radu korištenjem cloud computinga	47
Slika 16. Zadovoljstvo rada djelatnika u cloud computingu	48
Slika 17. Olakšavanje i ubrzavanje procesa proizvodnje	48
Slika 18. Rad na medijskom sadržaju	49
Slika 19. Budućnost primjene cloud computinga u medijskom poduzeću	49
 Tablica 1. Pitanja za analizu trenutnog stanja identificiranih područja djelovanja unutar poduzeća	 10
Tablica 2. Prognoza ukupnih svjetskih prihoda danih cloud modela (u milijardama USD)	23

Prilog 1: Anketni upitnik

Cloud computing kao oblik digitalizacije medijskih poduzeća

S konstantnim razvojem tehnologije u svijetu, nastupila je i digitalna transformacija poslovanja poduzeća u svim industrijama. Digitalizacija medijskih poduzeća istovremeno je izazov, ali i prilika za unapređenje poslovanja te preduvjet za opstanak na današnjem tržištu. Radi problematike prethodno navedenoga, izrađen je anketni upitnik koji će se koristiti kao dio istraživanja za izradu diplomskoga rada na Sveučilištu Sjever. Budući da je ovaj anketni upitnik usmjeren na cloud computing u digitalizaciji odnosa s javnostima medijskih poduzeća, njegovom ispunjavanju pristupit će djelatnici službe za odnose s javnostima u medijskim poduzećima.

Svrha upitnika jest saznati omogućava li digitalizacija uvođenje novih modela u poslovanje, utječe li se pozitivno ili negativno na razvoj poduzeća te na koji način se isto odražava na internu komunikaciju u poduzeću kao i komunikaciju sa potrošačima.

Anketni upitnik sastoji se od 14 pitanja sa ponuđenim odgovorima, njegovo ispunjavanje zahtjeva 5-10 minuta vremena, a svi odgovori prikupljaju se anonimno.

Pitanja koja se nalaze u anketnom upitniku iznose se u nastavku.

***Obavezno**

1. 1. Odaberite Vaš spol. *

Označite samo jedan oval.

☐ Muško

☐ Žensko

2. 2. Odaberite Vašu dobnu skupinu. *

Označite samo jedan oval.

☐ 18-25 g.

☐ 26-35 g.

☐ 36-45 g.

☐ 46+ g.

3. 3. Odaberite Vašu razinu završenog obrazovanja. *

Označite samo jedan oval.

- ☐ SSS
☐ VŠS
☐ VSS
☐ Specijalistički/dodiplomski studij
☐ Doktorski studij

4. 4. Što je cloud computing? *

Označite samo jedan oval.

- ☐ Cloud computing predstavlja tradicionalni, a sukladno tome i skuplji za održavanje, model za dijeljenje podataka na internetu.
- ☐ Cloud computing je naziv za novi poslovni model i nove tehnološke platforme za razvoj i izvršavanje programskih rješenja, odnosno za pohranjivanje, pokretanje i korištenje informatičke programske podrške.
- ☐ Cloud computing je novi informatički instrument koji zahtjeva instalaciju na svakom korisnikovom uređaju, nakon čega se odabrani podaci i informacije mogu dijeliti interno u poduzeću ili s vanjskim korisnicima.

5. 5. Smatrate li cloud computing korisnim u procesu rada? *

Označite samo jedan oval.

	1	2	3	4	5	
nekorisno	☐	☐	☐	☐	☐	veoma korisno

6. 6. Slažete li se da se cloud computing može koristiti bez puno podučavanja i uputa? *

Označite samo jedan oval.

	1	2	3	4	5	
uopće se ne slažem	☐	☐	☐	☐	☐	u potpunosti se slažem

7. 7. Slažete li se da je cloud computing sastavni dio modernog procesa u medijskim poduzećima koji pospješuje poslovanje? *

Označite samo jedan oval.

	1	2	3	4	5	
uopće se ne slažem	☐	☐	☐	☐	☐	u potpunosti se slažem

8. 8. Slažete li se da se korištenjem cloud computinga u procesu odnosa s javnostima smanjuje udio manualnog rada u operativnim procesima medijskih poduzeća? *

Označite samo jedan oval.

	1	2	3	4	5	
uopće se ne slažem	☐	☐	☐	☐	☐	u potpunosti se slažem

9. 9. Koju od navedenih promjena u poslovanju ste uočili uvođenjem digitalizacije u odnose s javnošću u vašem poduzeću? *

Označite samo jedan oval.

- ☐ Jednostavnija komunikacija s javnošću i ciljanom publikom.
- ☐ Automatizacija operativnih procesa odnosa s javnostima.
- ☐ Efikasnost prilikom obavljanja svakodnevnih poslovnih procesa.
- ☐ Kvalitetnija komunikacija strategija zahvaljujući boljem poznavanju mišljenja javnosti.
- ☐ Nisam uočio/la nijednu promjenu u poslovanju.

10. 10. Slažete li se da korištenje cloud computinga u Vašem poslovanju omogućuje efikasniji rad? *

Označite samo jedan oval.

	1	2	3	4	5	
uopće se ne slažem	☐	☐	☐	☐	☐	u potpunosti se slažem

11. 11. Ocijenite Vaše zadovoljstvo, kao zaposlenika, radom u cloudu. *

Označite samo jedan oval.

	1	2	3	4	5	
u potpunosti sam nezadovoljan/na	☐	☐	☐	☐	☐	u potpunosti sam zadovoljan/na

12. 12. Slažete li se da cloud computing olakšava i ubrzava procese proizvodnje medijskog sadržaja? *

Označite samo jedan oval.

	1	2	3	4	5	
uopće se ne slažem	☐	☐	☐	☐	☐	u potpunosti se slažem

13. 13. Ocijenite rad na medijskom sadržaju i suradnju u njegovoj post-produkcijskoj fazi pomoću cloud tehnologije. *

Označite samo jedan oval.

	1	2	3	4	5	
jako loše	☐	☐	☐	☐	☐	izvrsno

14. 14. Slažete li se da se u primjeni cloud tehnologije krije daljnji potencijal za razvoj medijskih poduzeća i medijske industrije? *

Označite samo jedan oval.

	1	2	3	4	5	
uopće se ne slažem	☐	☐	☐	☐	☐	u potpunosti se slažem

Prilog 2: Izjava o autorstvu i suglasnost za javnu objavu

Sveučilište
Sjever

1
NASLOV
AKTIVNOSTI

+

2
SVEUČILIŠTE
SJEVER

IZJAVA O AUTORSTVU I SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, JOŠIPA GAVRAN (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom CLOUD COMPUTING U DIGITALnoj MEDICINI (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:

(upisati ime i prezime)

Jošipa Gavran
(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, JOŠIPA GAVRAN (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom CLOUD COMPUTING U DIGITALnoj MEDICINI (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:

(upisati ime i prezime)

Jošipa Gavran
(vlastoručni potpis)