

# Cloud sustav za upravljanje dokumentima u mikro poduzeću

---

**Peričić, Karlo**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2020**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Pula / Sveučilište Jurja Dobrile u Puli**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:137:631418>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-20**



*Repository / Repozitorij:*

[Digital Repository Juraj Dobrila University of Pula](#)



Sveučilište Jurja Dobrile u Puli

Fakultet Informatike u Puli

**KARLO PERIČIĆ**

**CLOUD SUSTAVI ZA UPRAVLJANJE DOKUMENTIMA U MIKRO PODUZEĆIMA**

Završni rad

Pula, rujan 2020. godine

Sveučilište Jurja Dobrile u Puli

Fakultet Informatike u Puli

**KARLO PERIČIĆ**

**CLOUD SUSTAVI ZA UPRAVLJANJE DOKUMENTIMA U MIKRO PODUZEĆIMA**

Završni rad

**JMBAG: 0303068812, redovan student**

**Studijski smjer: Informatika**

**Predmet: Informatizacija uredskog poslovanja**

**Znanstveno područje: Informatika**

**Znanstveno polje: Informatizacija uredskog poslovanja**

**Znanstvena grana: Informacijski sustavi i Informatologija**

**Mentor: doc. dr. sc. *Snježana Babić***

Pula, rujan 2020. godine



## IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Ja, dolje potpisani Karlo Peričić, kandidat za prvostupnika Informatike, ovime izjavljujem da je ovaj završni rad rezultat isključivo mogega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na objavljenu literaturu kao što to pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da niti jedan dio seminarskog rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz kojega necitiranog rada, te da ikoji dio rada krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za koji drugi rad pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili radnoj ustanovi.

Student

\_\_\_\_\_ Karlo Peričić \_\_\_\_\_



## IZJAVA

o korištenju autorskog djela

Ja, Karlo Peričić dajem odobrenje Sveučilištu Jurja Dobrile u Puli, kao nositelju prava iskorištavanja, da moj završni rad pod nazivom Cloud sustavi za upravljanje dokumentima u mikro poduzećima koristi na način da gore navedeno autorsko djelo, kao cjeloviti tekst trajno objavi u javnoj internetskoj bazi Sveučilišne knjižnice Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli te kopira u javnu internetsku bazu završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice (stavljanje na raspolaganje javnosti), sve u skladu s Zakonom o autorskom pravu i drugim srodnim pravima i dobrom akademskom praksom, a radi promicanja otvorenoga, slobodnoga pristupa znanstvenim informacijama.

Za korištenje autorskog djela na gore navedeni način ne potražujem naknadu.

U Puli, \_\_\_\_15.10.2020.\_\_\_\_ (datum)

Potpis

\_\_\_\_Karlo Peričić\_\_\_\_

# SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
2. MIKRO PODUZEĆA.....	2
3. UREDSKO POSLOVANJE.....	6
4. CLOUD TEHNOLOGIJA.....	9
4.1. OPĆI POJAM CLOUD TEHNOLOGIJE .....	9
4.2. PREDNOSTI I NEDOSATCI CLOUD-A.....	14
4.3. CLOUD SERVISI KORIŠTENI U UREDSKOM POSLOVANJU MIKRO PODUZEĆA 15	
5. CLOUD UPRAVLJANJE DOKUMENTIMA (DOCUMENT MENAGMENT SYSTEM - DMS) U UREDSKOM POSLOVANJU.....	18
5.1. OPĆI POJAM O SUSTAVIMA ZA UPRAVLJANJE DOKUMENTIMA (DMS).....	18
5.2. PREDNOSTI I NEDOSTATCI CLOUD DMS U UREDSKOM POSLOVANJU.....	23
6. PRIMJENA CLOUD DMS NA PRIMJERU ZA MIKRO PODUZEĆE KVAZAR d.o.o.....	29
6.1. OPĆE KARAKTERISTIKE PODUZEĆA KVAZAR d.o.o. ....	29
6.2. CLOUD DMS MINIMAX.....	30
6.2.1. FUNKCIONALNOSTI CLOUD DMS MINIMAX.....	32
6.2.2. PRIMJER IZDAVANJA RAČUNA CLOUD DMS MINIMAX.....	33
7. ZAKLJUČAK.....	38
LITERATURA .....	40
POPIS TABLICA I SLIKA .....	43
SAŽETAK.....	44
SUMMARY .....	45

## 1. UVOD

Jedan od glavnih preduvjeta uspješnog funkcioniranja svakog poduzeća je kvalitetno upravljanje dokumentima. Obzirom za specifične karakteristike mikro poduzeća potrebno je odabrati određeni sustav za upravljanje dokumentima uvažavajući ekonomske aspekte istih. Predmet ovog rada je Cloud sustav za upravljanje dokumentima u mikro poduzećima. Cilj ovog rada je objasniti ulogu i značaj cloud sustava za upravljanje dokumentima (eng. Document Managemet System – DMS) u mikro poduzećima.

Rad je strukturiran u šest poglavlja. U prvom, uvodnom poglavlju definirani su predmet, svrha i cilj rada. Zatim, u drugom poglavlju obrađen je pojam mikro poduzeća i koje su najznačajnije karakteristike istog. U trećem poglavlju opisani su načini uredskog poslovanja te je objašnjeno upravljanje dokumentacijom i važnost pohrane dokumenata unutar uredskog poslovanja. Potom su u četvrtom poglavlju obuhvaćeni sustavi za upravljanje dokumentima i cloud tehnologija. U nastavku rada, u okviru petog poglavlja obrazloženo je korištenje DMS sustava na primjeru poslovnog procesa izdavanja računa u poduzeću Kvazar d.o.o. Zaključak rada prikazan je na kraju rada, u posljednjem šestom poglavlju.

## 2. MIKRO PODUZEĆA

U okviru ovog poglavlja objašnjen je pojam mikro poduzeća s obzirom na njegove specifičnosti radi razumijevanja potrebe uvođenja Cloud sustava za upravljanje dokumentima.

Poduzećem se smatra svaki subjekt uključen u ekonomsku aktivnost, bez obzira na pravnu formu, što se odnosi prvenstveno na one osobe koje se same zapošljavaju i porodično poslovanje koje čine obrti ili druge aktivnosti, uključujući i partnerstva te razna udruženja koja redovno sudjeluju u ekonomske aktivnosti. (Journal of the European Union, 2003)

Međutim, kako u Hrvatskoj tako i u razvijenim zemljama, ne postoji jedinstvena definicija malog poduzeća. Budući da postoje velike razlike između država u definiranju malih i srednjih poduzeća, Europska komisija je dala preporuku svojim članicama, Europskoj investicijskoj banci i Europskom investicijskom fondu za uporabu jedinstvenih kriterija za definiranje pojma poduzeća. U tim preporukama kriteriji bi trebali obuhvaćati broj zaposlenih, godišnji obujam prodaje, prosječni obujam aktive poduzeća i samostalnost u odlučivanju (kontrola od strane drugih ne smije biti veća od 25%)(Nanić, 2013).

Poduzeće je samostalna gospodarska, tehnička i društvena cjelina u vlasništvu određenih subjekata koja stvara proizvode/usluge za potrebe tržišta. Pri tome se koristi resursima i snosi poslovni rizik, u cilju ostvarivanja dobiti i drugih ekonomskih i društvenih ciljeva. (Pojam i vrste poduzeća, 2020). Ima ekonomsku i pravnu samostalnost. Ekonomska samostalnost podrazumijeva predmet poslovanja, resurse, samostalno donošenje poslovnih odluka i partnere.

Glavni faktori kojima se određuje da li se radi o malom poduzeću su broj zaposlenih i ukupan promet. Dakle, razlikujemo slijedeće kategorije (Eur-Lex Europa, 2003):

- kategorija mikro, malih i srednjih poduzeća koja se sastoji od poduzeća koja zapošljavaju manje od 250 osoba i čiji godišnji promet ne prelazi 50 milijuna eura, i čija ukupna godišnja bilanca ne prelazi 43 milijuna eura,



- kategorija malih poduzeća su ona poduzeća koja zapošljavaju manje od 50 osoba i čiji godišnji promet i ukupna godišnja bilanca ne prelazi 10 milijuna eura,
- kategorija mikro poduzeća su poduzeća koja zapošljavaju manje od 10 osoba, i čiji godišnji promet i ukupna godišnja bilanca ne prelazi 2 milijuna eura.

Mikropoduzeća su sastavni dio pojma mala i srednja poduzeća koja se na različitim geografskim područjima različito definiraju.

Najznačajnije karakteristike malih poduzeća su (PUBLICATIONS EUROPA, 2003):

- fleksibilnost zbog veličine, što omogućava brzu prilagodbu kretanjima na tržištu
- univerzalni tip radnika i opreme za obavljanje raznovrsnih poslova u procesu proizvodnje
- veća spremnost zamjene stare tehnologije
- mogućnost inovativnosti te brža primjena novih znanja i poslovnih modela
- ekonomska samostalnost i spremnost na podnošenje rizika u poslovanju (potiče malo poduzeća na povezivanje i umrežavanje u cilju ostvarivanja uspješnijeg zajedničkog poslovanja, ali i lakšeg svladavanja rizika).

Malo poduzeće ima prednosti i nedostatke. Način na koji malo poduzeće prevladava nedostatke i iskorištava prednosti uvelike ovisi o okolini koja ga okružuje.

Prednosti malog poduzeća (Partnerstvo razvoj, 2020):

- samostalno djelovanje poduzetnika
- odgovornost za uspješno poslovanje
- poslovna sigurnost
- brzo prilagođavanje tržišnim promjenama
- mogućnost ostvarivanja financijskog uspjeha
- stvaranje tradicije obiteljskog poduzetništva
- izazov postizanja samostalne poslovne karijere
- psihološko zadovoljstvo itd.

Nedostaci malog poduzeća (Partnerstvo razvoj, 2020):

- povećana odgovornost za poslovni uspjeh

- opasnost od neorganiziranosti posla
- neuspjeh poslovnih poteza
- podložnost financijskim krizama i nelikvidnosti
- oskudnost resursa
- oscilacije na tržištu
- konkurencija na tržištu
- nedostatak kvalitetnih stručnjaka itd.

U ovom radu naglasak je stavljen na mikro poduzeća s fokusom na upravljanje i pohranjivanje dokumenata u njihovim uredima.

Kada se govori o poslovanju malih poduzeća treba istaknuti da se više od 95% poslovnih aktivnosti u svijetu pripisuje malim poduzećima. Vjerojatno je to iz razloga što su mala poduzeća puno dinamičnija, inovativnija i fleksibilnija iako zbog svoje veličine imaju problema sa financiranjem poslovnih ideja zbog nepovoljnih financijskih uvjeta.

Kod poslovanja malih poduzeća smanjene su određene prepreke uzrokovane hijerarhijom pa kod donošenja odluka vlada veća fleksibilnost (Paunović, Prebežac, 2010). Jedna od karakteristika malih poduzeća su ograničeni resursi i manjih utjecaj na tržištu. Da bi opstala moraju uz dostupne resurse postići maksimum i tako se brzo prilagođavati tržištu. Iz prethodno navedenog se može zaključiti da mala poduzeća moraju imati brzu reakciju na tržišne promjene kako bi opstala.

Mikropoduzeća, u odnosu na mala, srednja i velika poduzeća, imaju svoje prednosti i nedostatke.

Prednosti mikropoduzeća su (Netahli, 2008):

- neovisna su i tržišno prilagodljiva,
- brže primjenjuju nova znanja,
- imaju veliko lokalno značenje,
- omogućavaju zapošljavanje članova vlastite obitelji,

- raspodjeljuju ostvarene dobiti unutar obitelji, te prenošenjem iskustva stvaraju tradiciju obiteljskog posla.

Nedostaci mikropoduzeća su (Netahli, 2008):

- nedostatak odgovarajućih izvora financiranja,
- slabije razvijeni menadžment,
- veći rizik nestabilnosti i povrata ulaganja.

Što se tiče prednosti i nedostataka hrvatskih mikropoduzeća kao prednosti ističu se veća razina inovativnosti, veća mogućnost umrežavanja, fleksibilnost poslovanja i sl., dok se kao nedostaci ističu nestručnost vlasnika, manja mogućnost financiranja poslovanja, veća osjetljivost na konkurenciju, problem nelikvidnosti i slično (Netahli, 2008).

Temelj za svaku poslovnu aktivnost je poduzetnička vještina pa bi se mikropoduzetnici trebali neprekidno usavršavati i stjecati nova znanja. S obzirom da su mikropoduzetnici jedini direktori u svom poduzeću i sami su odgovorni za vođenje poduzeća, kvalitetnim vođenjem mogu utjecati na neželjene učinke (loša kvaliteta rada, needucirani zaposlenici i sl.) koji utječu na kvalitetu i uspjeh poslovanja poduzeća. Da bi mikropoduzeće bilo uspješno potrebno je sniziti troškove proizvodnje, povećati produktivnost, osigurati pozitivnu radnu atmosferu i dobre odnose među zaposlenicima te ih motivirati i poticati na osobni razvoj, kao i ulagati u tehnologiju kojom se olakšava i modernizira rad u poduzeću. Upravo uvođenje sustava za upravljanje dokumentima svakako doprinosi produktivnosti i osigurava pozitivnu radnu atmosferu jer su svim korisnicima sustava (zaposlenicima) dostupni podaci koje međusobno mogu obrađivati, dopunjavati, slati i usklađivati.

### 3. UREDSKO POSLOVANJE

Uredsko poslovanje je skup mjera u postupanju s pismenima, njihovom primanju, izdavanju i evidenciji i dostavi u rad, korištenju, otpremanju, čuvanju, izlučivanju i predaji nadležnom arhivu i drugom nadležnom tijelu (Varga, 2011). Ured je organizacijska jedinica koja ima opću funkciju odnosno raspolaže i upravlja informacijama o kojima ovisi funkcioniranje čitave organizacije te pruža podršku funkcioniranju organizacije (Varga, 2011).

Funkcije ureda su slijedeće (Varga, 2011):

- uspostavlja poslovne odnose putem formalnih dokumenata (kadrovski poslovi)
- provodi ugovorne obveze (plaće itd.),
- organizacija rada (kontrola, planiranje, itd.),
- uslužni poslovi (slanje i dostava pošte),
- istraživanje, prikupljanje i obrada podataka,
- komunikacijske funkcije (prepiska u elektroničkom obliku),
- arhiviranje dokumentacije.

Kao što je ranije navedeno, načela uredskog poslovanja su jednostavnost, točnost, jednoobraznost, ekonomičnost, racionalnost, produktivnost i proizvodnost.

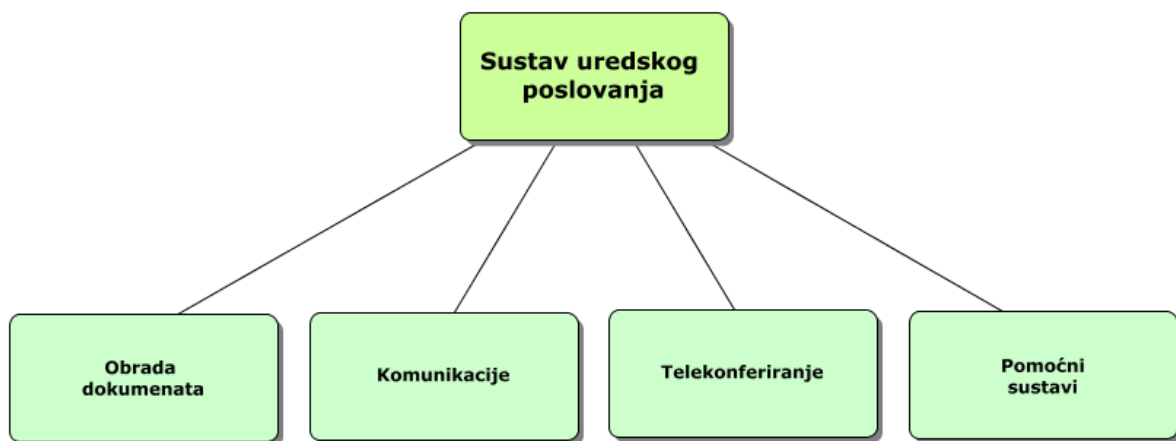
Automatizacija uredskog poslovanja je vrlo značajna iz razloga što utječe na tehnologiju rada. Automatizacijom se prelazi od jednostavne obrade podataka na programiranu obradu, ubrzava se transfer roba i usluga, te smanjuje se obrada poslovnih procesa.

Informatizacijom uredskog poslovanja ubrzano je prikupljanje informacija, njihovo kreiranje te dostava krajnjem korisniku.

Sustav uredskog poslovanja uključuje primjenu informacijske komunikacijske tehnologije (IKT) u uredskom poslovanju. Administrativni poslovi koji se primjenjuju u uredskom poslovanju velikog su obujma. Zbog toga poduzeće mora imati definirane poslovne procese. Iz tog razloga, uspješna poduzeća moraju imati integrirane

informatijske sustave. Bez integriranih informacijskih sustava nije moguće jednostavno rukovoditi poduzećem i stvaraju se dodatni troškovi.

Na slici 1 prikazani su dijelovi sustava uredskog poslovanja. Prilikom zaprimanja dokumenata poduzeće mora izvršiti obradu dokumenta. Pod obradu dokumenta smatra se da se dokument skenira, kopira, obradi se tekstualni sadržaj dokumenta i izvrši se obrada slika (ako ih dokument posjeduje) te se potom isti arhivira. Nadalje, različite tehnologije omogućuju olakšanu komunikaciju između poduzeća i klijenta, a to ostvaruje putem mail-a, telefonom i telefaksom. Razvojem tehnologije, telekonferiranje postaje jedan od bitnih opcija komuniciranja. Jedan od najboljih primjera je videokonferiranje, računalno konferiranje ili rad od kuće. Pomoćni sustavi su bitan dio sustava uredskog poslovanja jer integriraju sve navedene tehnologije u skladnu cjelinu.



Izvor: Izradio autor rada

Slika 1: Sustav uredskog poslovanja

Dobro funkcioniranje uredskog poslovanja ogleda se u sustavu koji se temelji na informatičkim i komunikacijskim tehnologijama. Ove tehnologije od visoke su važnosti jer bez njih danas poduzeća ne bi mogla poslovati.

Dokumentacija – informativni dokument u papirnatom i/ili elektroničkom obliku koji služi za izvođenje raznih operacijskih funkcija (EVISION, 2020).

Upravljanje dokumentima u uredima obuhvaća svakodnevno prikupljanje, dijeljenje, izmjenjivanje fizičkih odnosno digitalnih dokumenata u organizaciji, odnosno sve aktivnosti vezane za životni ciklus dokumentacije.

Upravljanjem dokumentima u uredsom poslovanju potrebno je fokusirati se na smanjenje izgubljenih i pogrešno zavedenih dokumenata, brzu pretragu, poboljšanje poslovnih procesa i učinkovitost organizacije, bolje organiziranje postojećih dokumenata kao i na smanjenje fizičkog prostora potrebnog za pohranu dokumenata (EVISION, 2020).

Cilj upravljanja dokumentacijom je prije svega osigurati kontrolu nad ciklusom dokumenata. U takvom procesu važno je razviti učinkovite postupke za prilagodbu svake faze životnog ciklusa dokumenta. Jedan od ciljeva je i standardizirati opremu i postupke koja se koristi u programu, kao i reducirati troškove u svakoj pojedinoj fazi.

Pohranjivanje dokumenata u uredu dijeli se na klasično arhiviranje, alternativno rješenje (mikrofilm) i elektronsko arhiviranje.

Kod klasičnog arhiviranja potrebna je velika količina prostora za smještaj dokumentacije kao i velika količina ljudskog rada. Ujedno se troši i velika količina vremena zbog sporosti pristupa dokumentima. Kao alternativno rješenje tu je mikrofilm koji smanjuje obujam arhive (fizički prostor) i svakako je lakše pristupiti potrebnim podacima, a manja je potreba za radnom snagom. Kod elektronskog arhiviranja puno je brže pronaći tražene dokumente, a i manji je utrošak vremena.

Dakle, osnovni problemi koji se javljaju kod arhiviranja su visoki troškovi, pohranjivanje i nedostatak prostora.

Prednosti elektronske arhive u odnosu na klasično arhiviranje su svakako smanjeni troškovi arhiviranja (radna snaga, fizički prostor), ujedno je tu i visoka zaštita arhivirane dokumentacije. Ako usporedimo elektronsku arhivu u odnosu na mikrofilmsku arhivu proizlazi da je kod elektronske arhive brži pristup potrebnoj dokumentaciji, a i u bazu podataka može ulaziti istovremeno više ljudi i dijeliti ju s drugim korisnicima.

## 4. CLOUD TEHNOLOGIJA

U okviru ovog poglavlja objašnjen je opći pojam Cloud tehnologije (eng. Cloud computing) i primjeri cloud servisa koji se najčešće koriste za pohranu u uredima mikro poduzeća.

### 4.1. OPĆI POJAM CLOUD TEHNOLOGIJE

Do nastanka cloud tehnologije dovela je potreba koja se javlja na tržištu razvojem informacijskih tehnologija, a ponajviše zbog razloga unapređenja stanja informacijskog sustava i potrebe za inovacijama. Upravo zbog želje IKT stručnjaka za povećanjem kapaciteta i dodavanjem novih mogućnosti na vlastite sustave bez investiranja u novu infrastrukturu kao i kupnje novih licenciranih programa nastala je cloud tehnologija.

Cloud tehnologije obuhvaća svaku uslugu koja mora biti obavljena u realnom vremenu na temelju ugovora ili plaćanja po potrebi.

Stručnjaci koji se bave sigurnošću i cloud tehnologijom imaju različita stajališta oko definiranja cloud tehnologije. Neka od definicija su slijedeć (CARNer, 2010):

- mogućnost iznajmljivanja jednog ili više poslužitelja te pokretanja različitih aplikacija na njima;
- mogućnost iznajmljivanja virtualnog poslužitelja što znači da korisnici na virtualnom poslužitelju mogu pohranjivati podatke i po volji im pristupati,
- pohranjivanje i osiguravanje ogromnih količina podataka kojima mogu pristupiti samo ovlaštene aplikacije ili korisnici,
- mogućnost korištenja aplikacije koja se nalazi na Internetu i pohranjuje te štiti podatke za vrijeme pružanja usluge,
- može koristiti virtualne poslužitelje za pohranu podataka kako bi se na njima čuvale aplikacije, poslovni i osobni podaci,
- mogućnost korištenja mnoštva web aplikacija kako bi se uz pomoć njih mogle integrirati fotografije, karte, GPS informacije i druge korisne stvari

Cloud tehnologija pomaže u povećanju broja inovacija koje se pojavljuju na tržištu pa tako ima različite oblike i različite aplikacije koje se mogu izgraditi. Budući da je cloud tehnologija relativno nova stvar na IKT tržištu postoje mnoge prednosti, ali i nedostaci o kojima ćemo govoriti u nastavku ovog rada.

Cloud tehnologija predstavlja jednu od najvažnijih paradigmi na području IKT tehnologije. To je skupina podijeljenih resursa i servisa koji postaju dostupni na zahtjev korisnika putem Interneta.

Postoje tri sljedeće vrste cloud usluga (IZBIZCRUNCH, 2016):

### 1. Software as a Service – SaaS

Ovoj usluzi se najčešće pristupa u nekom od standardnih preglednika instaliranih na računalo. Vlasnik servisa unaprijed priprema uslugu u računalnom oblaku tako da se odmah može koristiti od strane korisnika. Takav servis može se odmah upotrebljavati na različitim lokacijama širom svijeta, bez neke posebne potrebe za instalacijom na računalima krajnjih korisnika. Dio servisa iz ove kategorije može se prema tehničkim smjernicama određenih od strane proizvođača integrirati i u vlastita IT rješenja. Neki od najpoznatijih primjera SaaS usluga su različiti, širom svijeta (Googleovi proizvodi, kao što je gmail).

### 2. Platform as a Service – PaaS

Za razliku od SaaS-a, u računalnog oblaku pripremljeno je samo razvojno okruženje potrebno za razvoj vlastite aplikacije. Korisnik dobiva korištenje sustava za upravljanje bazom podataka, web server, operativni sustav i ostalu softversku opremu koja je potrebna za izvođenje programskog koda napisanog u nekom od podržanih razvojnih alata. Kasnije korisnik PaaS tehnologije sam razvija vlastito IT rješenje.

### 3. Infrastructure as a service – IaaS

Ovo je najniža razina korištenja računalnog oblaka. Moguće je pristupiti servisima niže razine za rukovanje sistemskim softverom (nego što je to slučaj kod PaaS tehnologije). IaaS tehnologiju jednog poduzeća može iskoristiti poduzeće "posrednik"



za pripremu vlastitih Saas i Paas rješenja namijenjenih trećoj strani, to jest krajnjem korisniku. Kao primjer ovakve koncepcije možemo navesti Amazon Simple Storage Service (Amazon S3). Amazonov sustav u okviru IaaS tehnologije nudi sustav za spremanje i pristup podacima, a na korisnicima je da to iskoriste u vlastitim rješenjima.

U Hrvatskoj jedan od najvećih ponuđača cloud tehnologije je T-Com koji nudi korisnicima usluge najniže razine (IaaS) do specijaliziranih Saas servisa. Npr. OliveBox (cjelokupno vođenje poslovanja malih poduzeća), Cloud Nadzor (nadzor nad voznim parkom) i sl. U ponudi je često Microsoft Office 365 koji daje mogućnost rješenja za uredsko poslovanje.

U posljednjih nekoliko godina cloud servisi su postigli veliku popularnost iz razloga što su ljudima omogućili pristup njihovim podacima u bilo koje vrijeme i s bilo kojeg uređaja iz bilo kojeg mjesta na svijetu.

U nastavku su navedeni neki od najpopularnijih cloud servisa koji se trenutno nude na tržištu a koriste ih u mikro poduzećima za pohranu podataka (PCCHIP, 2020):

### *Google Drive*

Ovo je jedan od najpopularnijih servisa za pohranu podataka na tržištu. Potrebno je imati samo Google račun, a korisnicima je na raspolaganju 15 GB besplatnog slobodnog prostora u što je uključena i pohrana emailova na servis Gmail. Na raspolaganju su i aplikacije Android i iOS korisnike zbog kojih je olakšan posao upravljanja diskovnim prostorom na internetu. Također, Google u svom portfelju ima i besplatne servise za izradu tabličnih proračuna, prezentacija i obradu tekstova koji se mogu pohranjivati na Google Drive.

### *Dropbox*

Jedan od prvih servisa koji je pokrenuo uslugu pohrane podataka u oblaku je upravo Dropbox. S obzirom da je među prvima izašao na tržište ovaj servis mnogi koriste, ali i iz razloga kvalitetne pohrane podataka na cloud. Prilikom prijave korisnik dobiva 2GB prostora što je u usporedbi s Google Drive uslugom puno manje. Međutim, ovdje se prostor ne mora dijeliti s nekim

drugim servisima poput Google Photos ili Gmaila. Da bi se olakšala sinkronizacija podataka, u koju ovaj servis polaže veliku pažnju, korisnici mogu instalirati aplikaciju na svoje Mac, Linux ili Windows računalo. Također na raspolaganju su i aplikacije za Android, iOS i Kindle. Ovaj servis nudi i usluge za poslovne korisnike sa nekim dodatnim elementima što uključuje i suradnju više korisnika na istom disku.

#### *Microsoft OneDrive*

Ovo je cloud servis za pohranu podataka koji nudi besplatno 5GB prostora. Online disk nudi puno više prostora od Dropboxa, ali manje od Google Drive usluge. Korištenje ovog servisa jako dobro se integrira s Office alatima. Isto, kao i Dropbox, omogućeno je korištenje istog diska od strane više korisnika. Ovaj servis nije rezerviran samo za Windows pa ga je moguće koristiti i na drugim operativnim sistemima.

#### *pCloud*

Ovo je vrlo jednostavan servis za upotrebu i nudi 10GB besplatnog prostora. Nudi aplikacije za jednostavno upravljanje datotekama. Zanimljiv je iz razloga što nudi dijeljenje velikih količina podataka s drugim korisnicima jer nema nikakvih ograničenja u veličini datoteka.

#### *Media Fire*

Ovaj servis, kao i pCloud, nudi 10GB besplatnog slobodnog prostora. Na raspolaganju su aplikacije za razne operativne sustave, a podatke je moguće dijeliti i s ljudima koji nisu korisnici ovog servisa.

#### *iDrive*

iDrive nudi velike mogućnosti jednostavnog i pristupačnog dijeljenja sadržaja korisnicima. Ovaj servis ima jednu zanimljivost, a to je da ukoliko korisnik neku datoteku slučajno izbriše s računala ona se neće obrisati i u oblaku pa će tako podaci ipak biti sačuvani.

#### *Mega*

Ovaj cloud servis prepoznatljiv je po tome što ulaže u visok stupanj sigurnosti podataka korisnika pa tako korisnici mogu biti sigurni da su njihovi podaci u cloudu sigurni. Korisnici koji imaju pametne telefone u ponudi imaju aplikacije koje će im olakšati upravljanje dokumentima sa pametnih telefona. Mega je prepoznatljiva i po tome što nudi 50GB besplatnog prostora.

### *iCloud*

Ovaj servis je prije svega namijenjen korisnicima Apple uređaja i jako dobro surađuje sa Apple aplikacijama. Dio podataka automatski sprema. Međutim, iako je namijenjen korisnicima Apple uređaja, sustavom se mogu koristiti i npr. korisnici Windows računala. iCloud korisnicima na raspolaganje daje 5GB besplatnog prostora.

### *Box*

Ovo je poznati servis koji je više usmjeren na poslovni svijet nego na privatne korisnike. Omogućuje suradnju s mnogobrojnim aplikacijama što korisnicima olakšava posao pohrane podataka s radnih servisa. Dodavanjem naprednih mehanizama zaštite Box osigurava visoku razinu sigurnosti svojih usluga pohrane podataka. Korisnik na raspolaganju ima 250GB besplatnog prostora.

### *SpiderOak*

Ovaj servis nema veliku sigurnost, ali dostupan je za radne platforme i može se koristiti putem Linuxa, Maca, Androida, iOS i Windowsa. Međutim, kod mobilnih sistema postoji ograničenje u kojem nije moguće dodavati nove datoteke već je moguće samo čitati datoteke koje su već na disku. SpiderOak nema neke velike mogućnosti, a i nema besplatnog prostora.

### *Tresorit*

Ovaj servis usmjeren je na poslovne korisnike. Puno ulaže u zaštitu podataka i garantira enkripciju podataka u oba smjera, što stupanj zaštite podataka čini jako kvalitetnom i u konačnici poslovanje sigurno.

### *Egnyte*

Ovo je još jedan servis koji je namijenjen poslovnim korisnicima, a prepoznatljiv je po tome što nudi odličnu integraciju s raznim servisima. Specifičnost ovog servisa je i u tome što se podaci mogu pohranjivati i offline i online i podržava sve vrste datoteka. Ukoliko tvrtka ima raspoređene zadatke na određene timove putem ovog servisa moguće je uspostaviti suradnju više ljudi unutar timova.

Iz navedenog je vidljivo da jedan dio servisa nudi svoje usluge besplatno, drugi dio nudi veću sigurnost, dok su treći usmjereni da osiguraju sinkronizaciju i što jednostavnije rukovanje. Zaključno se može reći da je svrsishodno da svako izabere servis koji njegovim potrebama najviše odgovara čime će imati mogućnost pristupa svojim dokumentima u svako doba i sa bilo kojeg mjesta što u konačnici svakako olakšava poslovanje.

## **4.2. PREDNOSTI I NEDOSATCI CLOUD-A**

Prije nego se neki korisnik odluči na korištenje cloud tehnologije poželjno je da prouči moguće nedostatke koje im ovakva tehnologija može donijeti. Trebali bi proučiti koji se sve davatelji usluga nude na tržištu te ih birati u skladu sa svojim željama i potrebama (npr. koliko prostora im je potrebno i sl.). S obzirom da je cloud tehnologija još uvijek u razvoju i svakodnevno se uvode nove promjene te se pojavljuju i novi poslužitelji korisnici koji žele koristiti ovakvu uslugu trebaju voditi računa kako će njihov izbor davatelja usluge utjecati na financijske uštede i sigurnost u poslovanju.

Svaka tvrtka želi poslovati sa dobiti i svoje vrijeme usmjeriti na konkretne zadatke pa s toga umjesto da veliki dio svog novca i radne snage troši na podršku neprekidnom radu IKT sustava uz korištenje cloud tehnologije olakšava svoje poslovanje.

Prednosti korištenja cloud tehnologije su (PCCHIP, 2020):

- niža cijena u smislu da korisnik ne mora kupovati novo sklopovlje, nego ga po potrebi iznajmljuje preko Interneta,

- korisniku je uvijek dostupna posljednja, najnovija inačica programske podrške,
- programska podrška i podaci su dostupni sa svakog računala s kojeg korisnik ima pristup Internetu,
- manji troškovi održavanja i nadogradnje programske podrške (nema troškova izravno vezanih uz kupovinu licenciranih programa, baze podataka, poslužitelja za elektroničku poštu, kao ni troškova vezanih za njihovu instalaciju i konfiguraciju te kasnije održavanje),
- u uslugu je uključena profesionalna antivirusna zaštita,
- dostupnost aplikacija,
- stabilnost aplikacija,
- mogućnost opsluživanja velikog broja korisnika,
- fleksibilnost u izmjeni i prilagodbi aplikacija i
- stalno praćenje rada i održavanje infrastrukture.

Nedostaci cloud tehnologije su (PCCHIP, 2020):

- problem dostupnosti, sigurnosti, ovisnosti o jednom pružatelju programske podrške,
- usvajanje novog načina razvoja aplikacija,
- nemogućnost jednostavnog premještanja postojećih aplikacija te
- nepostojanje standarda za povezivanje aplikacija različitih proizvođača, razmjenu podataka, premještanje podataka te programske podrške iz „oblaka jednog proizvođača“ u „oblak drugog“.

#### **4.3. CLOUD SERVISI KORIŠTENI U UREDSKOM POSLOVANJU MIKRO PODUZEĆA**

Kod korištenja clouda tehnologije izbjegavaju se veliki troškovi kupnje programa i usluga, a korisnici plaćaju samo ono što koriste. Troškovi su jako mali u odnosu na korištenje vlastite IKT infrastrukture. Korisnici mogu uvijek raskinuti ugovor.

Velike tvrtke korištenjem cloud computinga mogu uštedjeti na kapitalnim troškovima. Međutim, isto tako, ovisno o potrebama tvrtke, troškovi usluge mogu biti jako visoki, pa korištenje cloud computinga ne mora dovesti do velikih financijskih ušteda (PCCHIP, 2020).

U Tablici 1 prikazana je visina troškova za korištenje nekih od cloud servisa prilikom primjene u mikro poduzećima.

Vidljivo je da svi oni imaju svoje pogodnosti u cilju privlačenja korisnika. Tako i poslovni i privatni korisnici mogu za sebe izabrati onaj servis koji najviše odgovara njihovim potrebama. U tablici 1 je prikazano da neki imaju veću ponudu besplatnog prostora prilikom registracije, dok cijene nadogradnje prostora variraju.

<b>Google Drive</b>	-15GB slobodnog besplatnog prostora za nove korisnike uz uključenu pohranu emailova na servis Gmail, - za nadogradnju prostora na disku u ponudi je 100GB za 1.99 dolara mjesečno, dok je 200GB 2.99 dolara, - za već znatno veću količinu prostora odnosno za 2TB -9.99 dolara mjesečno, odnosno 10TB za 99.99 dolara.
<b>Dropbox</b>	-2GB besplatnog prostora koji je moguće proširiti na način da korisnik pozove prijatelja u Dropbox za što dobiva dodatnih 500MB po prijatelju, - za 1TB prostora potrebno je platiti 10 dolara mjesečno, - za 2TB prostora potrebno je platiti 19.99 dolara - cijena usluga za poslovne korisnike gdje se nude i neke dodatne mogućnosti iznosi 12.50 dolara mjesečno za 3TB, dok se za nešto više od 20 dolara dobiva usluga neograničenog prostora.
<b>Microsoft OneDrive</b>	-1 TB slobodnog prostora prilikom pretplate na Office 365, - dodatnih 50GB iznosi 3 dolara mjesečno, - 1TB iznosi 8 dolara mjesečno, - 5 TB iznosi 11 dolara mjesečno.
<b>pCloud</b>	-10GB besplatnog prostora, - pozivanjem prijatelja da se pridruže servisu dobiva se dodatnih 1GB prostora po prijatelju, - 500 GB iznosi 4,99 dolara mjesečno, - 2TB iznosi 9,99 dolara mjesečno
<b>iCloud</b>	-5GB besplatnog prostora, - 50GB mjesečno iznosi 0,99 dolara mjesečno - 200GB mjesečno iznosi 2,99 dolara, - 2TB iznosi 9,99 dolara.

Izvor: Izradio autor rada prema dostupnim podacima na PCCHIP,( 2020)

Tablica 1: Usporedba troškova za korištenje najčešće upotrebljivanih Cloud servisa za pohranu dokumenata u mikro poduzećima

Kao što je već u radu naprijed navedeno, prednosti cloud-a su brojne i to od smanjenja troškova, sigurnosti podataka i većeg izbora u razvoju IT strategije.

U odnosu na smanjenje troškova – uspostava, nadogradnja data centra i skupe IT infrastrukture troškovno je visoka. Ušteda je u tome što se plaća korištenje najnovije tehnologije na mjesečnoj razini a sve sukladno potrebama tvrtke. Dakle, samo onaj hardver i vrsta usluge koja kompanija u datom trenutku treba i koji je troškovno najisplativiji i najučinkovitiji (ZIMO, 2020). Uz cloud više nema potrebe za plaćanjem specijalista i ulaganja u infrastrukturu.

## **5. CLOUD UPRAVLJANJE DOKUMENTIMA (DOCUMENT MANAGEMENT SYSTEM - DMS) U UREDSKOM POSLOVANJU**

U okviru ovog poglavlja objašnjen je osnovni pojam cloud sustava za upravljanje dokumentima (DMS) te je dan primjer primjene dms-a u odabranom Kvazar d.o.o. poduzeću.

### **5.1. OPĆI POJAM O SUSTAVIMA ZA UPRAVLJANJE DOKUMENTIMA (DMS)**

Kada se govori o DMS tada se misli na elektronički sustav za upravljanje dokumentacijom.

DMS ili sustav za upravljanje dokumentacijom (eng. Document Management System) je skup računalnih programa koji se koriste za pohranu elektroničkih dokumenata i skeniranje papirnatih dokumenata (DATA LAB, 2020).

Dakle, DMS služi za arhiviranje, skeniranje i upravljanje papirnatih i elektroničkih dokumenata odnosno DMS kontrolira kretanje dokumenata, osigurava arhivu kroz koju se lako može pretraživati dokument kao i brisanje starih dokumenata koje nije potrebno više čuvati te osigurava sigurnost dokumenta i sprečava neautoriziran pristup dokumentima.

U nastavku rada opisan je poslovni aspekt DMS-a. Naime, postoji set procedura kao i pravila za upravljanje dokumentacijom. Kao primjer, uzeta je trgovina. Poznato je da prilikom poslovanja, bude ponuđena ponuda koja može imati nekoliko verzija; finalnu ponudu, ugovor, račun i sl. Svaki od tih dokumenata ne mora nužno imati nadzor od strane voditelja trgovine, ali ukoliko nešto nije u redu npr. sa predračunom, odgovorna osoba u sustavu će reagirati na način da takav dokument odbaci odnosno vrati na ispravak. Na kraju ovlaštena osoba, ovisno kako je definiran proces prodaje u softveru, potpisuje račun, a računovodstvo knjiži dokumente koji su označeni kao



finalni. Nakon toga se pokreće novi proces kojim se npr. vrši naplata računa. Dakle, važno je definirati poslovne procese i korake, kao i aktivnosti u tom procesu.

DMS-om se koristiti velik broj tvrtki i to iz razloga što se sprječava gubitak podataka (elektronička arhiva), smanjena je potreba za fizičkim prostorom, brzo se pronalaze dokumenti i olakšano je upravljanje dokumentima.

Kao što je već navedeno, dokumenti koji ulaze u DMS se skeniraju ili se učitavaju kao elektronski dokumenti. Sustav sprema te dokumente (datoteke) na disk pri čemu korisnik indeksira dokument (opisuje dokument pojmovima prema kojima će ih kasnije pretraživati). Sveukupni DMS sastoji se od slijedećih elemenata (PROGRAMI ZIO, 2020):

- skeniranje
- ineksiranje
- dohvat
- pristup.

ECM sustav (eng. Enterprise content management) je sustav koji omogućava kreiranje sadržaja kroz desktop aplikacije. Omogućava dohvat postojećih sadržaja iz različitih izvora (skeniranjem i sl.) pomoću različitih poveznih komponenti (npr. komponenta za masovno skeniranje).

Ovaj sustav obuhvaća slijedeća područja (SENSO IS, 2020):

- Document Management – upravljanje dokumentima za klasifikaciju, pohranu i pretraživanje dokumenata te prava pristupa i sigurnost dokumenata
- Web Content Management – upravljanje sadržajima na Internet stranicama
- Records Management – upravljanje zapisima koji prati pravnu i poslovnu regulativu dokumenta, brine se o rokovima čuvanja i arhiviranja te osigurava zakonsko, pravno i poslovno usklađenje
- Document Imaging – odnosi se na digitalizacija dokumenata
- Document-Centric Collaboration – podrška poslovnoj suradnji – omogućuje dijeljenje dokumenata, podršku projektnom radu, raspravama i porukama po dokumentima i predmetima

- Workflow Management – Proces rada za podršku poslovnim procesima usmjeravanju sadržaja, dodjeljivanju radnih zadataka i stvaranju kontrole obavljenih radnji.

Prednosti ECM sustava je u transparentnosti poslovanja, manja količina papira za rukovanje, manje prostora potrebnog za arhivu, kraće vrijeme uređivanja i odlaganja dokumenata, kao i skraćeno vrijeme distribucije i pristupa dokumentima.

Na tržištu je moguće pronaći neke od DMS platformi koje se upotrebljavaju u poslovanju:

INFINITY ECM (eng. Enterprise content management) je web platforma koja uključuje preko petnaest integriranih podsustava i portala platforme, te preko stotinu alata za komunikaciju i upravljanje kompletnom organizacijom. Sustav se može jednostavno dograditi i prilagoditi potrebama korisnika pa dovodi do značajnog ubrzanja poslovnih procesa. Samim time dolazi do povećanja prihoda uz značajne uštede. Proglašena je najboljim Europskim BpaaS sustavom za 2017.godinu (Info Novitas, 2020).

Infinity ECM je platforma koja se može izvršavati na klasičnim serverima, ali i na: Microsoft Azure Cloud infrastrukturi (PaaS) i Amazon AWS Cloud infrastrukturi. Može biti instalirana na privatnim serverima korisnika.

Infinity ECM platforma je multifunkcionalno modularno Cloud rješenje s više od 15 podsustava, podržava više od 15 poslovnih procesa u vašoj organizaciji, optimizira i smanjuje IT SW infrastrukturu tvrtke, u skladu je s EU GDPR regulativom i normama o zaštiti osobnih podataka, različite inačice platforme prikladne su za male, srednje i velike organizacije. Sustav posjeduje komponente: CRM, DMS, RMS, CMSx3, ITSM, EAM, KMS, BPM, CXM, GRC (Info Novitas, 2020).

Nadalje, ova platforma kombinira više različitih komponenti suvremenih IKT platformi kao što su: CRM (Customer Relationship Management), DMS (Document Management System), ERMS (Electronic Records Management System), CMS (Case Management System), ITSM (IT Service Management System), BPMA (Business Process Management & Automation), CMS (Collaborative Management System), KMS (Knowledge Management System), EAM (Enterprise Asset

Management), IMS (Integrated Management System), CXM (Customer eXperience Management), GRC (Governance, Risk and Compliance) čime spada i u grupu modernih ECM (Enterprise Content Management) platformskih rješenja. Objedinjuje više od petnaest podsustava kao što su (Info Novitas, 2020):

CRM, ECM, zaštita osobnih podataka, upravljanje marketingom, upravljanje prodajom, upravljanje ugovorima i narudžbenicama, upravljanje projektima i projektnim programim, Upravljanje računima i ovjerom računa (uz integraciju s financijsko-knjigovodstvenim ili ERP sustavom tvrtke), upravljanje podrškom internim i vanjskim korisnicima (Service desk/HelpDesk), uredsko poslovanje s urudžbenim zapisnikom i pohranom digitalnih dokumenata, upravljanje dokumentima (DMS), E-mail ticketing, Interni portal, Upravljanje e-Sjednicama.

Infinity ECM platforma dolazi u četiri izvedbe (Info Novitas, 2020):

INFINITY STARTER – izvedba sustav namijenjen mikro organizacijama (do 5 korisnika platforme) koje nemaju potrebu za naprednim integracijama, većim izmjenama sustava ili svim funkcionalnostima sustava, a bitna im je povoljna cijena uz mogućnost mjesečnog plaćanja sustava putem dijeljenog Cloud modela, gdje tvrtka ima svoju zasebnu bazu podataka, a koristi identično sučelje i funkcionalnosti kao i ostali korisnici Infinity ECM Cloud modela.

INFINITY PROFESSIONAL – izvedba sustava koja je namijenjena mikro i malim organizacijama (do 20 korisnika platforme) ili organizacijama koje žele vlastito personalizirano rješenje na vlastitom serveru uz mogućnost integracija i prilagodbi sustava (razvoj novih funkcionalnosti, novi sustavi, novi moduli). Nudi više mogućnosti nego Starter, ali ne sadrži naprednije funkcionalnosti u odnosu na Business izvedbu sustava.

INFINITY BUSINESS – izvedba sustava koja je namijenjena malim i srednjim organizacijama (do 200 korisnika platforme) ili organizacijama koje žele vlastito personalizirano rješenje na vlastitom ili Cloud serveru uz mogućnost naprednih integracija i prilagodbi sustava (nove funkcionalnosti, novi sustavi, novi moduli). Nudi značajno više mogućnosti nego Professional inačica, te rad s portalima, ali ne sadrži sve napredne funkcionalnosti u odnosu na Enterprise izvedbu platforme.

INFINITY ENTERPRISE – izvedba sustava koja je namijenjena srednjim i većim organizacijama (bez ograničenja na interni i vanjskih broj korisnika) koje žele vlastito personalizirano rješenje na vlastitom serveru uz mogućnost naprednih integracija i prilagodbi sustava (nove funkcionalnosti, novi sustavi, novi moduli). Enterprise inačica nudi sve napredne mogućnosti platforme bez ograničenja za interne i vanjske korisnike, te sadrži sve funkcionalnosti iz nižih izvedbi platforme uz set novih funkcionalnosti. Također je specifična jer nudi mogućnost otkupa programskog koda i razvojnog frameworka platforme u svrhu daljnjeg internog razvoja sustava i modula platforme, isključivo samo za interne potrebe organizacije, bez mogućnosti daljnje prodaje.

Svaka tvrtka odabire sustav platforme ovisno o svojim potrebama poslovanja.

Alfresco ECM je sveobuhvatna moderna platforma za upravljanje sadržajem koja podrazumijeva upravljanje dokumentima (DMS), upravljanje zapisima (RMS), upravljanje web zapisima (WMS) itd. Ima čitav niz platformskih mogućnosti kao npr. prikazivanje sadržaja na različitim uređajima, visoku sigurnost, mogućnost postavljanja u cloud-u itd.

Mogućnosti ove platforme su slijedeće (MATIK, 2020):

- Upravljanje dokumentima – rad u nativnim korisničkim okruženjima putem CIRS, WebDAV, IMAP i SharePoint protokola, potpuna ECM funkcionalnost isporučena kroz jednostavno korisničko sučelje, te jedinstven repozitorij za upravljanje dokumentima, slikama, video i audio sadržajima;
- Upravljanje zapisima – mogućnost kontrole tijekom njihovog životnog ciklusa (pohrana, arhiva, praćenje sadržaja, identifikacija);
- Upravljanje sadržajima na webu – ovo je alat za objavljivanje sadržaja na webu (jednostavna publikacija na web stranice, zajednički rad web timova, objavljivanje sadržaja na twitter-u, youtube-u, flickr-u, slideshare-u),
- Mobilnost – postavljanje sadržaja u Alfresco putem mobilnih uređaja,
- Skalabilnost – jednostavna instalacija na jednom serveru, uključuje Alfresco aplikaciju na jednom mjestu, aplikacijski server i bazu podataka. Može se instalirati i na više servera u klasteru. Alfresco aplikacija se može

razdvojiti i na nekoliko servera za potrebe poboljšanja performansi sustava, a kako bi se optimiziralo izvršenje pojedinih operacija,

- Otvoreni standardi – Alfresco nudi velik broj API-ja koji omogućuju proširenje funkcionalnosti platforme, XML definicijske modele, prilagodbe korištenjem JavaScripta i REST-a,
- Sigurnost – Alfresco je građen tako da poštuje sigurnosne standarde. Korisničke ovlasti definiraju tko može vidjeti sadržaj, tko ga smije komentirati, mijenjati itd.;
- Cloud opcija – Alfresco se može upogoniti u oblaku.

Razne tvrtke prije ECM-a na tržištu nudile su sustave za upravljanje dokumentacijom (DMS) koji su služili za elektroničko upravljanje papirnatom dokumentacijom. Potom su se na tržištu počeli nuditi alati za upravljanje web sadržajem (eng. Content managemnt – CM) koji su se nudili kao nadogradnja na klasične DMS sustave, te su omogućavali upravljanje informacijama generiranim korištenjem web tehnologija (Smith, McKeen, 2003).

Glavna razlika ECM sustava na DMS sustava je ta da ECM sustav kombinira sadržaje dokumenata i stvara jedinstveni informacijski prostor za sve korisnike u organizaciji, dok DMS uz to, pruža automatizaciju i smanjenje poslovnih procesa u poduzeću (Topinfoweb, 2020).

## **5.2. PREDNOSTI I NEDOSTATCI CLOUD DMS U UREDSKOM POSLOVANJU**

U nastavku rada su navedene neke prednosti i nedostatci DMS-a.

Glavne prednosti prilikom odabira DMS-a za poduzeće su u tome što nema instalacije – web aplikacija, a podaci su dostupni bilo kada i bilo gdje (Internet). Omogućeno je svakom korisniku da u potpunosti svlada mogućnosti aplikacije, jednostavan je unos dokumenata i pretraživanje dokumentacije, te je omogućena podrška korisniku putem e-mail i direktne podrške putem Interneta.

Davatelj usluga vodi brigu o konstantnim ažuriranjima i nadogradnji DMS sustava te poduzeće ne snosi nikakvu odgovornost. Poduzeće koje se odluči putem DMS-a

unaprijediti svoje poslovanje, dobiti će sustav koji će voditi različite procese nad poslovnim dokumentima u svrhu lakše i jednostavnije organizacije dokumenata uz minimalna ulaganja. Korisnici unutar poduzeća više neće imati dokumente u fizičkom obliku jer će DMS sustav te dokumente pretvoriti u digitalne oblike, točnije digitalne datoteke koje će biti vidljive na računalu korisnika.

Radi bolje zaštite podataka, nakon svakog korištenja i spremanja dokumenta izrađuje se elektronička arhiva koja otežava gubitak podataka i daje mogućnost povrata izgubljenog dokumenta. Mogućnost koju elektroničku arhivu čini dobrom stavkom svakog poduzeća je da smanjuje potrebu za fizičkim prostorom pohrane dokumenata i smanjuje se vrijeme potrebno za pretraživanje i pronalaženje dokumenata.

Naime, uvođenje sustava za upravljanje dokumentima ima niz prednosti. Osim što više ne printamo velike količine papira, donosi i uštedu u vremenu.

Prednosti DMS-a su slijedeće (EVISION, 2020):

- *Skladištenje dokumenata*  
Svaki zaposlenik može zaprimati, pohranjivati i tražiti dokumente pa nema više nepotrebnog gubljenja vremena na traženje papira.
- *Osiguravanje dokumenata*  
DMS omogućuje čuvanje povjerljivih poslovnih informacija kako ne bi došle u ruke npr. konkurencije.
- *Pristup bilo kada i bilo gdje*  
Ovakav sustav pruža preglednost podataka bilo kad i bilo gdje. Dovoljno je pogledati u datoteku i saznati sve potrebne informacije.
- *Integracija s poslovnim procesima*  
Integracija dokumenata i poslovnih procesa radi se tako da se proces automatizira. Npr. skenirani računi mogu elektronski biti poslani osobama koji trebaju odobriti te račune.
- *Bolja organizacija*  
Jednostavno je napraviti datoteke sa kategorijama i potkategorijama pa njihovo pretraživanje postaje lakše i organiziranije. Do dokumenta je moguće doći onog trenutka kada vam treba u vrlo kratkom roku.
- *Učinkovito upravljanje vremenom i novcem*

S obzirom da se poboljšava učinkovitost zaposlenika samim time se štedi i novac.

- *Dijeljenje dokumenata*

Korisnici mogu dijeliti dokumente i surađivati na dokumentima sa drugima. Kreator dokumenta može kontrolirati s kim surađuje na dokumentu, a može i vidjeti tko je i kada gledao i uređivao određene dokumente.

DMS sustav, uz svoje brojne prednosti koje pridonosi, ima i svoje mane koje mogu značajno narušiti buduće poslovanje poslovanje i dovesti do velikih financijskih gubitaka.

Jedan od glavnih nedostataka DMS-a je mogućnost pada servera čime se automatski gube nespremljeni podaci i dokumenti u procesu obrade. Dokumenti se gube jer prilikom pada servera dolazi do raskidanja veze između izvornog dokumenta i upravljanog dokumenta koji je pohranjen na jednom dijelu poslužitelja. Kada se taj nedostatak dogodi, poduzeće je ono koje snosi gubitke dokumenata, dokumente klijenata, njihove podatke, potpisane ugovore, račune, ponude i sl.

To stavlja poduzeće u jako nepovoljan položaj jer na taj način mogu procuriti podatci klijenata i korisnika i biti zlouporabljani. Gubitak važnih poslovnih podataka i dokumenata daje loš kredibilitet i narušava ugled poduzeća. Do gubitka može doći zbog nedovoljne provjere, autorizacije i autentifikacije. Nema, nepravilno i ne savjesno korištenje šifri i ostavljanje vrijednih informacija na vidljivim mjestima unutar poduzeća i dr. Sve prethodno nabrojano može dovesti poduzeće u nepovoljan položaj jer su primarno narušeni (ovisno o podacima) podatci korisnika što može rezultirati kršenjem ljudskih prava. Nadasve, to sve može značiti otkazivanjima budućih poslovanja i na taj način dovesti poduzeće u financijske probleme (CARNer, 2010).

Ovake situacije i prijetnje koje mogu jako ugroziti buduća poslovanja jednog poduzeća zahtijevaju određenu zaštitu. Procesi koje se mogu poduzeti kako bi se zaštitili podatci korisnika te spriječili buduća gubljenja dokumenta su sljedeći (CARNer, 2010).

- Implementacija korisničkog sučelja sa kontrolom pristupa
- Zaštititi integritet podataka i dokumenata
- Kriptirati ulazne i izlazne podatke i dokumente

- Ako korisnik odluče prestati koristiti DMS sustav iz bilo kojeg razloga, davatelji usluge trebaju biti dužni trajno izbrisati korisnikove podatke iz sustava poslužitelja
- Pojačati sigurnosne mjere

Bitan nedostatak je nezaštićenost dokumenta. Iako korisnik koristi DMS sustav za upravljanje dokumentima, podacima i uslugama i dalje nema potpunu kontrolu nad dokumentima. Upravljanje i nadzor same infrastrukture sustava je u vlasništvu pružitelja usluga.

Upravljanje dokumentima temeljeno na cloud tehnologiji postao je jedan od najčešćih načina poslovanja u tvrtkama. Obuhvaća nekoliko koraka kroz koje se prolazi da bi se fizički dokument pretvorio u digitalni oblik, a kako bi se pomoću sustava Cloud tehnologije njime moglo upravljati.

Jedan od prvih koraka je skeniranje i digitalizacija dokumenata, a kako bi se implementirao sustav upravljanja dokumentima temeljen na cloud tehnologiji. Skeniranjem dokumenta stvara se digitalna preslika koja se potom „sprema“ u sustav na jednom mjestu.

Drugi korak je arhiviranje. Do nedavno dokumenti su se spremali na tvrd diskove. Danas je jedno od rješenja za arhiviranje dokumenata pohrana dokumenta na oblaku (cloud). Dokumenti koji su spremjeni na nekoj lokaciji u cloud-u obuhvaćaju i niz podataka koji taj dokument opisuju kao i elektronički potpis te se jednostavno mogu poslati s jedne lokacije na drugu (RAPIDCLOUD, 2020).

Treći korak bi bio dijeljenje dokumenta koji je korištenjem cloud tehnologije vrlo brz način razmjene bez obzira na veličinu. Kada svi korisnici koriste cloud pohranu podataka tada je taj postupak još brži. Nema potrebe koristiti neki drugi servis za slanje već je dovoljno dokument staviti u mapu koju koriste svi korisnici i tako svaki korisnik vidi sadržaj te cijele mape.



U četvrtom koraku važno je napomenuti da se cloud sustav izrađuje za svako poduzeće zasebno ovisno o potrebama poduzeća. Unutar sustava najčešće postoji sustav prijave kako bi pristup dokumentima imali samo oni korisnici koji su registrirani i koji imaju ovlaštenje za upravljanje dokumentima. Ovo je vrlo važno kako ne bi došlo do zloupotrebe i krađe dokumenata. Nadalje, sigurnost sustava je također vrlo važna.

Kao peti korak kroz koji prolazi dokument je taj kada se iz fizičkog oblika pretvara u digitalni. U ovo koraku rješava se gubitak dokumenta jer su dokumenti zaštićeni cloud tehnologijom i nemoguće je uništiti podatke u sustavu. Naime, u cloud sustavu stvaraju se pričuvne preslike dokumenata koje su odvojene od glavnog sustava te im se može pristupiti u slučaju uništavanja izvornog dokumenta (WINTHROP, 2020).

Tvrtke su u dosadašnjem poslovanju koristi USB za prijenos i pohranu dokumenata. U cloud sustavu to je pojednostavljeno jer je moguće stvoriti grupe u koje ulaze određeni zaposlenici, dobavljači, kupci i sl. što ubrzava cijeli proces poslovanja. Oni mogu raditi na nekom dokumentu koji je spremljen u cloud sustavu u isto vrijeme i neograničeno ga izmjenjivati. Međutim upravo zbog važna je kontrola da ne bi došlo do rada na pogrešnoj verziji dokumenta. Zbog toga postoje razni alati u cloud sustavu koji prate sve verzije dokumenta i omogućuju kontrolu da ne bi došlo do pogreške.

Kao što je već naprijed navedeno velika prednost tvrtkama u današnjem poslovanju je što se pomoću clouda može raditi bilo kada i bilo gdje i omogućeno je nesmetano upravljanje dokumentima i radnim zadacima.

U jednom američkom istraživanju čak 74% anketiranih kompanija izjavilo je kako koristi cloud usluge u svome poslovanju. Cloud tehnologija je u 2015. na prvome mjestu prioriteta u poslovanju malih i srednjih poduzeća (TPORTAL, 2020).

Jedan od glavnih preduvjeta uspješnog funkcioniranja svakog poduzeća je kvalitetno upravljanje dokumentima. Obzirom za specifične karakteristike mikro poduzeća potrebno je odabrati određeni sustav za upravljanje dokumentima uvažavajući ekonomske aspekte istih. Predmet ovog rada je Cloud sustav za upravljanje dokumentima u mikro poduzećima. Cilj ovog rada je objasniti ulogu i značaj cloud sustava za upravljanje dokumentima (eng. Document Managemet System – DMS) u mikro poduzećima.

Rad je strukturiran u šest poglavlja. U prvom, uvodnom poglavlju definirani su predmet, svrha i cilj rada. Zatim, u drugom poglavlju obrađen je pojam mikro poduzeća i koje su najznačajnije karakteristike istog. U trećem poglavlju opisani su načini uredskog poslovanja te je objašnjeno upravljanje dokumentacijom i važnost pohrane dokumenata unutar uredskog poslovanja. Potom su u četvrtom poglavlju obuhvaćeni sustavi za upravljanje dokumentima i cloud tehnologija. U nastavku rada, u okviru petog poglavlja obrazloženo je korištenje DMS sustava na primjeru poslovnog procesa izdavanja računa u poduzeću Kvazar d.o.o. Zaključak rada prikazan je na kraju rada, u posljednjem šestom poglavlju.

## 6. PRIMJENA CLOUD DMS NA PRIMJERU ZA MIKRO PODUZEĆE KVAZAR d.o.o.

Kroz ovo poglavlje dane su opće karakteristike poduzeća te su opisane funkcionalnosti cloud dms-a upotrebljeno u poslovanju Kvarzar d.o.o. poduzeća.

### 6.1. OPĆE KARAKTERISTIKE PODUZEĆA KVAZAR d.o.o.

Kvarzar d.o.o. je mikro poduzeće koje se bavi proizvodnjom ALU i PVC stolarije, prozora i vrata. Uz to, bavi se i proizvodnjom plastike u njenim primarnim oblicima pa tako izrađuju ploče, cijevi, listove i profile od plastike.

Na primjeru slike 2 prikazana je početna stranica Kvarzar d.o.o. poduzeća gdje se nalaze više informacija vezane za samo poduzeće.



Izvor: (Kvarzar, 2020)

Slika 2. Prikaz početne stranice Kvarzar d.o.o. poduzeća

Jedna od glavnih karakteristika Kvarzar d.o.o. poduzeća je veleprodaja, što obuhvaća prodaju robe prodavaonicama, komercijanim kornicima, mali tvrtkama i obrtima ili drugim trgovcima koji kupuju robu na veliko. Znači, prodaja se vrši svima osim

krajnem potrošaču. Upravo zbog te usluge prodaje robe na veliko, program Minimax olakšava poslovanje iz razloga što potrošači putem aplikacije programa Minimaxa samostalno naručuju robu. Svaki korisnik koji želi naručiti robu iz Kvazar d.o.o. poduzeća to može napraviti registracijom u aplikaciji programa. Prilikom registracije korisnik ostavlja podatke svog obrta, male tvrtke ili poduzeća te adresu na koju želi da roba bude isporučena ili odabire opciju osobnog dolaska i podizanja robe u poduzeću. Ovisno o stanju robe na skladištu, dobiva odmah povratnu informaciju može li mu ista biti isporučena u najkraćem mogućem roku. U slučaju da to nije moguće, Kvazar d.o.o. poduzeće nudi opciju skladištenja robe na određeni dogovoreni period koji se prethodno dogovori s kupcem.

U 2019.godini Kvazar d.o.o. poduzeće je ostvarilo ukupni godišnji prihod u iznosu od 1.606.267,00 kn, dok godinu ranije, 2018.godine ostvaren je godišnji prihod u iznosu od 1.845.412,00kn(Poslovna, 2020.). Kao takvi, spadaju u idealno mikro poduzeće jer ostvaruju dobit u granicama do 14.000.000,00 kn na godišnjoj bazi.

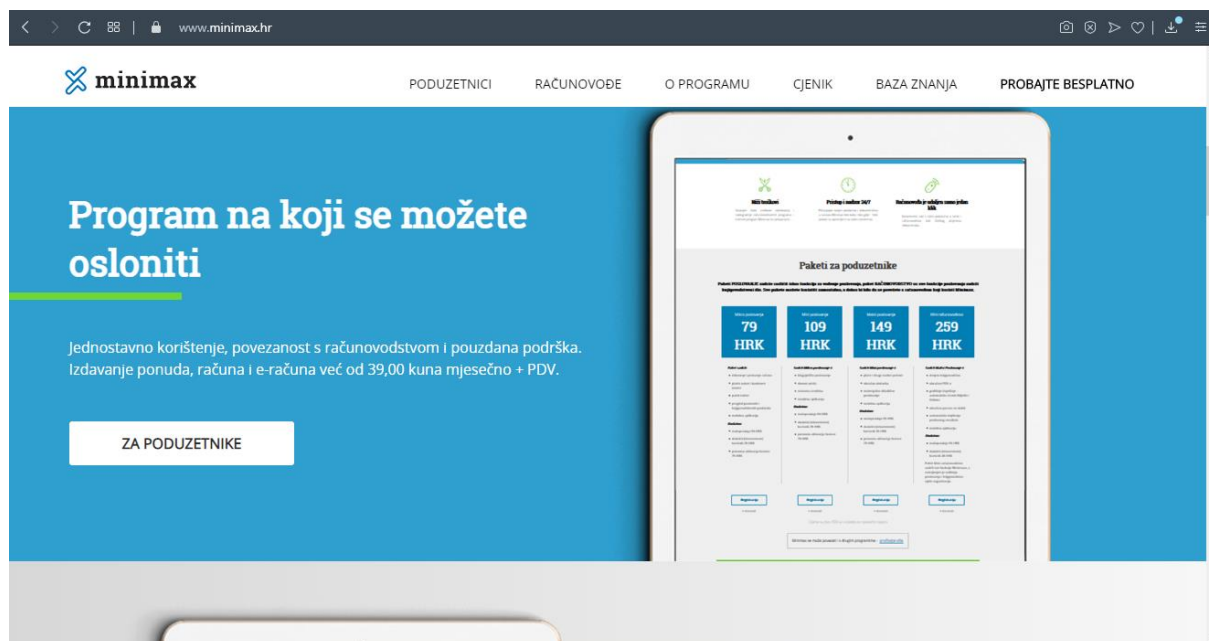
Naime, do 2018. godine koristili su program Synesis putem kojeg su se dokumenti automatski objedinjavali u jedinstven sustav poduzeća čiji su podaci bili dostupni u svakom trenutku.

## **6.2. CLOUD DMS MINIMAX**

Minimax je jednostavan cloud poslovno-računovodstveni program koji lako koriste i dijele male tvrtke ili obrti te njihovi računovodstveni servisi, na način da se podaci unose samo jednom, te su u svakom trenutku tvrtke i njihovi računovodstveni servisi potpuno usklađeni (SAOP, 2020).

Kao što je naprijed navedeno, poduzeće Kvazar d.o.o. koristi cloud sustav koji funkcionira pomoću programa Minimax. Program Minimax služi da bi se kroz sustav skenirala i spremala dokumentacija. Sva radna dokumentacija sprema se na poslovni One Drive od MS Office 365 koji dodatno pohranjuje na lokalni dupli disk putem NAS stranice.

Na primjeru slike 3 prikazana je početna stranica Minimax programa gdje se nalaze sve potrebne informacija, karakteristike i funkcionalnosti programa.



Izvor: (Minimax, 2020)

Slika 3. Prikaz stranice Minimax programa

Jedna od glavnih karakteristika korištenja Minimax programa su izrazito niski troškovi instalacije, održavanja i nadogradnje. Program Minimax nije instaliran na korisnikovom računalu nego je pohranjen na udaljenom cloud serveru. Korisnici u tome vide prednosti za svoje poslovanje te se sve više odlučuju na odabir ovakvog tipa programa koji je programiran da vodi brigu sam o sebi.

Korištenjem Minimax poslovnog programa nudi nam se i upotreba različitih paketa koji mogu znatno olakšati poslovanje poduzeća. Paketi „Poslovanje“ sadrže različit izbor funkcija za vođenje poslovanja poduzeća, dok paket „Računovodstvo“ uz sve funkcije poslovanja sadrži knjigovodstveni dio. Svi paketi se mogu koristiti samostalno, ali dobro bi bilo da su paketi povezani s računovođom koji koristi Minimax sustav (MINIMAX, 2020).

Minimax sustav nudi i paket „Izlazni računi“ koji obuhvaća kreiranje ponude računa ili e-računa koji se šalju direktno iz programa klijentu na e-mail.

Paket sadrži 500 izlaznih računa, fiskalizaciju računa, izdavanje eRačuna, prilagođavanje izgleda računa potrebama korisnika, izradu računa za predujam, knjigu prometa, obrazac PD-SD, bankovne izvratke, pregled prodaje po robnim grupama, pregled robe po robnim grupama, pronalaženje klijenta po OIB-u, slanje izdanih računa direktno iz programa na e-mail kupca, ispis izdanih računa, neograničen broj tipova ispisa računa, povezivanje računa za predujam i konačnih računa, pregled prodaje pod artiklima/uslugama, neograničen broj klijenta, automatski upis podataka o klijentu iz javne baze, te mobilnu aplikaciju. Prednosti korištenja su sljedeće (MINIMAX, 2020):

- jednostavna upotreba i brz početak rada
- povezanost sa računovodstvom i drugim programima
- besplatna podrška,
- 24 satni pristup sa bilo kojeg mjesta
- besplatna mobilna aplikacija

Minimax se može povezati s različitim aplikacijama, kao na primjer programima za izdavanje faktura, Internet trgovinom, maloprodajom i drugima. Na taj način se osiguravaju usklađeni podaci s aplikacijom koju već tvrtka upotrebljava kako bi se pojednostavili poslovni procesi.

### **6.2.1. FUNKCIONALNOSTI CLOUD DMS MINIMAX**

Jedna od glavnih funkcionalnosti Minimaxa je integrirana briga o aktualizaciji, nadogradnji i mogućim poboljšanjima koje sugerira korisniku kad isti budu aktualni. Kada se korisnik prijavi u program on odmah ima pristup korištenja najnovije verzije programa. Nudi se i mogućnost skidanja besplatne aplikacije na mobilni uređaj sa kojom se dobiva fleksibilnost vremena pristupa poslovnim podacima, dokumentima te pregled i uvid poslovanja putem interneta u bilo kojem trenutku, bilo kada i bilo gdje. Osobni odlasci i donošenje fizičkih dokumenata na knjiženje u knjigovodstveni ured postaju stvar prošlosti. Korištenjem programa Minimax korisnicima se olakšava poslovanje i ušteduje njihovo vrijeme jer je računovodstvo udaljeno samo jedna klik

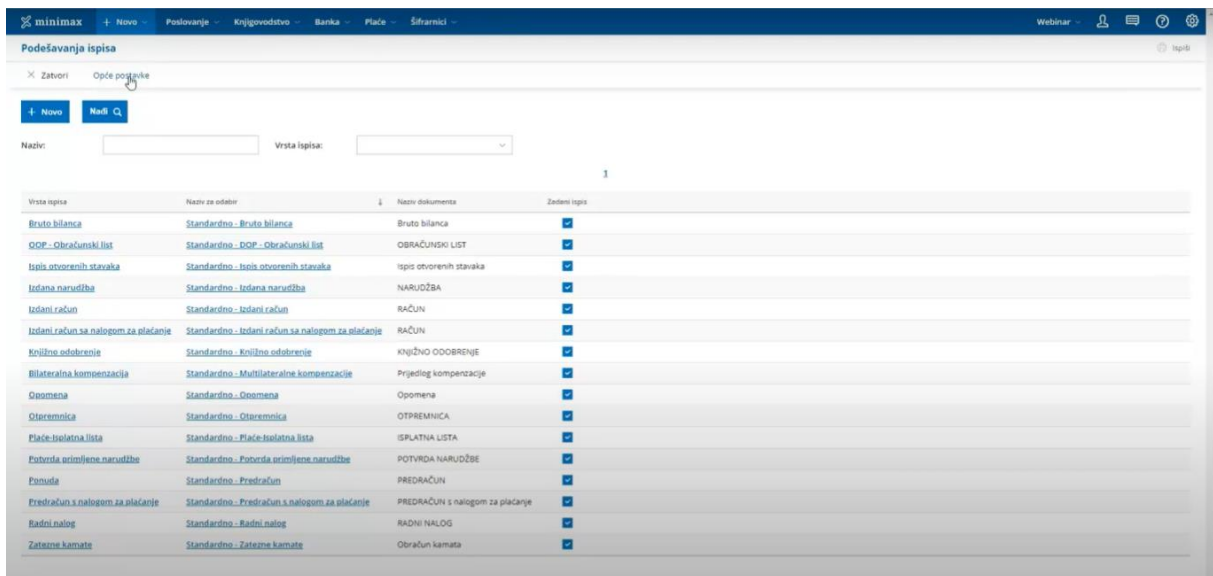
od njih. Program sam rasterećuje korisnika skenirajući i automatski pohranjivajući poslovne dokumente i račune te obavlja obračunske procese nad istima. Što znači da su podaci sigurni i u slučaju da se korisnikovo računalo pokvari. Prednost korištenja ovakvog tipa programa je ta da se korisniku daje mogućnost raskidanja. Korisnik plaća mjesečni najam za korištenje programa i dobiva mogućnost prekida plaćanja najma u bilo kojem trenutku kad korisnik to želi.

### **6.2.2. PRIMJER IZDAVANJA RAČUNA CLOUD DMS MINIMAX**

U ovome primjeru prikazano je navigiranje kod procesa izdavanja računa u programu Minimax. Prije samog postupka izdavanja računa preporučljivo je da se postavke u Postavkama kriteriji zaglavlja i podnožja koji će se prikazivati prilikom izdavanja računa.

To se radi na taj način da korisnik ide u Postavke→Postavke organizacije računa →Ispisi→Opće postavke. Kao što je prikazano na slici 4, unutar općih postavka, pod stavkom Zaglavlje dokumenata uređujemo zaglavlje dokumenta, upisujemo podatke poduzeća i možemo unositi sliku koju želimo da se prikazuje na finalnoj verziji računa ili podesiti logo poduzeća. Isto tako može se dodavati više slika ili napisati određeni tekst (koji može služiti kao napomena ili kao prošireni opis poduzeća).

Zbog zaštite podataka tvrtke Kvazar d.o.o. slike funkcionalnosti programa Minimax preuzete su s youtube stranice.



Slika 4. Podešavanje Ispisa – Opće postavke (Youtube, 2020)

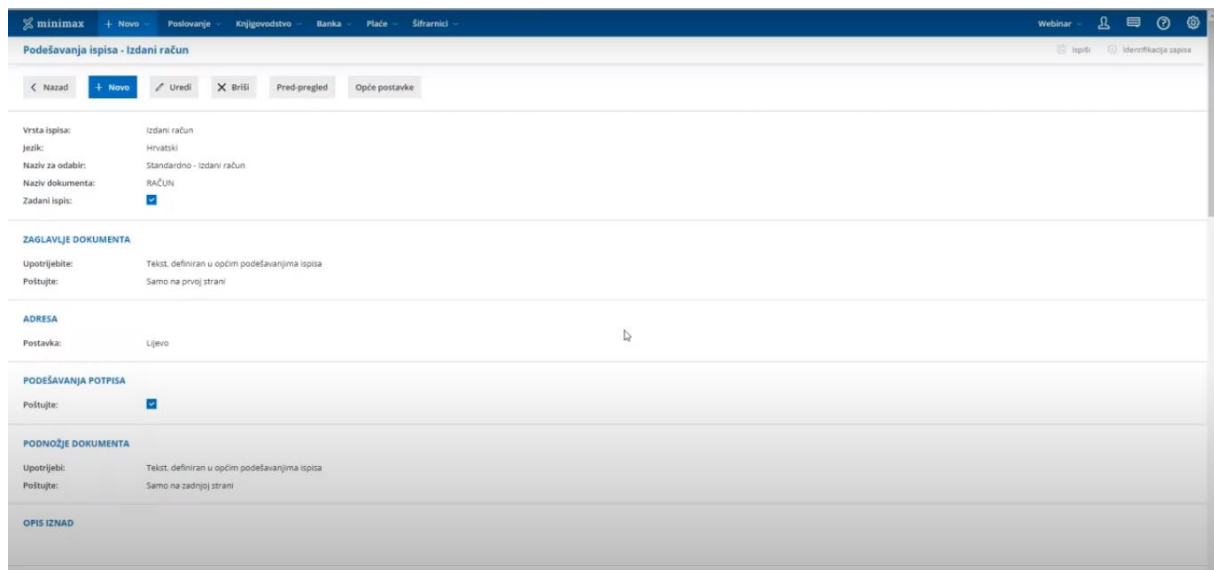
Minimax program nudi mogućnost da postavi svoj željeni potpis pod rubrikom Potpisi. Kada postavimo naš željeni potpis, isti će se prikazivati na svim izdanim računima poduzeća.

Nakon toga korisnik može samostalno podesiti postavke za standardno izdani račun. Na slici 5 prikazano je Podešavanje ispisa za izdani račun. Ali prije nego krenemo podešavati ispis računa potrebno je postaviti numeraciju računa. Ta radnja će se izvršiti kad korisnik ode pod Postavke→Numeracija dokumenata i pod tom sekcijom postavi broj kojim želi numerirati račun.

Kada je taj postupak završen numeracija će se uvijek prikazivati prilikom izdavanja računa.

Nakon obavljenje numeracije, korisnik pronalazi sekciju pod nazivom Podešavanja ispisa za izdani račun kao što je to prikazano na slici 5. Tu su prikazani podatci odabranog poduzeća, nudi se opcija podešavanja zaglavlja i podnožja dokumenta računa i dodavanje adrese korisnika na koju adresu će biti izdan račun.





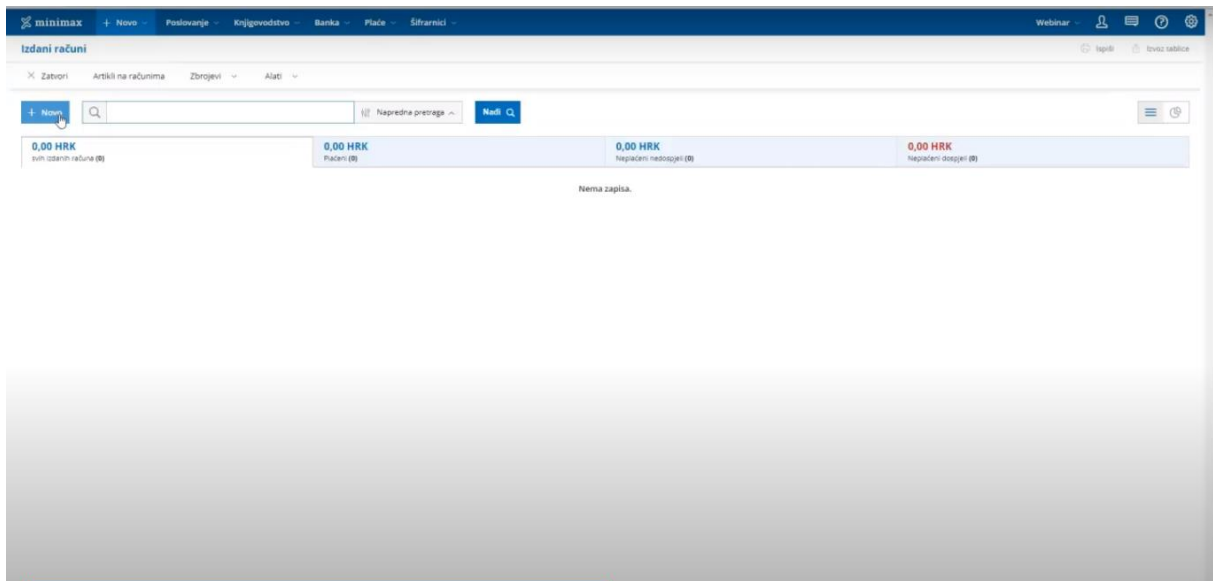
Slika 5: Podešavanje ispisa - Izdani račun (Youtube, 2020)

U sljedećem koraku, potrebno je otići na početnu stranicu te odabrati Poslovanje → Izdani računi i prije izdavanja program daje mogućnost samostalnog određivanja općih postavki kao što su dane postavke za dospijeće izdanog računa te daje mogućnost prikaza serijskih brojeva za artikle. Tu korisnik po želji odabire postavke i vrši finalne postavke izlaznog računa.

Nakon što je potvrđena promjena u Minimax programu otvori se stavka pod nazivom Izdani račun kao što je prikazano na slici 6. gdje se vidi sve što račun sadrži u svojim stavkama te ako ne želi izvršiti nikakve promjene, program je spreman izdati račun. Klikom na Novo prikaže se predložak izdanog računa i numeracija računa koja je prethodno unjeta.

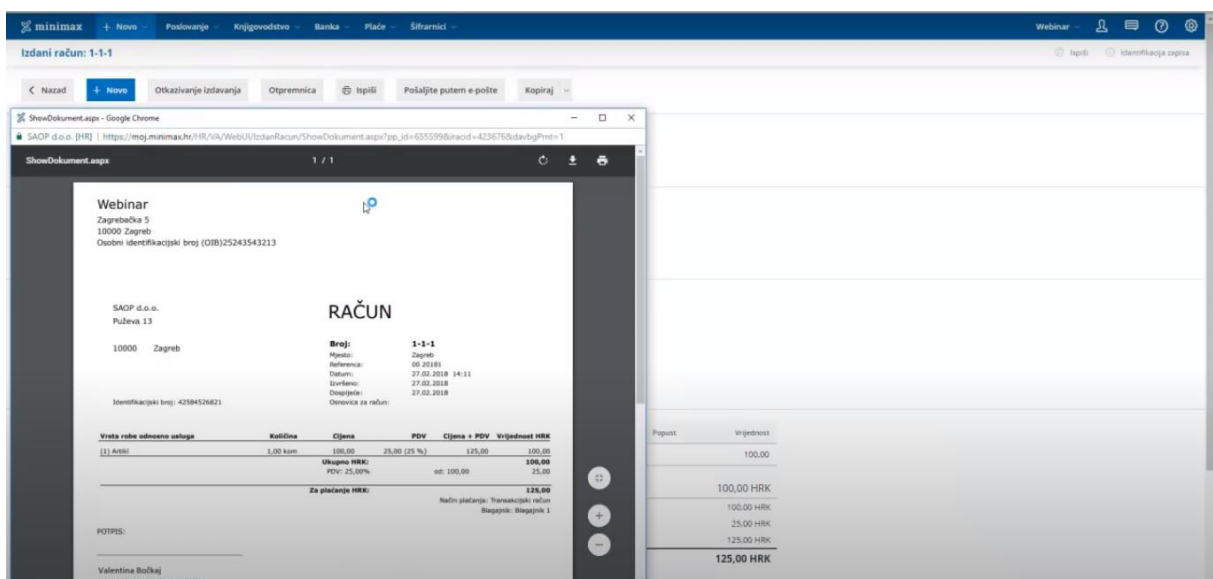
U predlošku izdanog računa pod stavkom Kupac nudi se opcija unosa informacije kupca. Kupac se unosi preko šifranika stranke koji se nalazi u pripadajućem izborniku ili klikom na + gdje se može dodati novog kupca.

Zatim postoji opcija mijenjanja datuma računa, datuma prometa i datuma dospijeća. Nudi se i opcija mijenjanja iznosa rabata i načina plaćanja poreznoj upravi. Pod stavkom Artikli, korisnik unosi artikle ručno ili ih može iz šifranika lako pretražiti i upisati šifru željenog artikla te istog dodati.



Slika 6: Izdani račun (Youtube, 2020)

Nakon svih gore obavljenih stavki, potrebno je postaviti adresu na koju želimo poslati izlazni račun ili jednostavnim unosom upisati email kupca i račun će se poslati kupcu kad se potvrde uneseni podatci. Sustav Minimax će isti taj originalni račun skenirati, kopirati u knjižno odjeljenje i poslati u knjigovodstveni ured poduzeća gdje će se provesti proces knjiženja. Ako je odabrana funkcija Ispis na zaslону će se prikazati finalna verzija izlaznog računa koja je prikazana na slici 7.



Slika 7: Prikaz izlaznog računa (Youtube, 2020)

U Kvazar d.o.o. poduzeću proces izdavanja izlaznog računa se odvija na sljedeći način:

- račun koji se izdaje u poduzeću ima svoj redni broj
- taj isti račun se donosi šefu ili izvršnom direktoru na detaljno pregledavanje
- isti taj račun se provjerava još jedan finalni put i ako je sve u redu, šef ili izvršni direktor ga potpisuje i ovjerava
- račun se tada prosljeđuje knjigovođi kako bi se mogao daljnje proknjižiti
- nakon unošenja opcije za plaćanje, originalni račun se sprema u fizički arhivu u poduzeću kako bi bio spreman za daljnju buduću uporabu
- originalni račun se dodatno skenira te kopira i kopije računa se pohranjuju u Minimax sustav

Rad u Minimax cloud sustavu uvelike pomaže mikro i malim poduzećima kao što olakšava poslovanje Kvazar d.o.o. poduzeću, posebno kod procesa izdavanja, oblikovanja i slanja računa svojim krajnjim korisnicima.

## 7. ZAKLJUČAK

Danas na tržištu još uvijek postoje poduzeća koje svoje poslovne procese temelje na ručnoj obradi i rukovanju papirima vodeći pritom evidencije i kopije dokumenata u papirnatom obliku ili nekoj elektroničkoj formi kao što su to web stranice i multimedijalni sadržaj, e-mail poruke i sl.

Mikro poduzeća su fleksibilna zbog svoje veličine i pokazuju veću spremnost zamjene stare tehnologije pa se tako razvojem tehnologije razvila se i potreba za sustavom za upravljanje dokumentima. Danas je gotovo nemoguće da poduzeća posluju bez takvog sustava jer im upravo takvi sustavi omogućuju spajanje sadržaja i poslovnih procesa u jedinstvenu formu. Danas se veliki broj poduzeća ipak koristi DMS-om i to upravo iz razloga što im to itekako olakšava poslovanje (brži pronalazak dokumenata i olakšano upravljanje istima). Na tržištu je ponuđeno nekoliko DMS platformi koje tvrtka može odabrati ovisno o svojim potrebama.

Nadalje, cloud sustav za upravljanje dokumentima u uredskom poslovanju omogućava automatizaciju poslovnih procesa kao i upravljanje dokumentima kroz njegov cijeli životni vijek. Korištenjem cloud upravljanja dokumentima moguće je bilo kada i bilo gdje pristupiti dokumentima, a što dovodi do donošenja bržih poslovnih odluka u određenom trenutku. Smanjeni su troškovi jer korištenjem clouda nema potrebe trošiti na papir i medije za pohranu podatka. Digitalno spremljeni dokumenti u cloudu sigurniji su od zlouporabe. Ujedno kroz cloud sustav svi zaposlenici imaju pristup istim dokumentima koji se nalaze na jednom mjestu. Na tržištu se nudi nekoliko cloud servisa koje tvrtke mogu odabrati prema potrebama svog poslovanja.

Upravo prema modernom poslovanju malih poduzeća poslovne aplikacije u cloudu su napravile veliki iskorak. Koristeći cloud aplikacije tvrtke postaju produktivnije, uspješnije u svom poslovanju, a njihovi podaci su sigurni. Na primjera poduzeća Kvazar d.o.o. gdje je u radu objašnjen primjer izlaza računa vidljivo je da je poduzeće uštedilo vrijeme i smanjilo troškove fizičke pohrane pa je samim time postalo produktivnije, brže i konkurentnije na tržištu. Upravo korištenjem Minimax sustava Kvazar d.o.o. poduzeće je odabralo sustav koji odgovara njihovim poslovnim

potrebama i koji se pokazao kao najpodobnije rješenje za njihove potrebe poslovanja.

Cloud sustavi su puno više od same arhive jer olakšavaju protok informacija u poduzeću i pomažu u organizaciji svih podataka na jednom mjestu što poboljšava i ubrzava sam tijek rada.

## LITERATURA

### Knjige:

1. Nanić, A., Mala i srednja poduzeća kao nosilac razvoja privrede Europske unije, Tranzicija, Vol.15, No.31 , 2013.
2. Paunović, Z., Prebežac, D., Internacionalizacija poslovanja malih i srednjih poduzeća, Tržište, 22 (1), 57-76., 2010.

### Internet izvori:

1. Eur-Lex Europa, Commission recommendation of 6 May 2003 concerning the definition of micro, small and medium sized enterprises (notified under document number C (2003) 1422) (Text with EEA relevance) (2003/361/EC), Official Journal of the European Union, 2003, dostupno na: <https://eur-lex.europa.eu/> (Pristupljeno: 24.09.2020.)
2. Pojam i vrste poduzeća, 2020,dostupno na: <https://rb.gy/3k5zp4> (Pristupljeno: 24.09.2020.)
3. PUBLICATIONS EUROPA, Mikro, mala i srednja poduzeća,C(2003) 1422) (SL L 124, 20.5.2003., str. 36.–41.) 2003, dostupno na: [http://publications.europa.eu/resource/cellar/1bd0c013-0ba3-4549-b879-0ed797389fa1.0019.02/DOC\\_2](http://publications.europa.eu/resource/cellar/1bd0c013-0ba3-4549-b879-0ed797389fa1.0019.02/DOC_2) (Pristupljeno: 24.09.2020.)
4. Partnerstvo razvoj, Partnerstvo za razvoj, 2020, dostupno na: [www.partnerstvo-razvoj.net](http://www.partnerstvo-razvoj.net) (Pristupljeno: 24.09.2020.)
5. Netahli, S., Menadžment malog poduzeća, Veleučilište Nikola Tesla, Gospić, 2008, dostupno na:<https://www.scribd.com/document/94671129/slavica-netahli-clanak-pdf> (Pristupljeno: 23.09.2020.)
6. Varga M., Menadžment uredskog poslovanja, 2011, dostupno na: <https://bib.irb.hr/datoteka/584665.UredskoPoslovanjeMatijaVargaEUCopyright.pdf> (Pristupljeno: 24.09.2020.)
7. Ured i uredsko poslovanje, Upravljanje dokumentima, 2020,dostupno na:[https://elfarchive1718.foi.hr/pluginfile.php/54438/mod\\_resource/content/3/Predavanje-upravljanje%20dokumentima.pdf](https://elfarchive1718.foi.hr/pluginfile.php/54438/mod_resource/content/3/Predavanje-upravljanje%20dokumentima.pdf) (Pristupljeno 24.09.2020.)
8. EVISION, Upravljanje dokumentima, 2020,dostupno na: <https://www.evision.hr/hr/Novosti/Stranice/upravljanje-dokumentima-upravljanje-zapisima-razlika.aspx> (Pristupljeno 26.09.2020.)

9. CARNet, Cloud computing NCERT-PUBDOC-2010-03-293, Hrvatska akademska i istraživačka mreža, 2010, dostupno na: <https://www.cis.hr/www.edicija/LinkedDocuments/NCERT-PUBDOC-2010-03-293.pdf> (Pristupljeno: 24.09.2020.)
10. IZBIZCRUNCH, Cloud rješenja: Ponuda na hrvatskom tržištu, 2016, dostupno na: <https://www.itbizcrunch.com/index.php/vidi-biz/item/4026-cloud-rjesenja-ponuda-na-hrvatskom-trzistu> (Pristupljeno: 24.09.2020.)
11. PCCHIP, 12 najboljih cloud servisa za kvalitetnu i sigurnu pohranu podataka, 2020, dostupno na: <https://pcchip.hr/internet/korisne-aplikacije/12-najboljih-cloud-servisa/> (Pristupljeno: 24.09.2020.)
12. ZIMO, Evo što je to točno cloud i zašto je sigurniji od tradicionalnih rješenja, 2020, dostupno na: <https://zimo.dnevnik.hr/clanak/evo-sto-je-to-tocno-cloud-i-zasto-je-sigurniji-od-tradicionalnih-rjesenja---596591.html> (Pristupljeno: 24.09.2020.)
13. RAPIDCLOUD, Upravljanje dokumentima temeljeno na tehnologiji Cloud[Slika] (bez dat.), 2020, dostupno na: <http://www.rapidcloud.my/images/rapidDocs-diagram-art.jpg> (Pristupljeno 26.09.2020.)
14. WINTHROP, The NIST Definition of Cloud Computing -Recommendations of the National Institute of Standards and Technology, 2020, dostupno na: <http://faculty.winthrop.edu/domanm/csci411/Handouts/NIST.pdf> (Pristupljeno: 27.09.2020.)
15. TPORTAL, Najbolje cloud usluge za mala i srednja poduzeća, 2020, dostupno na: <https://www.tportal.hr/biznis/clanak/najbolje-cloud-usluge-za-mala-i-srednja-poduzeca-20151201> (Pristupljeno: 27.09.2020.)
16. DATALAB, Što je sustav za upravljanje dokumentacijom?, 2020, dostupno na: <https://www.datalab.hr/blog/sto-je-sustav-za-upravljanje-dokumentacijom/> (Pristupljeno: 24.09.2020.)
17. PROGRAMI ZIO, DMS – Document Management System, 2020, dostupno na: <https://programi.zio.hr/index.php/317-dms-document-management-system> (Pristupljeno: 11.10.2020.)
18. Info Novitas, 2020, dostupno na: <https://www.info-novitas.hr/rjesenja/infinity-platforma/> (Pristupljeno: 24.09.2020.)
19. MATIK, Alfresco Enterprise Content Management, 2020, dostupno na: <http://www.matik.hr/alfresco-dms.html> (Pristupljeno: 24.09.2020.)
20. SENSO IS, Upravljanje dokumentima, 2020, dostupno na: <http://www.senso-is.hr/upravljanje-dokumentima.aspx> (Pristupljeno: 24.09.2020.)
21. EVISION, 7 snažnih prednosti korištenja sustava za upravljanje dokumentima, 2020, dostupno na: <https://www.evision.hr/hr/Novosti/Stranice/7-snaznih->

- [prednosti-koristenja-sustava-za-upravljanje-dokumentima.aspx](#) (Pristupljeno 24.09.2020.)
22. Kvazar, 2020, dostupno na: <http://kvazar.hr> (Pristupljeno 14.10.2020.)
23. Poslovna, Kvazar d.o.o., 2020, dostupno na: <https://www.poslovna.hr/lite/kvazar/1268381/subjekti.aspx?AspxAutoDetectCookieSupport=1> (Pristupljeno 12.10.2020.)
24. SAOP, MiniMax, 2020, dostupno na: <http://www.saop.hr/Minimax/> (Pristupljeno: 28.09.2020.)
25. MINIMAX, 2020, dostupno na: <https://www.minimax.hr> (Pristupljeno: 14.10.2020.)
26. MINIMAX, Zašto koriste MiniMax?, 2020, dostupno na: <https://www.minimax.hr/poduzetnici/#section1> (Pristupljeno 13.10.2020.)
27. MINIMAX, Izlazni račun, 2020, dostupno na: <https://www.minimax.hr/izlazni-racuni/> (Pristupljeno: 11.10.2020.)
28. Youtube, Izdavanje računa u programu Minimax, 2020, dostupno na: <https://www.youtube.com/watch?v=finBnSpek9s> (Pristupljeno: 11.10.2020.)
29. Topinfoweb, ECM-sustav vs EDS, 2020, dostupno na: <https://hr.topinfoweb.com/choosing-best-ecm-system-vs-sed> (Pristupljeno: 14.10.2020.)
30. Smith, H.A. i McKeen, J.D., (2003.) Developments in practice VIII: Enterprise content management. The Communications of the Association for Information Systems, 11(1), dostupno na: <https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=2724&context=cais> (Pristupljeno: 14.10.2020.)



## POPIS TABLICA I SLIKA

Slika 1: Sustav uredskog poslovanja

Slika 2: Prikaz stranice Kvazar d.o.o. poduzeća

Slika 3: Prikaz stranice Minimax programa

Slika 4: Podešavanje ispisa – Opće postavke

Slika 5: Podešavanje ispisa – Izdani račun

Slika 6: Izdani račun

Slika 7: Prikaz izlaznog računa

Tablica 1: Usporedba troškova korištenja Cloud servisa

## SAŽETAK

Sustav za upravljanje dokumentima je skup računalnih programa koji se koriste za praćenje dokumenata, njihovo skeniranje i arhiviranje.

Sustavom se osigurava sigurnost dokumenta i brisanje starih dokumenata koje je nepotrebno čuvati u arhivi.

Osim navedenog, sustav za upravljanje dokumentima obuhvaća i dijeljenje dokumenata između korisnika, komentiranje, pristupačnost bilo kada i bilo gdje, te sprečava gubitak. Korištenjem se poboljšava učinkovitost poslovanja i smanjuju operativni i financijski rizici. Napretkom tehnologije omogućeno je korištenje sustava za upravljanje dokumentima u mikropoduzećima i dostupno je kao cloud usluga. Cilj ovog završnog rada je objasniti ulogu i značaj sustava za upravljanje dokumentima u mikro poduzećima. Rezultati ovog rada pomažu u boljem razumijevanju i korištenju sustava za upravljanje dokumentima u cloudu.

Ključne riječi: ured, uredsko poslovanje, upravljanje dokumentima, cloud tehnologija

## **SUMMARY**

*A document management system is a set of computer programs used to track, scan, and archive documents.*

*The system ensures the security of the document and the deletion of old documents that do not need to be kept in the archive.*

*In addition to the above, the document management system includes document sharing between users, commenting, accessibility anytime and anywhere, and prevents loss. Using it improves business efficiency and reduces operational and financial risks. Advances in technology have enabled the use of document management systems in microenterprises and are available as a cloud service. The aim of this final paper is to explain the role and importance of document management systems in micro enterprises. The results of this work help to better understand and use the document management system in the cloud.*

*Keywords: office, office operations, document management, cloud technology*