

Informacijski tok upravljanja dokumentima

Grgat, Katarina

Master's thesis / Specijalistički diplomski stručni

2018

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Karlovac University of Applied Sciences / Veleučilište u Karlovcu**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:128:655251>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-03**



VELEUČILIŠTE U KARLOVCU
Karlovac University of Applied Sciences

Repository / Repozitorij:

[Repository of Karlovac University of Applied Sciences - Institutional Repository](#)



zir.nsk.hr



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJ

VELEUČILIŠTE U KARLOVCU
POSLOVNI ODJEL
SPECIJALISTIČKI DIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ
POSLOVNO UPRAVLJANJE

Katarina Grgat

INFORMACIJSKI TOK UPRAVLJANJA

DOKUMENTIMA

ZAVRŠNI RAD

Karlovac, 2018.

Katarina Grgat

INFORMACIJSKI TOK UPRAVLJANJA DOKUMENTIMA

ZAVRŠNI RAD

Veleučilište u Karlovcu

Poslovni odjel

Specijalistički diplomski stručni studij

Poslovno upravljanje

Kolegij: Informacijski sustavi

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ljerka Luić, prof. v. š.

Matični broj studenta: 0619414024

Karlovac, lipanj 2018.

ZAHVALA

Posebno hvala mojoj mentorici i profesorici, izv. prof. dr. sc. Ljerki Luić, prof. v. š., na izuzetnoj susretljivosti i strpljenju, te naravno pomoći da što brže i što lakše napišem ovaj završni rad. Hvala joj što me upozorila na određene nedostatke u radu, dala mi ideje i savjete, te mi omogućila da uz nju steknem određeno znanje i iskustvo. Hvala gospodinu Jurak Marijanu iz ICT podrške Tifona na pomoći kao i mojem poslovođi Josipu Škarici.

Veliko hvala mojim roditeljima, mami Vesni i tati Mladenu, koji su mi bili najveća podrška i na kraju krajeva nagovorili me da upišem visoku školu i nastavim školovanje uz posao i bili uz mene u svakom trenutku, bodrili me, te proživljavali samnom svaku moju pobjedu i poraz.

Hvala mojoj obitelji, suprugu Danijelu i posebno kćerkici Franki uz koju sam ipak uspjela sve završiti u roku i obraniti svoj završni rad dok sam bila još na porodiljnom.

Katarina Grgat

SAŽETAK

U uvodnom dijelu završnog rada opisan je predmet i cilj rada, izvori i metode prikupljanja podataka, struktura rada te postavljena hipoteza. U narednim poglavljima pojmovno je opisan informacijski sustav, dat je kratki pregled povijesnog razvoja, te položaj informacijskog sustava u poslovnoj organizaciji, zatim poslovni informacijski sustav i poslovno upravljanje. Tema rada fokusirana je na sustavu za upravljanje dokumentima, te je detaljnije objašnjena na konkretnom primjeru platforme za upravljanje dokumentima, odnosno *SharePointu*. Prijedlog informacijskog toka upravljanja dokumentima elaboriran je na primjeru oglednog poduzeća. U završnom dijelu rada izneseni su zaključci do kojih se došlo tijekom analize literature i praktičnog primjera definiranog ovim zadatkom, te je sažeto elaborirana inicijalno postavljena hipoteza.

KLJUČNE RIJEČI: informacijski sustav, poslovni informacijski sustav, sustav za upravljanje dokumentima, SharePoint

SUMMARY

In the introductory part of the thesis, the subject and goal of the thesis, sources and methods of data collection, the structure of the thesis and hypothesis are described. In the following chapters, the information system is described briefly and a brief overview of the historical development and the position of the information system in business organization system and business management are provided. The topic of work is focused on the document management system and is thoroughly explained on a concrete example of the document management platform or sharepoint. The proposal of the document management information stream is elaborated on an example of a sample company. In the final part of the thesis, the conclusions were made based on the analysis of literature and the practical example defined by this task, as well as the summarized elaborated confirmation or rebuttal of the initial hypothesis.

KEY WORDS: information system, business information system, document management system, SharePoint

SADRŽAJ

1. UVOD

1.1. Predmet i cilj rada.....	1
1.2. Izvori podataka i metode prikupljanja.....	1
1.3. Sadržaj i struktura rada.....	1
1.4. Hipoteza rada.....	1

2. OSNOVE INFORMACIJSKIH SUSTAVA.....2

2.1. Općenito o informacijskim sustavima.....	4
2.1.1. Pojam sustav.....	6
2.1.2. Informacija.....	7
2.2. Položaj informacijskog sustava u poslovnoj organizaciji.....	8
2.3. Upravljanje razvojem IS.....	9
2.4. E – poslovanje.....	11
2.5. Budućnost informacijskih sustava.....	12

3. POSLOVNI INFORMACIJSKI SUSTAV I POSLOVNO UPRAVLJANJE.....14

3.1. Poduzeće kao poslovni sustav.....	16
3.2. Podaci i informacije u poslovanju.....	17
3.3. Svrha poslovnog informacijskog sustava.....	19
3.4. Integrirani informacijski sustav.....	21

4. SUSTAV ZA UPRAVLJANJE DOKUMENTIMA.....23

4.1. Definicija, povijest i vrsta dokumenata.....	24
4.2. Što je sustav za upravljanje dokumentima.....	24
4.3. Prednosti korištenja sustava za upravljanje dokumentima.....	27
4.4. Nedostaci i problem korištenja DMS-a.....	29

5. PLATFORME ZA UPRAVLJANJE DOKUMENTIMA.....30

5.1. Microsoft Sharepoint – platforma za upravljanje dokumentima.....	30
5.2. Dijelovi web mjesta sustava SharePointa.....	31

6. UPRAVLJANJE DOKUMENTIMA NA PRIMJERU TVRTKE TIFON d.o.o.....	35
6.1. Dokumenti.....	40
6.2. Prednosti i nedostaci upravljanja dokumentima.....	41
6.3. Prednosti i nedostaci aplikacije SharePoint unutar tvrtke Tifon d.o.o.....	43
6.4. Elaboracija hipoteze.....	45
7. ZAKLJUČAK.....	46
8. LITERATURA.....	47

POPIS ILUSTRACIJA

POPIS TABLICA

1. UVOD

1.1. Predmet i cilj rada

Predmet ovog završnog rada je utjecaj poslovnih informacijskih sustava na komunikaciju i proces upravljanja unutar organizacije.

Cilj rada je objasniti informacijski sustav, zatim poslovni informacijski sustav, sustav za upravljanje dokumentima, te na kraju na praktičnom primjeru objasniti platformu za upravljanje dokumentima, točnije SharePoint koji se koristi za komunikaciju i poslovanje unutar tvrtke Tifon d.o.o.

1.2. Izvori podataka i metode prikupljanja

Za pisanje ovog rada korištena je stručna literatura o informacijskim sustavima i poslovnim informacijskim sustavima, članci u stručnim časopisima te službene Internet stranice.

„Desk reserch“ je osnovna metoda prikupljanja podataka za izradu ovog završnog rada.

1.3. Sadržaj i struktura rada

Rad se sastoji od šest cjelina. Istaknut je informacijski sustav općenito, nakon toga poslovni informacijski sustav, objašnjen je sustav za upravljanje dokumentima, te SharePoint kao platforma za upravljanje dokumentima. Na kraju je dat zaključak u kojem se iznosi ukratko tema rada i osobno mišljenje i stav o tematici.

1.4. Hipoteza rada

Hipoteza rada sastoji se u tvrdnji da integrirani informacijski sustav za upravljanje dokumentima optimira informacijski tok i cjelokupno poslovanje unutar određene organizacije.

2. OSNOVE INFORMACIJSKIH SUSTAVA

Informacijski sustav je skup povezanih dijelova (softver, hardver, ljudi, procedure, informacije te komunikacijske mreže) kojima je cilj pribaviti i prenijeti informacije i podatke za funkcioniranje, planiranje, odlučivanje i/ili upravljanje poslovnom organizacijom.¹

Nematerijalna komponenta (softver, engl. Software) predstavlja ukupnost ljudskog znanja ugrađenog u strojeve, opremu i uređaje, koje je samo po sebi predmet obrade ili diktira način obrade u sustavu. Predmet obrade su poslovno relevantni podaci kao manifestacija činjeničnog ljudskog znanja raspoloživoga u poslovnom informacijskom sustavu, dok se metodološka znanja u taj sustav ugrađuju u obliku računalnih programa.

Materijalno – tehničku komponentu (hardver, engl. Hardware) čine svi strojevi, uređaji i sredstva namijenjena isključivo ili pretežito obradi podataka, odnosno informacija. To su svi fizički, opipljivi ali neživi elementi informacijskog sustava.

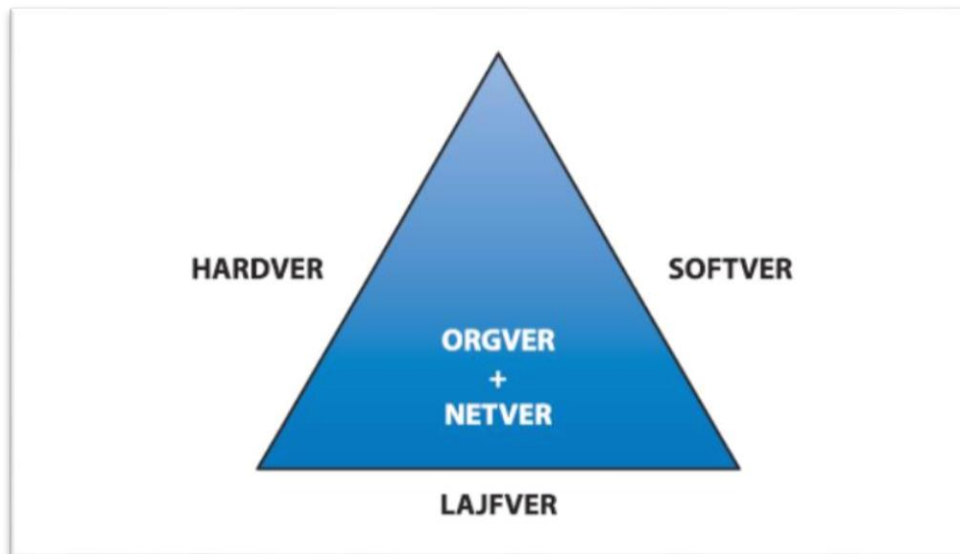
Ljudsku komponentu (lajfver, engl. Lifeware) čine svi ljudi koji u bilo kojoj funkciji i s bilo kojom namjerom sudjeluju u radu sustava i koriste rezultate njegova rada. To je skupina profesionalnih informatičara, ali i korisnika rezultata rada sustava.

Mrežna, odnosno prijenosna komponenta (netver, engl. Netware) tvori komunikacijsku infrastrukturu za prijenos podataka na veće ili manje udaljenosti među hardverskim elementima unutar samog sustava ili u njegovim vezama s okolinom. Pasivni elementi te infrastrukture su razni oblici materijalnih i nematerijalnih komunikacijskih kanala i oni ni na koji način ne preoblikuju podatke, dok aktivni elementi (različiti namjenski, specijalizirani mrežni i komunikacijski uređaji) preoblikuju podatke prije, za vrijeme ili nakon njihova prijenosa kako bi sam prijenos i/ili korištenje podataka učinili učinkovitijim.

Organizacijska komponenta (orgver, engl. Orgware) predstavlja ukupnost standarda, mjera, postupaka i propisa kojima se funkcionalno i vremenski usklađuje rad prethodno navedenih četiriju komponenata, kako bi one stvorile skladnu cjelinu. Funkcionalno usklađivanje rada tih komponenata naziva se koordinacijom, dok se vremensko usklađivanje naziva sinkronizacijom rada sustava.

¹ Pavlič M., Informacijski sustavi, Odjel za informatiku, Sveučilište u Rijeci, Rijeka, 2009., str.15.

Ilustracija 1. Komponente informacijskog sustava



Izvor: Panian Ž., Ćurko K., Poslovni informacijski sustavi, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 2010.

Za informacijski sustav se može reći da je dio svakog poslovnog sustava, a njegov razvoj je kontinuiran i zahtjevan posao. U današnjem svijetu poslovne organizacije, bez obzira koliko velike bile, ne mogu bez informacijskog sustava zasnovanog na informacijskoj – komunikacijskoj tehnologiji. Uspjeh poslovne organizacije ovisi o informacijama, inovacijama, znanju i konkurentnosti.

Ljudi su danas u svakodnevnom životu kontinuirano u doticaju sa nekim informacijskim sustavima, bilo na radnim mjestima, u trgovini, na parkiralištu, autocesti, na internetu, pri svakom telefonskom razgovoru itd. S vremenom se naša povezanost s informacijskim sustavima povećava.

Poslovanje organizacijskih sustava ima mnoštvo problema i stalno traži poboljšanja poslovnih procesa kako bi sustav preživio. A promjene poslovnih procesa izravno utječu na promjenu informacijskog sustava, poslovni procesi teže boljoj izvedbi, stvaranju profita i konkurentnosti, što sve uzrokuje promjene.

Kao karakteristike poslovnih sustava današnjice moglo bi se navesti rast i promjena. Organizacije, ljudi, institucije i drugi subjekti gospodarskih odnosa moraju uspostaviti aktivan odnos prema promjenama.

Današnje je društvo informacijsko, informacija je proizvod i roba za tržište, glavina financijskih tokova odvija se kroz informacijske sustave, nabava i prodaja robe na svjetskom tržištu nezamisliva je bez informacijskih sustava, proizvodnja, zdravstvo, državna uprava, vojska, civilne organizacije, crkva i svi sustavi imaju vlastite informacijske sustave bez kojih je odvijanje njihovih procesa i djelatnosti nezamislivo.²

2.1. Općenito o informacijskim sustavima

Danas uglavnom postoje informacijski sustavi koji imaju računalnu podršku. To znači da se informacijski sustav sastoji od programa, koji prihvaćaju informacije o stanju sustava i upisuju ih u bazu podataka, i programa koji čitaju podatke iz baze podataka i kreiraju izvješća. Moderni informacijski sustavi, osim što daju podatkovnu sliku realnog sustava, postaju i potpora odlučivanju. Pomoću tehnika, baziranih na umjetnoj inteligenciji, mogu se iz informacijskog sustava izvući informacije koje mogu pomoći, npr. vodstvu tvrtke u idućoj poslovnoj odluci.

Za uobičajeno odvijanje funkcija sustava i kako bi se moglo upravljati procesima sustava treba prikupiti i obraditi velik broj informacija o stanju poslovnog sustava, što premašuje čovjekove mogućnosti. Stoga se ljudi služe pomoćnim sredstvima među kojima središnju ulogu ima računalo kao mjesto za čuvanje podataka i alat za obradu i prezentaciju informacija.³

Informacije zajedno s tehnologijom pomoću koje se izvode procesi nad informacijama su središnji dio informacijskog sustava. Procesni nad informacijama mogu biti primanje, upisivanje, obrađivanje, čuvanje, distribuiranje, izučavanje, kontrola, poboljšavanje te druge moguće a potrebne operacije nad informacijama.

IT, odnosno računalo i prateća oprema je informacijska tehnologija koja je ujedno najvažnija za obradu podataka, ali uz to su važni i neki drugi elementi koji mogu izvoditi procese nad

² Ibidem, str.16.

³ Pavlič M., Informacijski sustavi, Odjel za informatiku, Sveučilište u Rijeci, Rijeka, 2009., str.17.

podacima i informacijama ili na njih utjecati kao što su ljudi, sustavi kvalitete, sustavi sigurnosti, norme i državna regulativa, organizacija, te komunikacijska tehnologija.

Životni ciklus informacijskog sustava definira faze i zadatke koje nužno treba obaviti tijekom razvoja bez obzira na veličinu sustava koji se gradi. Svaka pojedina aktivnost proizvodi skup rezultata. Ciklus osigurava "kontrolne točke" za praćenje napretka, procjenu postignutih rezultata i donošenje odluka o daljnjim koracima.

Faze životnog ciklusa su:

- Planiranje - podrazumijeva određivanje poslovnih ciljeva, identificiranje problema i ideja njihovog rješavanja te određivanje zahtjeva na sustav. Ovdje veliku ulogu imaju krajnji korisnici sustava koji sudjelovanjem u planiranju pomažu u shvaćanju poslovnog procesa te iznose svoje zahtjeve na budući sustav. U planiranje spadaju i pregledna analiza problemskog područja, određivanje granica projekta te izrada plana rada, upravljanja i nadzora.
- Analiza zahtjeva je detaljna analiza kojom se preciziraju granice projekta i poslovni zahtjevi. Dakle, provodi se analiza problema, zahtjeva i modela budućeg sustava.
- Oblikovanje podrazumijeva dizajn sustava i modeliranje sustava, donošenje odluka o tome kako graditi sustav i kako će sustav raditi. Razrada rješenja, izrada tehnološkog modela, dizajn arhitekture, sučelja, pohrane podataka i aplikacije.
- Izrada, provedba je konačna ugradnja oblikovanih rješenja. Sastoji se od nekoliko etapa. Izrada podrazumijeva ugradnju baze podataka i kodiranje funkcija. Testiranje sadrži provjeru komponenti. Integracijom i provedbom sustava udružuju se dijelovi i provjerava cjelina da bi se dokazalo da sustav radi te da radi ono što je zahtijevano.
- Uvođenje i održavanje. Uvođenje u primjenu je prijelaz radnih aktivnosti i prijenos podataka sa starog na novi sustav. Nakon uvođenja sustava ponovo slijedi analiza ugrađenog rješenja, poboljšanje dizajna i ugradnja poboljšanja. Održavanjem dolazi do izmjene sustava radi poboljšanja radnih karakteristika (performansi), poboljšanja ili prilagodbe načina uporabe.

- Pregled ja konačna faza razvojnog ciklusa a traje cijelo vrijeme nakon uvođenja sustava. Sadrži reviziju, odnosno preispitivanje čitavog sustava kada su potrebne izmjene uslijed promjena u poslovanju ili promjena poslovnih ciljeva.

Život suvremenog čovjeka nezamisliv je bez informacijskog sustava. Informacijskim sustavom smatra se bilo kakav zapis na papiru, kamenu, magnetskom ili drugom mediju. Svaka tvrtka, organizacija, udruga, institucija, ali i svaki čovjek u svom umu, ima informacijski sustav. Svaka organizacija koristi i stvara tijekom svojega operativnog rada mnogobrojne informacije. Menadžment uspostavlja sustav primanja informacija o funkcioniranju organizacije i na osnovi tih informacija kreira upravljačke informacije i upravlja funkcioniranjem poslovnog sustava. Upravljanje organizacijom ni odlučivanje nisu mogući bez informacija.

2.1.1. Pojam sustava

Pojam sustava javlja se u prostoru tehnoloških, organizacijskih, znanstvenih aktivnosti, kao i neformalnom govoru, odnosno jeziku. Pojam informacijski sustav (IS) sastoji se od dvaju pojmova: sustav i informacija.

Sustav (engl. System) je skup dijelova, veza između dijelova te osobina dijelova svrsishodno organiziranih za neki proces odnosno funkciju.

Sustav je ukupnost načela ili stvari usklađenih i povezanih u cjelinu.

Ilustracija 2. Osnovni model sustava



Izvor: <http://www.pfri.uniri.hr/~tudor/materijali/Informacijski%20sustavi.%20baze%20podataka.htm>

(12.02.2018.)

Informacijski sustav je apstraktan pogled na sustav gdje su važne informacije te njihova transformacija. Informacijski sustavi trebaju osigurati relevantne informacije korisnicima radi donošenja odluka. Ulazne i izlazne informacije neophodne su za funkcioniranje organizacije.

2.1.2. Informacija

Pored pojma sustav drugi je važan pojam informacija. Za informaciju su vezani pojmovi: podatak, signal, kanal, znanje.

Podatak (engl. Data) je bilo koji predmet mišljenja koji može prenijeti informaciju. Podaci mogu biti različiti: alfanumerički (slova, brojevi, specijalni znakovi, knjige...), grafički (umjetnička slika, nacrt, fotografija...), zvukovni (ljudski i životinjski glasovi, pjesme, šumovi, buka, zvukovni zapisi), film (slike i zvukovi koje čovjek može percipirati kao odvijanje događaja). Informacija je protumačeni podatak.

Informacijski sustavi i alati za njihovo oblikovanje i prezentaciju teže tome da u najkraćem mogućem obliku zapišu podatke u bazu podataka kako bi njima lakše i brže manipulirali, ali da svakom relevantnom i neupućenom korisniku pri pogledu na bilo koji dio informacijskog sustava uvijek bude dana jasna informacija.

Informacija ima karakteristike: točnost, pouzdanost, potpunost, fleksibilnost, relevantnost, jednostavnost, pravodobnost, provjerljivost, dostupnost, sigurnost, količina.

Najčešće se postulira da su informacije neophodne radi znanstvenoga, tehnološkog i ekonomskog rasta i razvoja, radi nacionalne sigurnosti, radi razvoja tehnologija (kompjutorskih, telekomunikacijskih, mikrografskih itd.).⁴

Potrebe za informacijama neprestano rastu s razvojem proizvodnje, a i društvenih i ljudskih odnosa. Udaljavanje (prostorno i vremensko) proizvodnje od potrošnje također uvjetuje porast potreba za informacijama. Naime, proizvodnja i potrošnja imaju svoje specifičnosti razvoja i tek ih informacije mogu povezati u racionalni sustav.⁵

⁴ Miroslav Tuđman: Teorija informacijske znanosti, Hrvatska sveučilišna naklada, nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu, Zagreb, 2014., str.60.

⁵ Zdenko Segetlija, Maja Lamza-Maronič: Distribucija, logistika, informatika, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Ekonomski fakultet Osijek, Osijek, 2002. Str. 110.

Sa stajališta menadžmenta, informacija je svaka vrsta i količina znanja, dobivena ili primljena poruka, koju menadžer može upotrijebiti za poboljšanje procesa odlučivanja. Pojam znanja i pojam informacije tijesno su povezani.

2.2. Položaj informacijskog sustava u poslovnoj organizaciji

Pojam informacijskog sustava je složen i nije ga moguće jasno i detaljno izreći jednom definicijom. Potrebno je postupno izložiti koncepte: model organizacijskog sustava, implementiranje objekta, resursi koji tvore informacijski sustav, informacijski tokovi i druge teme koje su važne, a nisu dio definicije.

Informacijski sustav je skup dizajniranih informacijskih objekata koji predstavljaju koncepte modela organizacijskog sustava i to njihovu prošlost i sadašnjost, implementiranih na resurse koji su ili nosioci informacija ili izvode procese nad podacima, a informacijski objekti komuniciraju (povezani su) međusobno i s okolinom razmjenom informacija.⁶

Informacijski sustav je dio svakog sustava gdje su važne informacije i njihova transformacija.

Sa stajališta funkcije u organizacijskom sustavu, informacijski sustav ima zadatak permanentno opskrbljivati potrebnim podacima poslovne procese i sve razine upravljanja tim procesima te odlučivanja u tim procesima.

Temeljne funkcije informacijskog sustava su:

- prikupljanje i upis podataka u bazu podataka
- obrada (procesiranje) podataka
- prikaz i ispostavljanje (diseminacija) podataka iz baze podataka
- čuvanje (dokumentiranje, trajno pohranjivanje) podataka

Postoji razlika između funkcije informacijskog sustava i funkcije poslovne organizacije. Poslovne funkcije se mogu usporediti sa organima ljudskog tijela. Svaki organ ima neku zasebnu funkciju. Sve funkcije zajedno čine organizacijski sustav i omogućuje ostvarenje misije. Za poslovni proces se može reći da je aktivna komponenta sustava koja prihvaća ulaz iz drugih procesa i transformira ga u izlaz za druge procese.

⁶ Pavlič M., Informacijski sustavi, Odjel za informatiku, Sveučilište u Rijeci, Rijeka, 2009., str.31.

Informacijski sustav je dio organizacijskog sustava, koji podacima povezuje cijeli sustav. Informacijski sustav se gradi za potrebe organizacijskog sustava. Osnova za modeliranje strukture informacijskog sustava je zapravo struktura organizacijskog sustava.

U širem smislu dijelovi informacijskog sustava su: dokumenti s podacima, ljudi koji koriste i kreiraju dokumente, uređaji za manipuliranje dokumentima, računalna tehnologija za čuvanje podataka i manipuliranje njima, baza podataka, ljudi koji upisuju podatke u bazu podataka i komunikacijska tehnologija. Neki elementi međutim, nisu dio informacijskog sustava, kao naprimjer poslovni proces pregovaranje s kupcima, on pripada organizacijskom sustavu, a njegov rezultat papirnati dokument, tj. ugovor s nizom dodatnih klauzula i upisom relevantnih podataka o pregovaranju u bazu podataka, postaje dio informacijskog sustava.

2.3. Upravljanje razvojem informacijskog sustava (IS)

Napredovanje razvoja pojedinih aplikacija potrebno je nadgledati od početka do kraja, odnosno od ugovaranja do dnevnog operativnog korištenja. Organizacija razvoja informacijskog sustava treba uspostaviti sustave koji će:

- osigurati provođenje strateškog plana razvoja cjelokupnoga informacijskog sustava
- osigurati povezivanje pojedinih aplikacija u jedinstveni informacijski sustav
- nadgledati svaki pojedinačni projekt i utjecati na svaki od njih
- osigurati integralnost baze podataka na semantičkoj (isti opis podataka u svim aplikacijama) i podatkovnoj razini (isti podaci u svim aplikacijama)
- postavlja standarde za projekte informacijskog sustava
- dopušta implementaciju konačnog rješenja
- otklanja elemente koji dovode do neuspjeha projekta informacijskog sustava

Organizacija za upravljanje i odlučivanje o razvoju te sam razvoj informacijskog sustava razlikuju se i mogu se odvijati prema jednom od modela:⁷

- sve obavlja vlastita informatička služba (engl. Insourcing)
- razvoj softvera povjeren je vanjskim tvrtkama (engl. Outsourcing)
- kupnja i korištenje gotovih aplikacija
- unajmljivanje gotovog rješenja (engl. Hosting)
- te kombinacija navedenih pristupa

Pod outsourcingom se podrazumijeva oduzimanje poslovnih operacija, odnosno funkcija i procesa, koji nisu temeljna djelatnost organizacije vlastitim organizacijskim dijelovima i njihovo delegiranje vanjskim specijaliziranim organizacijama za vođenje tih operacija. Organizacije kreću u outsourcing radi smanjenja troškova, usmjeravanja cjelokupnog napora tvrtke ostvarenju misije, korištenja kvalitetnih potencijala kojih u samoj organizaciji nedostaje (ljudi, kapitala, tehnologije, resursa).

Postoje dvije vrste outsourcinga vezanih uz informacijske sustave, a to su outsourcing poslovnih procesa i outsourcing aplikacijskog softvera.

Outsourcing poslovnih procesa je dodjeljivanje vanjskoj organizaciji provedbe i upravljanje poslovnim procesima i aplikacijama. On uključuje ljude koji operativno provode usluge, upravljanje procesima i softver (npr. call centar, masovni tisak, računovodstvo, plaće...).

Outsourcing upravljanja aplikacijama je dodjeljivanje vanjskoj organizaciji odgovornosti za razvoj, uvođenje, konverzije, podršku, održavanje, reguliranje izmjena, izdavanje novih verzija softvera, testiranje i upravljanje aplikacijskim softverima.

U slučaju manjih i srednjih kompanija outsourcing je jedini izbor, tj. vlastiti razvoj je dugoročno štetan. Kod velikih i vrlo velikih (multinacionalnih) kompanija uobičajena je kombinacija obaju pristupa. Radi integralnosti bira se jedan strateški partner i s njim se potpisuje ugovor o dugoročnoj poslovnoj suradnji. Taj partner dobiva prioritarno poslove i

⁷ Pavlič M., Informacijski sustavi, Odjel za informatiku, Sveučilište u Rijeci, Rijeka, 2009., str.65.

ugovore za nove aplikacije po čak i do 30% nižoj cijeni, što nadoknađuje kroz sigurnost i kontinuiranu uposlenost vlastitog osoblja.

U svim slučajevima tvrtka zadržava definiranje programskog zadatka, ugovaranje, nadgledanje programskog proizvoda, završno korisničko testiranje, uvođenje te definiranje zahtjeva za izmjene tijekom održavanja.

2.4. E – poslovanje

Elektroničko poslovanje ili E-business sustav je izvršavanja svih elemenata poslovnih aktivnosti ekonomskog procesa elektroničkim putem, odnosno stvaranje dodatnih vrijednosti koristeći se ICT tehnologijama.

S razvojem interneta došlo je do značajnog pomaka u poslovanju poduzeća od klasičnog prema e - poslovanju. Internet i Web imaju utjecaj na poslovanje i na poslovne aplikacije, poslovanje koristi snagu interneta. Internet dopušta mobilnost korisnika tako da on može biti bilo gdje i pristupiti aplikaciji. Aplikacije poduzeća ugrađuju distribuciju i primanje informacija na novim tehnologijama.

Aplikacije poduzeća postavljaju se na internet ili na virtualnoj privatnoj mreži među dobavljačima. Danas postoji: e – nabava, e – logistika, e – plaćanje, e – tržište, e – poslovanje, e – kontrola, e – proizvodnja, e – prodaja, e – novac itd.

Elektronički račun je najraširenija elektronička isprava u svijetu i ima središnju ulogu u razvoju e-poslovanja te njegovo uvođenje zbog značajnih ušteda u vremenu i financijskim sredstvima predstavlja i značajnu antirecesijsku mjeru od interesa za velika, srednja i mala poduzeća kao i za javni sektor.⁸

Elektroničko poslovanje danas predstavlja najsuvremeniji oblik organizacije poslovanja, kojemu teže sve tvrtke usmjerene agresivnom osvajanju što boljih tržišnih pozicija, intenzivnome ulaganju u razvojne poslovne aktivnosti i jačanju svoje konkurentske prednosti.

Elektroničko poslovanje puno je širi koncept koji uključuje korištenje internetskih i njemu povezanih tehnologija u cilju integracije i reorganizacije internih aktivnosti poduzeća, procesa

⁸ <https://www.mingo.hr/page/kategorija/e-poslovanje> (12.02.2018.)

i eksternih poveznica. Ono kreira nove načine poslovanja koji su značajno drugačiji i često kvalitetniji i bolji od postojećega poslovanja.⁹

Elektroničko poslovanje ubrzava i automatizira poslovne procese gospodarstvenika, smanjuje troškove poslovanja, ostvaruje značajne uštede te stvara veću dodanu vrijednost u poslovanju, čime se nedvojbeno povećava konkurentnost gospodarstva na tržištu.

2.5. Budućnost informacijskih sustava

Što se tiče budućnosti informacijskih sustava može se postaviti pitanje koliko je veliko sve ljudsko zapisano i nezapisano i kako će se razvijati informacijski sustav. Pitanje je da li će se on razviti dovoljno da obuhvati sve ljudsko znanje.

Čovjek teži za širenjem svojih mogućnosti i tijekom vremena će ih širiti, ali je problem u tome što nema mogućnosti unijeti velike količine podataka koje nastaju tijekom procesa u realnom svijetu (ljudskom tijelu, organizaciji, društvu), svi podaci nisu mu zanimljivi, neki su mu nedostupni (procesu unutar ljudskog tijela), a samim mjerenjem znatno se utječe na sustav, što ima negativne posljedice za sustav.¹⁰

Suvremeni pristup razvoju informacijskih sustava podrazumijeva korištenje metoda za dizajn i alata za brzi razvoj softvera nad relacijskom bazom podataka. Najkritičniji dio informacijskog sustava koji treba proizvesti je softver, koji treba biti pouzdan proizvod, napravljen u što kraćem roku s razumnim troškovima i odgovarajućom kvalitetom.

Oblikovanje i izrada projekta informacijskog sustava uz pomoć odgovarajućih metoda te oblikovanje i izrada baze podataka uz pomoć sustava za upravljanje bazom podataka danas je relativno lako i brzo izvedivo.¹¹

Biti će raspoložene nove e – usluge pomoću mobilnih uređaja, a softverski proizvodi radit će u okruženju interneta za sve aplikacije poduzeća i time potpomoći integraciju.

⁹ Mladen Varga, Ivan Strugar: Informacijski sustavi u poslovanju, Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet, Zagreb, 2016, str.176.

¹⁰ Pavlič M., Informacijski sustavi, Odjel za informatiku, Sveučilište u Rijeci, Rijeka, 2009., str.91.

¹¹ Ibidem, str. 92.

Budućnost će donijeti svim poslovnim organizacijama integralni informacijski sustav, sačinjen od jedinstvene baze podataka i softvera koji podržava sve poslovne procese svih funkcijskih područja.

Unosit će se sve više znanja u informacijski sustav kako bi on poprimio inteligentno ponašanje i olakšao komunikaciju ljudi s njime te pomogao u upravljanju i odlučivanju.

Tehnologija mobilnog distribuiranog računarstva (Mobile distributed computing) svakodnevno doprinosi „eksploziji“ stvaranja novih aplikacija za pametne uređaje. U budućnosti to neće biti samo milijuni aplikacija (Apps) za igre i rješavanje raznih problema pojedinačnih korisnika, već će i poslovni softver sve više nalikovati na postojeće mobilne aplikacije i postati jeftin. Pritom dolazi do integracije mobilnog računarstva i računarstva u oblaku, čime se stvara potencijal za stavljanje svakome korisniku na raspolaganje neograničenih kompjuterskih resursa.¹²

Informacijski sustav bez obzira koliko dobar bio i koliko puno imao podataka i inteligentnog softvera nikada nije gotov i kontinuirano će se održavati bilo da se radi o kupljenom gotovom ili naručenom proizvodu.

¹² Mladen Varga, Ivan Strugar: Informacijski sustavi u poslovanju, Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet, Zagreb, 2016., str. 257.

3. POSLOVNI INFORMACIJSKI SUSTAV I POSLOVNO UPRAVLJANJE

Svaki poslovni sustav ima svoj informacijski sustav koji prikuplja, pohranjuje, čuva, obrađuje i isporučuje informacije. One se u informacijskom sustavu pohranjuju u obliku podataka. Ovisno o svrsi obrade podataka razlikuju se njegovi slojevi: sloj obrade transakcija obrađuje podatke pri obavljanju poslovnih procesa, sloj potpore upravljanju priprema informacije za odlučivanje i upravljanje, a sloj komunikacije i suradnje obrađuje informacije potrebne u komunikaciji među sudionicima poslovnog sustava. Kada su slojevi sustava uklopljeni u jednu funkcionalnu cjelinu može se reći da je to integralni informacijski sustav.

Informacijski sustav poslovnog sustava sastoji se od poslovnog dijela koji obuhvaća obradu transakcija i upravljanje operativnim funkcijama i upravljačkog dijela sačinjenog od strateškog informacijskog sustava, sustava za potporu odlučivanju i ekspertnog sustava.¹³

Cjelokupni poslovno – informacijski sustav nekog poslovnog sustava moguće je promatrati kroz tri osnovna aspekta poslovanja, a to su financijski, logistički i aspekt ljudskih potencijala.

Za uspješno poslovanje pojedinog poslovnog sustava i efikasno upravljanje njime, potrebno je pojedine funkcije i dijelove njegovog informacijskog sustava ujediniti u cjeloviti, integrirani poslovno – informacijski sustav.

Povećanje konkurentnosti jedan je od najvažnijih izazova i zadataka s kojima se poduzeća danas susreću. Da bi se taj cilj postigao potrebno je provesti temeljite i snažne promjene u poslovanju poduzeća koje će imati za posljedicu niže troškove i kraći proizvodni ciklus, uz bolju kvalitetu proizvoda ili usluga. Uz promjene poslovnih procesa kao što su preoblikovanje, restrukturiranje i inovacije, poduzeća svoje napore usmjeravaju prema razvoju informacijske tehnologije i uvođenju novog ili poboljšanju postojećega informacijskog sustava za potporu poslovnim procesima.

Upravljanje poslovnim informacijskim sustavom danas polazi od općeg koncepta životnog ciklusa sustava (engl. System Life Cycle). Bit koncepta životnog ciklusa poslovnog informacijskog sustava jest shvaćanje prema kojemu svaki takav sustav u nekoj točki u

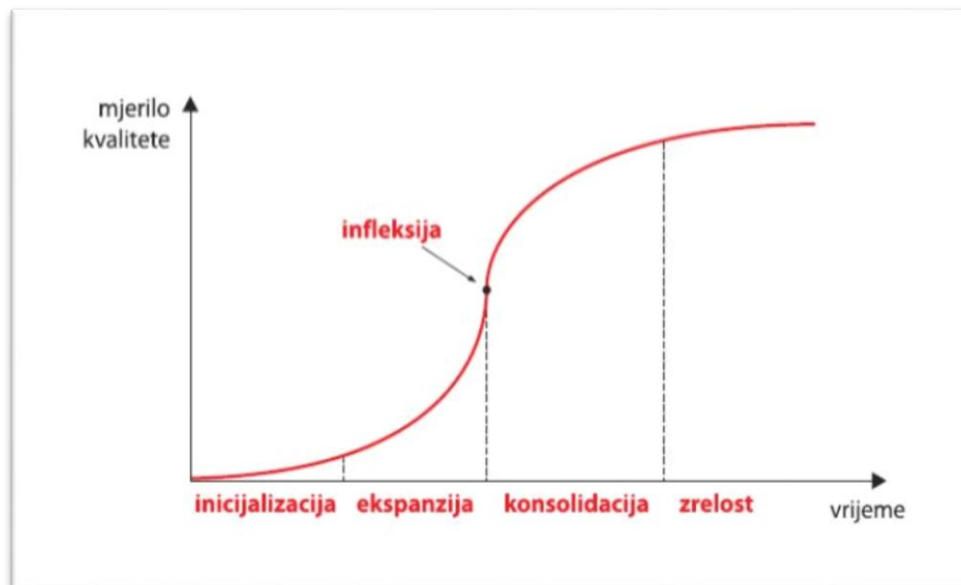
¹³ Dr.sc. Luić Lj., *Informacijski sustavi, Poslovni, logistički i zdravstveni informacijski sustavi*, VUKA, Karlovac, 2009., str. 74.

vremenu nastaje, potom se razvija sukladno određenim zakonitostima da bi nakon određenog vremena nestao, odnosno bio zamijenjen novim sustavom.¹⁴

Životni ciklus poslovnog informacijskog sustava karakteriziraju četiri osnovne razvojne faze:

1. Faza inicijalizacije (nastajanja)
2. Faza ekspanzije (rasta)
3. Faza konsolidacije (sazrijevanja)
4. Faza zrelosti sustava

Ilustracija 3. Životni ciklus poslovnog informacijskog sustava



Izvor: Panian Ž., Ćurko K., Poslovni informacijski sustavi, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 2010

Faza inicijalizacije započinje davanjem poticaja za razvitak novog poslovnog sustava koje daju menadžeri i djelatnici poslovnog sustava koji se intuitivno osjećaju nedovoljno informiranima, odnosno nesposobnima za učinkovito upravljanje sustavom i ostvarivanje optimalnih rezultata. U ovoj fazi se obavljaju opsežne konzultacije, razgovori i pripreme za izgradnju novog sustava.

¹⁴ Panian Ž., Ćurko K., Poslovni informacijski sustavi, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 2010., str.8.

Do faze ekspanzije u poslovnom informacijskom sustavu se dolazi nakon ulaganja odgovarajućih sredstava, znanja i truda. Nabavljaju se strojevi i oprema, pripremaju programi, obrazuju djelatnici, razvijaju organizacijske metode i razvijaju mrežne komponente sustava.

U fazi konsolidacije standardiziraju se aktivnosti, procesi i procedure, usklađuje rad komponentata poslovnog informacijskog sustava. U toj fazi životnog ciklusa se javlja točka infleksije koja pokazuje da je dosegnuta određena razvojna razina poslovnog informacijskog sustava.

Faza zrelosti pokazuje zadovoljene poslovne kriterije, učinkovitost i djelotvornost, sustav počinje davati optimalne rezultate rada i stvara očekivanu poslovnu vrijednost. Cilj je da ova faza potraje što dulje, kako bi se što više iskoristila ulaganja u poslovni informacijski sustav do tada.

3.1. Poduzeće kao poslovni sustav

Sustav je skup povezanih komponentata koje zajednički rade radi ispunjenja nekog cilja. Funkcija poslovnog sustava je da se ulaz specifičnim izvršnim procesom transformira u izlaz. Primjer poslovnog sustava može biti proizvodno poduzeće u kojem se sustav sastoji od komponentata, odnosno, odjela koji zajednički rade da ulaz, odnosno, sirovine transformiraju u izlaz tj. finalne proizvode čiji je cilj ostvarenje novčane dobiti.

Poslovni sustav nije nikad izoliran od svoje okoline unutar koje djeluje, bilo ona zamljopisna, politička ili neka druga. Da bi opstao, nije statičan nego se neprestano prilagođava situaciji u okolini u kojoj se trenutačno nalazi. Može se reći da je on adaptivni sustav jer ima sposobnost uočavanja promjena i prilagođavanja u skladu s novim uvjetima.

Ako se na izlazu sustava uoče informacije o promjenama, mehanizmom povratne veze upućuju se natrag prema ulazu, što omogućuje reguliranje rada sustava. Upravljački procesi imaju pritom ulogu kontrolnog, odnosno upravljačkog mehanizma.

Neke od karakteristika poslovnog sustava su:¹⁵

- Komponente sustava rade zajednički u ostvarenju kolektivnog cilja. Poduzeće je organizacijski ustrojeno u odjele koji predstavljaju komponente poduzeća. Cilj je cijelog poduzeća ostvariti dobit i taj je cilj zajednički svim odjelima.
- Sustav nije nikad izoliran od okoline. U okolini istovremeno djeluju i drugi sustavi. Poduzeće je sustav koji djeluje u okolini (na tržištu) u kojoj djeluju i druga poduzeća. Točno se zna što čini poduzeće pa se precizno mogu utvrditi granice sustava i utvrditi što je unutra, a što izvan poduzeća. Sustav je u doticaju s drugim sustavima preko svog sučelja, a u poduzeću su to odjeli koji komuniciraju s kupcima, dobavljačima, državnim institucijama i ostalima. Poduzeća funkcioniraju u interakciji s drugim poduzećima pa pripadaju otvorenim sustavima.
- Veći je sustav složen od jednostavnih sustava, tj. može se raščlaniti na podsustave. Sustav istovremeno može biti dio nekog većeg sustava, tj. biti njegov podsustav. Među sustavima postoji dakle hijerarhijska organiziranost. Poduzeće se sastoji od odjela koji su njegovi podsustavi. Ako poduzeće pripada nekoj grupaciji (holdingu, korporaciji...), ono je podsustav te grupacije.

Organizacije se mogu podijeliti prema djelatnostima koje obavljaju (proizvodnja, trgovina, bankarstvo i financije, uslužne djelatnosti itd.) i prema broju zaposlenih i veličini prihoda koji ostvaruju (male, srednje i velike organizacije).

Za poslovni sustav se može reći da uključuje ljude, sredstva, poslove i ostalo koji u složenoj interakciji ostvaruju svoj cilj.

3.2. Podaci i informacije u poslovanju

Podatak je skup znakova zapisanih na nekom mediju, njime se zapisuje određena činjenica. On se može zapisati na različitim medijima kao što je papir, film, magnetski medij itd., tehnikom zapisivanja koja je primjerena određenom mediju.

¹⁵ Panian Ž., Čurko K., Poslovni informacijski sustavi, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 2010., str.12.

Informacija je ključni resurs poslovanja. Vrijednost informacije nije u njihovu posjedovanju, nego u korištenju. Danas je pristup informacijama daleko lakši. Tvrtke u svojim bazama podataka dnevno bilježe ogroman broj poslovnih događaja, a još k tome se dodaju podaci iz različitih vanjskih izvora. Menadžeri trebaju filtrirati sve te podatke kako bi dobili informacije korisne za poslovanje.

Informaciju dobivamo kada se podatak, odnosno zapisani skup znakova pročita i interpretira. Informacija donosi novost i ona je potrebna pri odlučivanju. Za kvalitetno odlučivanje su potrebne kvalitetne informacije. Kvalitetna informacija je točna, potpuna, primjerena i pravovremena.

Zbog svoje važnosti u poslovanju podaci i informacije smatraju se važnim resursom, odnosno imovinom nužnom u modernom poslovanju – govori se o informacijskoj imovini.¹⁶

Znanje je kombinacija podataka i informacija i ono određuje kako koristiti informaciju, a može biti individualno i kolektivno. Ono opisuje stanje stvari u nekom području, koje je ustanovljeno prema prihvaćenom kriteriju. Bez znanja nije moguće vladati niti jednim područjem ljudske djelatnosti. U poslovnom okruženju organizacije nastoje upravljati znanjem utvrđujući načine korištenja i promoviranja znanja u poslovanju.

Znanje se dijeli na eksplicitno i skriveno, a obje vrste znanja posjeduju pojedinci i organizacije:¹⁷

- Eksplicitno znanje je ono koje je dostupno svima u organizaciji. To mogu biti informacije, činjenice i rezultati znanstvenih istraživanja s kojima se pojedinci upoznaju i tako proširuju svoje individualno znanje, a isto tako mogu biti različiti oblici dokumentiranog znanja čiji je vlasnik organizacija.
- Skrivena znanja su ona koja nisu dokumentirana i dostupna svima, uglavnom se iskazuju preko vještine, intuicije i iskustva pojedinaca, ali su i ugrađena u proizvode i usluge poduzeća, u poslovnu praksu i u način poslovanja. Skriveno znanje stvara dodatnu vrijednost za poduzeće, čini ga konkurentnim i prepoznatljivim na tržištu.

Vrijednost informacije je korist proizašla iz informacije umanjena za troškove koji su bili potrebni za njezino stvaranje. Koristi proizašle iz informacije uključuju: smanjenje

¹⁶ Panian Ž., Čurko K., Poslovni informacijski sustavi, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 2010., str.13.

¹⁷ Panian Ž., Čurko K., Poslovni informacijski sustavi, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 2010., str.135.

neizvjesnosti, poboljšanje odluke, te bolju mogućnost planiranja i raspoređivanja organizacijskih aktivnosti. Troškovi potrebni za stvaranje informacije obuhvaćaju: vrijeme i resurse potrošene u prikupljanju, obradi i pohranjivanju podataka, te vrijeme i resurse korištene za distribuiranje informacija donositeljima odluka. Dobro organizirani poslovno-informacijski sustav treba biti sposoban, u svakom trenutku, pružiti odgovor na sljedeća pitanja: ¹⁸

Kakva je informacija potrebna?

Kada je informacija potrebna?

Tko je treba?

Gdje je potrebna?

Zašto je potrebna?

Koliko to košta?

3.3. Svrha poslovnog informacijskog sustava

Informacijski sustav može poslovnom sustavu, unutar kojeg djeluje, pomoći na tri načina:¹⁹

1. izvršnom dijelu poslovnog sustava može poduprijeti izvršenje poslovnih procesa – to je izvršni dio informacijskog sustava, a sloj informacijskog sustava koji to obavlja naziva se sustavom za obradu transakcija
2. upravljačkom dijelu poslovnog sustava može olakšati upravljanje poslovnim sustavom – to je upravljački dio informacijskog sustava, a sloj informacijskog sustava koji to obavlja naziva se sustavom za potporu upravljanja
3. općenito poslovnom sustavu može omogućiti komunikaciju unutar sebe i sa svojom okolinom – to je suradnički dio informacijskog sustava, a sloj informacijskog sustava koji to obavlja naziva se sustavom za komunikaciju i suradnju.

¹⁸ http://www.sapmag.com.hr/show_article.php?id=392 (15.02.2018.)

¹⁹ Panian Ž., Čurko K., Poslovni informacijski sustavi, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 2010., str.14.

Značaj poslovno - informacijskog sustava započinje njegovom ulogom u svakodnevnoj evidenciji poslovnih događaja, odnosno pohranjivanju podataka, raste kasnijom obradom podataka i njihovim korištenjem pri analizama, odnosno izvješćivanju vanjskih i unutrašnjih korisnika poslovnih informacija. Budući da različiti oblici organizacije uvjetuju različitu strukturu i razvijenost poslovno - informacijskog sustava, u različitim oblicima organizacija postoje sustavi čija je složenost različita.²⁰

Može se zaključiti da se takvi sustavi međusobno razlikuju, potrebno je naglasiti njihovu sličnost u tri bitne sastavnice: svaki sadrži sličnu strukturu (ljudski i računalni resursi), slične procese (korištenje relevantnih postupaka poslovanja) i sličnu svrhu (prosljeđivanje informacija). Poslovne događaje iz organizacijske okoline sustav ljudskih i računalnih resursa pohranjuje, obrađuje i o njima izvješćuje.

Poslovna organizacija, u današnjim uvjetima poslovanja, uzimajući u obzir važnost informacija za uspješno poslovanje, odnosno opstanak, intenzivno komunicira s unutrašnjim i vanjskim subjektima. Budući da su poslovne informacije od neprocjenjive važnosti, poslovno-informacijski sustav zauzima važnu ulogu u evidentiranju, pohranjivanju i izvješćivanju o poslovnim događajima nastalima u poslovnoj organizaciji i okolini. Općenito, informacijski sustavi mogu stvoriti vrijednost na različite načine, a kao neke zajedničke mogu se izdvojiti sljedeće: ²¹

- informacijski sustav može poboljšati proizvode ili usluge povećavanjem kvalitete, smanjenjem troškova ili dodavanjem željenog oblika,
- informacijski sustav može povećati učinkovitost automatskim izvršavanjem ponavljajućih radnji, gdje pravovremeno izvršavanje znatno utječe na učinkovitost,
- informacijski sustav može poboljšati proces upravljanja osiguravanjem dostupnosti pravovremenih i pouzdanih informacija, omogućiti lakše planiranje, kontroliranje i vrednovanje poslovnih aktivnosti, smanjujući neizvjesnosti pri odlučivanju, odnosno poboljšavanjem kvalitete odlučivanja.

²⁰ http://www.sapmag.com.hr/show_article.php?id=398 (15.02.2018.)

²¹ Ibidem.

3.4. Integrirani informacijski sustav

Cjelokupni poslovno – informacijski sustav nekog poslovnog sustava moguće je promatrati kroz financijski, logistički i aspekt ljudskih potencijala. Svaki od aspekata sastoji se od pojedinih poslovnih funkcija koje čine informacijski sustav tog aspekta poslovanja.²²

Za uspješno poslovanje pojedinog poslovnog sustava i efikasno upravljanje njime, potrebno je pojedine funkcije i dijelove njegovog informacijskog sustava ujediniti u cjeloviti, integrirani poslovno – informacijski sustav.

Integrirani poslovni i upravljački dio informacijskog sustava pojedinog poslovnog sustava temelji se na integriranim lancima pojedinih poslovnih funkcija.²³ Neke zajedničke prednosti integracije i kompjuterizacije poslovnih informacijskih sustava na primjeru integriranog poslovnog lanca nabava – proizvodnja – prodaja su: automatizacija poslovnih procesa unutar tvrtke, ubrzana komunikacija i brzi protok informacija, pristup informacijama u realnom vremenu, konzistentnost podataka u sustavu, te podrška u procesu odlučivanja.

Integrirani poslovno informacijski sustav temeljen na zajedničkoj bazi podataka i informatičkoj mreži omogućuje djelotvornu suradnju svih poslovnih funkcija. Takvom integracijom znatno se smanjuje broj dokumenata, pojedini podsustavi ne trebaju voditi zasebne evidencije, koncepcije elektroničke narudžbe omogućuje brzi uvid u stanje svake pojedine transakcije, brzo se mogu utvrditi i ukloniti eventualni problemi, te na kraju brže donijeti poslovne odluke.

Integrirani poslovno informacijski sustav može osigurati pouzdanu i kvalitetnu informacijsku podlogu, koja mora, sukladno zahtjevima suvremenog poslovanja, u željenom trenutku sadržavati sve bitne elemente kako bi se donijela optimalna odluka.

U prošlom stoljeću 80 – ih godina počela je izgradnja standardiziranih programskih rješenja s pomoću kojih je moguće izgrađivati integralni informacijski sustav u kojem su pojedini dijelovi informacijskog sustava međusobno povezani. Integriranost se ostvaruje povezivanjem podataka, tako da se podaci jedne poslovne pojave (primjerice, podaci o zaposlenicima) pohranjuju u sustavu jednom, a istovremeno koriste u više podsustava (primjerice, u

²² Dr.sc. Luić Lj., *Informacijski sustavi, Poslovni, logistički i zdravstveni informacijski sustavi*, VUKA, Karlovac, 2009., str. 80.

²³ *Ibidem*.

kadrovskoj evidenciji, obradi plaća, proizvodnji...). Danas se takva rješenja (primjerice SAP ERP, Oracle E-Business Suite i drugi) primjenjuju u mnogim poduzećima.²⁴

U integralnom informacijskom sustavu koji je vertikalno integriran postignuta je povezanost poslovnih procesa najniže funkcijske razine s procesima analiza podataka i prikaza informacija za upravljanje na višim razinama.

U horizontalno integriranom informacijskom sustavu može se sustavno pratiti poslovni proces. Integralni informacijski sustav omogućuje evidentiranje i analizu svih poslovnih događaja.

U modernom poslovanju informacijski sustavi različitih organizacija nastoje se međusobno povezati i na taj način automatizirati međusobnu suradnju. U jednostavnim slučajevima riječ je o elektroničkoj razmjeni podataka između dvaju informacijskih sustava, a u složenijim slučajevima razmjeni transakcija između dvaju sustava pa i stvarnom povezivanju dvaju sustava, odnosno i stvaranje umreženih i virtualnih organizacija.

²⁴ Panian Ž., Ćurko K., Poslovni informacijski sustavi, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 2010., str.25.

4. SUSTAV ZA UPRAVLJANJE DOKUMENTIMA

U prijašnjem načinu poslovanja, prije intenzivne upotrebe računala, evidentirali bi se svi dokumenti koji prolaze kroz organizaciju te je bilo potrebno voditi nekoliko vrsta zapisnika, glavnih i pomoćnih knjiga, dostavnih knjiga, registara, arhiva, fascikala i rokovnika što je zahtijevalo poprilične resurse po pitanju ljudi i vremena potrebnih za kvalitetno upravljanje tolikom količinom dokumenata.²⁵

Pristupanje povjerljivim dokumentima trajalo je dugo i prolazilo kroz nekoliko faza koje bi se ponavljale i prilikom vraćanja dokumenata u arhivu.

Jednom uništen dokument često bi otišao u nepovrat, a vođenje dodatne arhive kopija zahtijevalo je dodatne resurse. Sve to bi u konačnici dovelo do tromosti organizacije jer bi se odluke sporo donosile. Takav je način upravljanja dokumentima u današnje vrijeme sveopće informatizacije postao neučinkovit.

Za kvalitetno upravljanje organizacijom i poslovanjem više nije dovoljna sama činjenica da postoje dokumenti, fizički i elektronski, nego u jednadžbu ulazi i brzina pristupa informacijama iz njih, njihovo međusobno dijeljenje i dr. Uz eksponencijalni rast količine informacija organizacijama postaje sve teže dobiti pravu informaciju u pravo vrijeme jer su iste pohranjene na različitim medijima, u različitim oblicima i na različitim mjestima.

Razlozi eksponencijalnog rasta količine informacija su rasprostranjenost i dostupnost Interneta, jeftini mediji za pohranu digitalnog sadržaja i sve bolja mrežna povezanost. Automatizacija procesa upravljanja dokumentima nešto je bez čega je današnje poslovanje nezamislivo. Sama činjenica da jednom unešeni dokument u digitalnu arhivu ondje ostaje zauvijek, da se može podijeliti s bilo kojom osobom iz organizacije kroz nekoliko sekundi, da je moguće pratiti kronološke izmjene na pojedinom dokumentu te po potrebi vratiti neku od prijašnjih verzija, da se baze podataka, elaborata i izračuna ažuriraju automatski dovoljna je da olakša svakoj organizaciji fokusiranje na osnovnu poslovnu djelatnost.

Sustav za upravljanje dokumentima pomaže poduzećima da papirnati (fizički) sadržaj i digitalni podaci budu pohranjeni na jedno mjesto zato što su fizički dokumenti (računi,

²⁵ <https://www.tomislavstankovic.com/blog/category/microsoft/> (19.02.2018.)

ugovori) skenirani i u digitalnom obliku uneseni u sustav. Jedan od najčešćih digitalnih oblika je PDF.

4.1. Definicija, povijest i vrsta dokumenata

Kroz povijest tradicionalni medij za dokumente bio je papir. Sadržaj se ispisivao tintom, ručno ili pisaćim strojem, a kasnije pomoću osobnog računala. Dokument predstavlja skup podataka u dvodimenzionalnoj formi na jednom ili više listova, a služi za evidenciju podataka o nekom području, predmetu, događaju ili transakciji.

Dokumenti imaju svoj životni ciklus. Nastaju, uređuju se, razmjenjuju, reproduciraju i uništavaju. Kako bi se to sve moglo pratiti dokument mora imati jedinstveni identifikacijski ključ.

Vrste dokumenata: formulari, pisma ili dopisi, nacrti, knjige i časopisi i evidencije.

Tipovi dokumenata: poslovni (knjigovodstveni, pravni, informatički i trgovački) i privatni (osobna iskaznica, putovnica, vozačka dozvola, radna knjižica, životopis).

4.2. Što je sustav za upravljanje dokumentima?

Sustav za upravljanje dokumentima (**Document Management System - DMS**) kontrolira životni ciklus dokumenata u organizacijama - način na koji su kreirani, ispravljani, publicirani, raspoloživi i čitani. Iako „upravljanje“ implicira kontrolu od vrha prema dnu organizacije, efikasni sustav za upravljanje dokumentima bi trebao reflektirati poslovnu kulturu ljudi i organizacije koja ga koristi. Aplikacijski sustav koji se koristi za uspostavu sustava za upravljanje dokumentima mora biti fleksibilan, osiguravajući striktnu kontrolu životnog ciklusa dokumenta, te provedbu propisane poslovne politike i kulture. Realizacija trivijalnih slučajeva kontrole nad dokumentacijom također je poželjna osobina sustava za upravljanje dokumentima, ali samo uz preduvjet definiranja poslovne politike za takve slučajeve.

Dobro dizajniran sustav za upravljanje dokumentima promovira lagano pretraživanje i dijeljenje informacija, te logički organizira i standardizira prezentaciju sadržaja na nivou cijele organizacije. Sustav za upravljanje dokumentima promovira bazu znanja i strukturu informacija. Pomaže organizacijama usklađivanje u zakonskoj odgovornosti. Osigurava funkcionalnosti u svakoj fazi životnog ciklusa dokumenata, od kreiranja dokumenata iz predloška do uređivanja njegovog sadržaja, ispravljanja, publiciranja, provjere, revizije i konačno brisanja ili arhiviranja.

Djelotvoran sustav za upravljanje dokumentima specificira:²⁶

- Tipove dokumenata i ostalih sadržaja koji mogu biti kreirani unutar organizacije
- Predloške koji se koriste za pojedini tip dokumenta
- Meta podatke potrebne za svaki tip dokumenta
- Mjesto pohrane dokumenata u pojedinim epohama životnog ciklusa
- Način upravljanja dokumentima tijekom pojedinog životnog ciklusa
- Način premještanja dokumenata kroz organizaciju te njihovu kreaciju, reviziju, publikaciju, odobrenje i brisanje
- Sigurnosna pravila upravljanja, čitanja, izmjena i brisanja od strane zaposlenika
- Način pretvorbe dokumenata tijekom tranzicije kroz stanja životnog ciklusa

Poduzeća se odlučuju za nabavu gotovog rješenja zato što njihov postojeći informacijski sustav u cjelini ili neki njegov dio ne udovoljava zahtjevima poslovanja. Može bit neefikasan, ako je zastario, otkrivene su neke pogreške i slično i nije ga moguće više prilagođavati promjenama unutar poduzeća kao što je novi način rada, novi procesi itd. I ne može više pratiti promjene iz okruženja kao što su nove zakonske regulative, nove informacijske tehnologije itd.

Gotovo rješenje mora se moći prilagoditi potrebama konkretne organizacije, ali i postojećem informacijskom sustavu te organizacije. Prilagodbe i uvođenja u primjenu zahtjevaju posebna znanja, vještine i dosta vremena. Praksa pokazuje da je upravo ovaj dio ključan za uspješnu primjenu gotovog rješenja.

²⁶ <http://www.infodom.hr/default.aspx?id=31> (20.02.2018.)

Na tržištu postoji mnogo ponuđača odnosno dobavljača gotovih rješenja. Korisnici ih biraju i ocjenjuju po različitim mjerilima. Najvažnije je da korisnik precizno definira svoje zahtjeve i donese jasne kriterije za ocjenu rješenja, kako bi prepoznao funkcionalnost gotovog rješenja. Za izbor rješenja potrebno je uvažiti snagu dobavljača, on mora imati što jaču poziciju na tržištu, brinuti se za neprestani razvoj proizvoda u smislu ugradnje novih tehnologija i obogaćivanja funkcionalnosti. Broj korisnika kojeg ima pojedini dobavljač govori o tome koliko ima kvalitetna rješenja i mogućnosti primjene u različitim poslovnim sustavima i u različitim zakonskim uvjetima.

Kod izbora rješenja važna je mogućnost integracije i prilagodljivosti, ono mora biti jednostavno za uporabu, odnosno mora imati korisničko sučelje koje će omogućiti brzi prihvata od strane zaposlenika, ali i arhitekturu rješenja koje ne prisiljava poduzeće da se pretjerano prilagođava rješenju. Važno je odabrati partnera s iskustvom u implementaciji rješenja i s kvalitetnim preporukama.

Postupak implementacije obuhvaća nekoliko aktivnosti (faza):

- U fazi planiranja potrebno je naglasiti studiju izvedivosti. Radi se o velikoj investiciji, zato treba precizno odrediti što se želi postići, uz koje troškove i s kojim ciljem.
- Slijedi definiranje potreba, što podrazumijeva određivanje ključnih poslovnih procesa kakvi su danas i njihovo pojednostavnjivanje i racionaliziranje u budućnosti, uz korištenje novog rješenja
- Odabir sustava i pregovaranje o ugovoru. Izrađuje se upit za ponudu, provodi se istraživanje, odabire desetak potencijalnih dobavljača, kojima se šalju upiti, na temelju primljenih ponuda izabire se 3 do 5 dobavljača, koje se poziva na daljnje razgovore. Na kraju se odabire najbolji i s njim se ulazi u pregovore oko ugovora.
- Konfiguracija sustava obuhvaća aktivnosti prilagođavanja gotovog rješenja organizacije zahtjevima, postavljanjem parametara sustava, kako bi bilo što manje promjena na gotovom rješenju (aplikaciji). Dobro gotovo rješenje karakterizira visok stupanj prilagodljivosti.

- Implementacija, kod nje je bitno planiranje i provedba. Kako bi se razvio detaljan plan implementacije, provode se serije od dvije ili tri radionice koje su dizajnirane za projektne menadžere i projektni tim kao i za pomoćno osoblje dobavljača. Svaka je radionica prilagođena individualnim potrebama poduzeća. Što se tiče provedbe implementacije, u toj fazi stručno osoblje koje pomaže pri uvođenju novog sustava ide na sastanke Upravnog odbora i ispituje kritične točke tijekom implementacije.
- Kada je implementacija završena, novi sustavi i procesi se pregledavaju, što se naziva postimplementacijski pregled (revizija) i fino podešavanje (usklađivanje). Izrađuju se izvješća kako bi se maksimizirale koristi postignute uvođenjem novog sustava.

Osnovne komponente sustava za upravljanja dokumentima:

- Pohrana dokumenata
- Prijava/odjava
- Simultano uređivanje
- Postavke privatnosti
- Pretraga i pronalazak
- Kontrola verzija
- Klasifikacija
- Tijek revizije
- Bilješke uz dokumente

4.3. Prednosti korištenja sustava za upravljanje dokumentima

Prednosti sustava za upravljanje dokumentima:

- povećana učinkovitost
- povećana produktivnost optimalnom upotrebom dokumenata
- povećana konzistentnost klasifikacije, indeksiranja i dohvaćanja dokumenata
- povećano dijeljenje dokumenata
- praćenje donošenja odluka
- automatizirano arhiviranje ili uništavanje dokumenata

Za sustav za upravljanje dokumentima može se reći da je više od poslovanja bez papira. Premda će još neko vrijeme trajati borba između papira i poslovanja, a velike količine papira tiskati zato što je to dio uobičajenog poslovanja, uvođenje sustava za upravljanje dokumentima nudi niz prednosti kao što su:

1. Skladištenje dokumenata/datoteka

Kao jedinstveno mjesto svih važnih informacija, sustav za upravljanje dokumentima objedinjuje elektronički ured na jednom mjestu. Svaki zaposlenik može zaprimati, pohranjivati i tražiti dokumente. Nema više izgubljenog vremena na traženje nestalih papira.

2. Osiguravanje dokumenata/datoteka

Ako se ne vodi briga o sigurnosti dokumenata, postoji velika mogućnost da oni dođu u ruke ljudi koji ih ne bi trebali vidjeti (pa čak i konkurencije). Zbog naprednih sigurnosnih politika i davanju pristupa određenim dokumentima po ulozi u organizaciji (npr. samo direktor vidi važne ugovore), sustav za upravljanje dokumentima omogućuje čuvanje povjerljivih poslovnih informacija.

3. Pristup bilo kada i bilo gdje

Bez obzira koji se uređaj koristi, dobar sustav za upravljanje dokumentima pruža preglednost podataka bilo kad i bilo gdje. Tako da, ako zatreba neki dokument prije važnog sastanka, jednostavno ga se može pregledati na pametnom telefonu kako bi se saznale sve potrebne informacije.

4. Integracija s poslovnim procesima

Svako poslovanje ima niz procesa koji se mogu optimizirati, poput slanja ulaznih računa koji se od ulaza u poduzeće šalju na odobravanje. Ako se taj proces automatizira, skenirani računi mogu elektronski i automatski biti poslani osobama koji trebaju odobriti te račune. Tako se radi integracija dokumenata i poslovnih procesa.

5. Bolja organizacija

Korištenjem metapodataka, kategorija i potkategorija za označavanje dokumenata, oni postaju lako pretraživi i organizirani. Konačan cilj je da se pretragom lako dolazi do dokumenata koji su potrebni u određenom trenutku.

6. Učinkovito upravljanje vremenom i novcem

Poboljšana učinkovitost zaposlenika štedi novac. Vrlo je jednostavno – uštedeno vrijeme je uštedeni novac.

7. Dijeljenje dokumenata

Uz sustav za upravljanje dokumenata, korisnici mogu dijeliti dokumente i surađivati na dokumentima s drugima. Vlasnik dokumenta može kontrolirati s kim surađuje na dokumentu, a isti se onda može slati i drugima, izvan organizacije. Uz funkcionalnosti tijekom revizije, lako se može i vidjeti tko je kada gledao i uređivao određene dokumente, što je kritično u pronalasku grešaka i neučinkovitosti.

4.4. Nedostaci i problem korištenja sustava za upravljanje dokumentima

Najveći problem prilikom korištenja sustava za upravljanje dokumentima može se vidjeti u pogledu digitalne zaštite dokumenata.

Neki od nedostataka korištenja sustava za upravljanje dokumentima su:

- U usporedbi s papirom i mikrofilmom, digitalni formati imaju vrlo kratak životni vijek i nisu "okom čitljivi"
- Digitalizacija je skupa jer su visoki troškovi radne snage
- Troškovi i rukovanje dokumentima rastu ovisno o njihovom stanju, vrijednosti ili kompleksnosti dokumenata i predviđenog korištenja

5. PLATFORME ZA UPRAVLJANJE DOKUMENTIMA

5.1. Microsoft Sharepoint – platforma za upravljanje dokumentima

Tvrtke i ustanove koriste SharePoint za stvaranje web-mjesta. Može ga se koristiti kao sigurno mjesto za pohranu, organizaciju i zajedničko korištenje informacija te pristup tim informacija s bilo kojeg uređaja. Potreban je samo web-preglednik kao što su Microsoft Edge, Internet Explorer, Chrome ili Firefox.

Naziv "SharePoint" može se odnositi na jedan ili više proizvoda ili tehnologija sustava SharePoint, uključujući:²⁷

- **SharePoint Online** - Servis u oblaku koji hostira Microsoft, a namijenjen je tvrtkama svih veličina. Umjesto lokalne instalacije i implementacije sustava SharePoint Server tvrtke se mogu pretplatiti na neku od tarifa sustava Office 365 ili samostalan servis sustava SharePoint Online. Zaposlenici mogu stvarati web-mjesta za zajedničko korištenje dokumenata i podataka s kolegama, partnerima i klijentima.
- **SharePoint Server** - Tvrtke i ustanove mogu lokalno implementirati SharePoint Server i upravljati njime. Taj sustav sadrži sve značajke tehnologije SharePoint Foundation. Uz to, nudi dodatne značajke i mogućnosti, kao što su korporacijsko upravljanje sadržajem, poslovno obavještanje, poslovno pretraživanje, osobna web-mjesta i sažeci sadržaja vijesti.
- **SharePoint Foundation** SharePoint Foundation, koja više nije dostupna samostalno za izdanje SharePoint 2016, bila je besplatna pozadinska tehnologija za sva web-mjesta sustava SharePoint. SharePoint Foundation (nekadašnji Windows SharePoint Services) besplatan je za lokalnu implementaciju. SharePoint Foundation omogućuje stvaranje mnogih vrsta web-mjesta na kojima se može surađivati na web-stranicama, dokumentima, popisima, kalendarima i podacima.
- **SharePoint Designer 2013** - Besplatan program, posljednji put izdan 2013. Omogućuje stvaranje naprednih rješenja koja podržavaju tijekove rada. Omogućuje i uređivanje vrste vanjskog sadržaja za rješenje za vanjske podatke utemeljeno na servisima za poslovno povezivanje.

²⁷ <https://support.office.com/hr-hr/article/%C5%A0to-je-sharepoint-97b915e6-651b-43b2-827d-fb25777f446f>
(26.02.2018.)

- **OneDrive za tvrtke sync** - Računalni program pomoću kojeg se može sinkronizirati dokumente za timsko web-mjesto ili OneDrive za tvrtke s računalom radi izvanmrežnog korištenja.

SharePoint je naziv za skup proizvoda/tehnologija, nije samo jedan program, on je platforma. Dijelom se smatra sustavom za upravljanje sadržajem i dokumentima dok je zapravo puno više od toga te zamišljen kao središnja aplikacijska platforma koja zadovoljava širok raspon potreba privatnih i poslovnih korisnika.

5.2. Dijelovi web-mjesta sustava Sharepointa

Web-mjesto je grupa srodnih web-stranica u sklopu kojih određeni tim može raditi na projektima, upravljati sastancima i zajednički koristiti informacije. Tim, na primjer, može imati vlastito web-mjesto na koje pohranjuje rasporede, datoteke i proceduralne informacije. Sva web-mjesta sustava SharePoint imaju zajedničke elemente s kojima se mora biti upoznat da bi se započelo s radom: popise, biblioteke, web-dijelove i prikaze.

Popisi - Popis je komponenta web-mjesta u koju tvrtka može pohranjivati informacije, zajednički ih koristiti i upravljati njima. Može, na primjer, stvoriti popis zadataka da bi se na kalendaru pratili radni zadaci ili timski događaji. Može se i provesti anketa ili voditi rasprava na prostoru za raspravu.

Biblioteke - Biblioteka je posebna vrsta popisa u koji se pohranjuju datoteke te informacije o njima. Može se kontrolirati kako se dokumenti prikazuju, prate, stvaraju u bibliotekama te kako se njima upravlja.

Prikazi - Prikaze se može koristiti da bi se stavke prikazale na popisu ili u biblioteci koji su najvažniji ili najbolje ispunjavaju svrhu. Može se, na primjer, stvoriti prikaz svih stavki na popisu koje su bitne za određeni odjel ili pak prikaz kojim se ističu određeni dokumenti u biblioteci. Može se stvoriti višestruke prikaze popisa ili biblioteke i tako korisnicima omogućiti odabir. Može se koristiti i web-dio da bi se popis ili biblioteka prikazala na zasebnoj stranici web-mjesta.

Web-dijelovi - Web-dio modularna je informacijska jedinica koja čini osnovni gradivni blok većine stranica nekog web-mjesta. Ako postoji dozvola za uređivanje stranica web-mjesta, pomoću web-dijelova može se prilagoditi web-mjesto za prikaz slika i grafikona, dijelova drugih web-stranica, popisa dokumenata, prilagođenih prikaza poslovnih podataka itd.

Specifičnosti instalacije i konfiguracije web-mjesta sustava SharePoint utječu na prikazani sadržaj i mogućnosti koje su dostupne na web-mjestu.

Ako je dodijeljena razina dozvole s potpunom kontrolom, na raspolaganju je potpun raspon mogućnosti za upravljanje web-mjestom. Ako je dodijeljena razina dozvole za suradnju ili čitanje, postoji ograničenije mogućnosti i pristup sadržaju web-mjesta. Mnoge mogućnosti nisu dostupne korisnicima s razinom dozvole za čitanje, koja korisnicima omogućuje čitanje, no ne i mijenjanje sadržaja. Budući da su dozvole osmišljene kao fleksibilne i prilagodljive, tvrtka ili ustanova možda ima vlastite jedinstvene postavke.

Tvrtka ili ustanova je možda prilagodila dozvole i brendirani izgled web-mjesta ili čak navigaciju web-mjestom te premjestila kontrole, npr. izbornik Akcije web-mjesta, na neko drugo mjesto na stranici ili je odlučila da neće koristiti funkciju vrpce koja je uvedena sa sustavom SharePoint 2010.

Stavke na popise i datoteke u biblioteke može se dodavati putem web-preglednika. Gumbi za izvršavanje najčešćih radnji nalaze se na vrpci, koja se na većini stranica web-mjesta nalazi pri vrhu.

Gumbi na vrpci ponekad su zasivljeni zbog nekog od sljedećih razloga:

- Akciju nije moguće primijeniti ili ovisi o nekoj drugoj akciji. Mora se, na primjer, potvrditi okvir dokumenta da bi ga se odjavilo
- Ne postoji dozvola za dovršenje zadatka.
- Značajka nije omogućena za web-mjesto. Na web-mjestu možda nisu omogućeni tijekovi rada.

Datoteke se u biblioteku mogu spremati i iz nekih klijentskih programa kompatibilnih sa sustavom SharePoint Foundation. Dokument programa Microsoft Word se može spremati u biblioteku web-mjesta sustava SharePoint dok se radi u programu Word.

Da bi se dodala stavka na popis ili datoteka u biblioteku, potrebne su dozvole za suradnju na popisu ili biblioteci. Da bi se dobile dodatne informacije o načinu na koji tvrtka koristi dozvole i razine dozvola, potrebno je obratiti se vlasniku web-mjesta ili administratoru.

Kada se dodaje stavka ili datoteka, ostale osobe koje imaju dozvolu za čitanje popisa mogu vidjeti stavku ili datoteku, osim ako to ne zahtijeva odobrenje. Ako stavka ili datoteka zahtijeva odobrenje, sprema se na popis ili u biblioteku u neriješenom stanju, dok ih netko s odgovarajućim dozvolama ne odobri. Ako se, dok se stavka ili datoteka dodaje, već pregledava popis, možda će trebati osvježiti preglednik kako bi se vidjelo novu stavku ili datoteku.

Popisi i biblioteke mogu se iskoristiti kao i značajke za e-pošte, ako su dolazna ili odlazna pošta omogućena na web-mjestu.

Uz dodavanje sadržaja postojećim popisima ili bibliotekama možda postoji i dozvola stvarati nove popise i biblioteke. Predlošci za popise i biblioteke omogućuju lakši početak. Zavisno o razini dozvole također se mogu stvarati i prilagođavati nove stranice i web-mjesta.

SharePoint je platforma, skup različitih proizvoda i tehnologija za obavljanje različitih poslovnih zadataka. SharePoint, između ostalog, ima šest osnovnih dijelova kao što su:

- web mjesta (sites),
- platforme za suradnju (communities),
- sadržaj (content),
- tražilica (search),
- poslovna inteligencija (insights) i
- poslovna rješenja (composites).

Sharepoint ima mogućnost izrade web stranice, bez uvjeta da to radi programer/dizajner niti da se koriste posebni programi. Te poslovne web stranice služe kao profil i centralno mjesto za prezentaciju znanja i vještina, one mogu biti posebno za tim ili cjelokupnu tvrtku, njen dio ili za konkretnu svrhu kao što bi bio možda neki nadolazeći projekt kojem bi se pomoću web stranice povećale šanse za uspješnom realizacijom jer bi sav sadržaj bio centraliziran i istovremeno dostupan svim članovima tima. Za razliku od ostalih stranica na Webu, stranice na Sharepointu omogućuju da se na njima nešto radi, može se sudjelovati, mijenjati sadržaj i

prilagođavati ga svojim potrebama. Znači, Sharepoint ima mogućnost izrade novih stranica ovisno o dozvolama administratora ili korištenja onih koje je netko drugi napravio.

Slijedi suradnja među korisnicima. Stranice koje su prije napravljene mogu se prilagoditi npr. nekoj potrebnoj suradnji s jednim kolegom na nekom malom projektu ili sa cijelim timom na nekom većem projektu. Sve web stranice omogućuju međusobnu suradnju i komunikaciju.

Treća cjelina služi za upravljanje sadržajem. Sharepoint je centralno mjesto za sav sadržaj koji se više ne mora držati na nekoliko desetaka ili stotina različitih poslovnih računala jer će sve biti na jednom mjestu i dostupno svima. A taj sadržaj se može i ograničiti kome će i koji dio biti vidljiv.

Tražilica u Sharepointu pomaže pronaći nešto određeno među velikom količinom sadržaja, a između ostalog ima i mogućnost pretraživanja osoba koje rade unutar nekog sustava s kojima se može povezati kako bi se radilo na nekom projektu.

Sustav poslovne inteligencije će sav sadržaj prikazati kao jednostavan i lako razumljiv način nudeći mogućnost prilagodbe izvještaja u realnom vremenu koji će podacima dati novo značenje. On pomaže u donošenju brzih i kvalitetnih odluka.

Poslovna rješenja nude mogućnost nadogradnje, po principu uradi sam. Bez potrebe za programiranjem mogu se na jednostavan način objediniti podaci, dokumenti i poslovni procesi na način koji najviše odgovara u određenom trenutku.

6. UPRAVLJANJE DOKUMENTIMA NA PRIMJERU TVRTKE TIFON d.o.o

Tifon je član MOL grupe te na hrvatskom tržištu svoje proizvode i usluge plasira na 44 benzinske postaje i Skladištu naftnih derivata Zabok. Tifon zapošljava oko 600 visoko motiviranih i obrazovanih djelatnika, koje pomno prati u razvoju njihovih karijera uz stalnu edukaciju.²⁸

Platforma za upravljanje dokumentima koja se koristi u Tifonu jest SharePoint. Njime se posluje od samih početaka rada, od 2008 godine, a trenutno se koristi SharePoint Foundation u verziji 2010. Foundation verzija je besplatna varijanta SharePointa, tako da tvrtka nema trošak produkta i licenci.

Instalacija SharePointa u Tifonu je započela iz znatiželje IT odjela da vide kako izgleda aplikacija, administracija i naravno svakodnevno korištenje. Ubrzo su se uvjerali kako je SharePoint odličan alat i počeli ga uvoditi postepeno u sve odjele. Danas ga koristi cijela tvrtka (prodajna mjesta, skladište u Zaboku i sjedište tvrtke).

Kako je riječ o web aplikaciji, koristi se za pohranu podataka, dijeljenje datoteka, interni web site za objavu bitnih informacija (intranet portal), ima i par korisnih aplikacija razvijenih za SharePoint (odobranje godišnjih odmora, odobravanja putnih naloga za službena vozila).

SharePoint 2010 četvrta je verzija Microsoftovog softvera namijenjenog korisnicima koji žele surađivati na izradi dokumenata, dijeljenju zadataka, vođenju projekata i sl. Platforma SharePoint omogućuje zajednički rad djelatnika organizacije, ali i suradnju s partnerima i klijentima koji su fizički izvan interne mreže. Osim kolaboracije, sustav se može koristiti kao platforma za izgradnju web portala, primjerice, SharePoint se koristi kao platforma za interni i javni Windays 2010 portal.

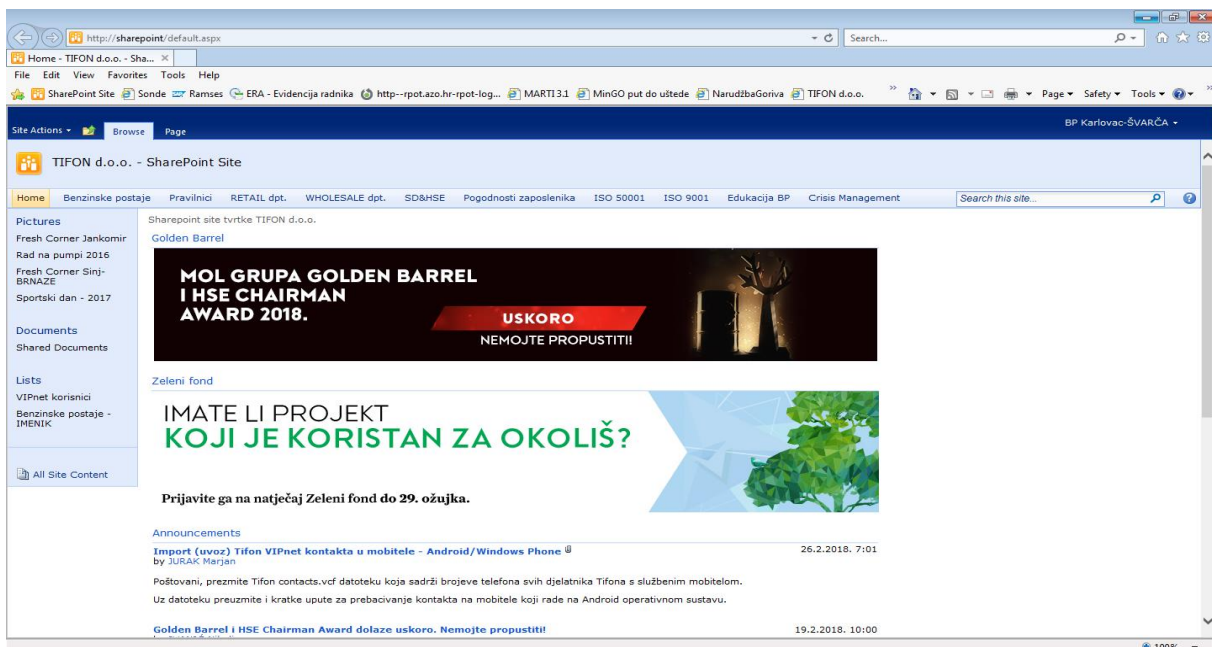
U počecima je SharePoint zamišljen kao serverski proizvod koji olakšava dijeljenje Office dokumenata. U verziji 2010 poboljšana integracija implementirana je u sve Office aplikacije pa tako sada odabirom opcije Publish može se Access bazu podataka objaviti na SharePoint web mjestu, a krajnji korisnici joj pristupaju korištenjem samo web preglednika.

²⁸ <https://tifon.hr/hr/> (28.02.2018.)

Web-mjesto grupa je srodnih web-stranica u sklopu u kojoj tvrtka ili ustanova može raditi na projektima, upravljati sastancima i zajednički koristiti informacije. Tim može imati vlastito web-mjesto na koje pohranjuje rasporede, datoteke i proceduralne informacije. Web-mjesto tima može biti dio velikog web-mjesta portala tvrtke ili ustanove na kojem odjeli, npr. kadrovska služba, pišu i objavljuju informacije i resurse za ostatak tvrtke ili ustanove.

Sva web-mjesta sustava SharePoint imaju zajedničke elemente s kojima se mora biti upoznat da bi se započelo s radom: popisi, biblioteke, web-dijelovi i prikazi.

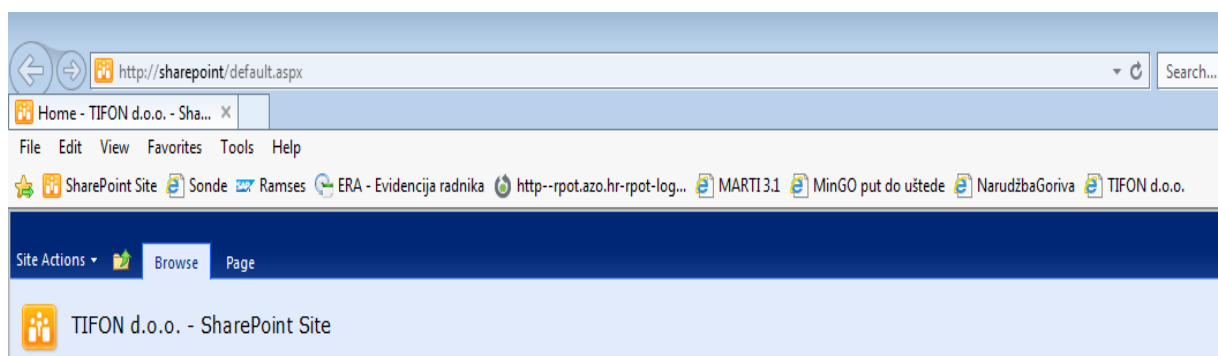
Ilustracija 4. Početna stranica SharePointa (Web - mjesto)



Izvor: Tifon d.o.o.

Alatna traka služi za brže otvaranje najvažnijih stranica kao što su početna stranica SharePointa, sonde, pomoću kojih se vidi koliko goriva ima u pojedinom rezervoaru, era – evidencija radika u koju se unose sve pojedinosti vezane uz tjedni, mjesečni raspored, godišnje odmore, bolovanja itd., stranica preko koje se naručuje gorivo, te na kraju link za otvaranje službene stranice Tifona d.o.o.

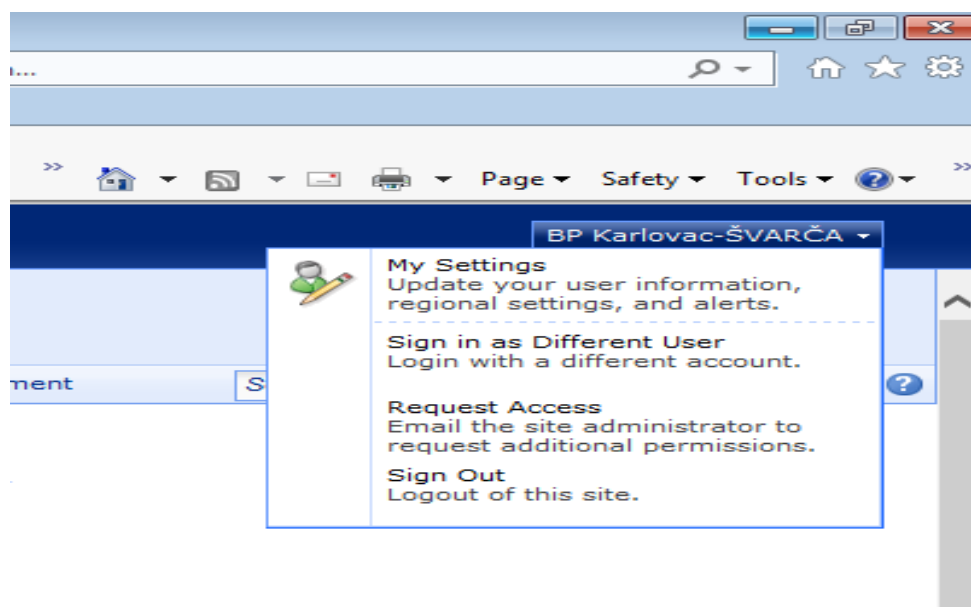
Ilustracija 5. Alatna traka



Izvor: Tifon d.o.o.

Korisnički izbornik nalazi se u gornjem desnom kutu odmah pored My Site izbornika i nudi mogućnost pristupa korisničkim podacima, tj. profilu kojeg je moguće uređivati i između ostalog nudi mogućnost odjave (Sing Out) iz sustava.

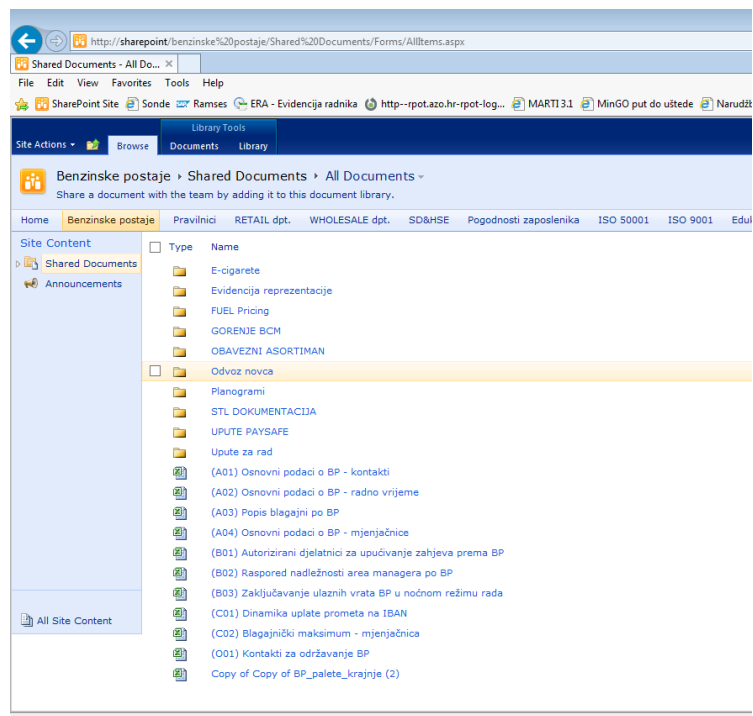
Ilustracija 6. Korisnički izbornik



Izvor: Tifon d.o.o.

SharePoint nudi mogućnost dijeljenja dokumenta na nivou cijele firme, odnosno svih benzinskih postaja.

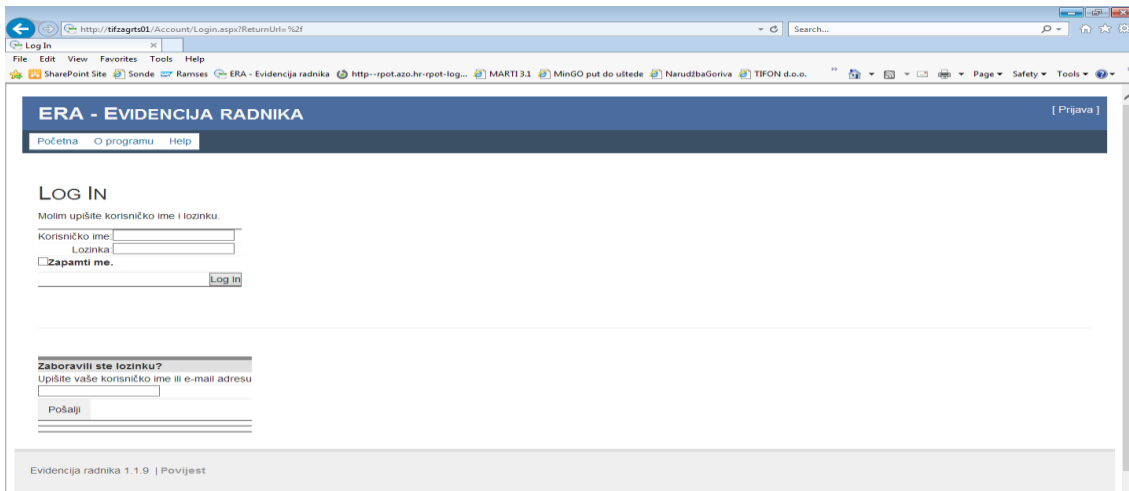
Ilustracija 7. Dijeljenje dokumenata



Izvor: Tifon d.o.o.

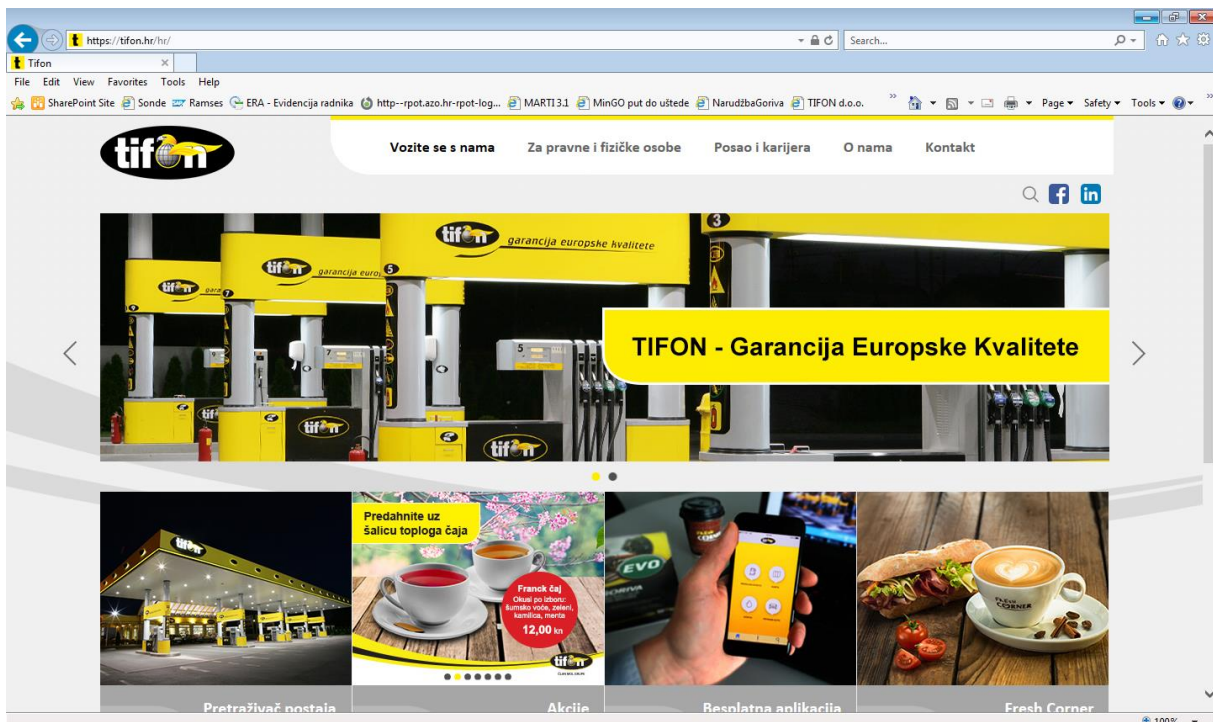
Evidencija radnika je zaštićena, odnosno pristup imaju samo nadređeni sa lozinkom. Tu se nalaze povjerljivi podaci od rasporeda, korištenje godišnjih odmora, bolovanja, slobodnih dana itd.

Ilustracija 8. Evidencija radnika



Izvor: Tifon d.o.o.

Ilustracija 9. Početna službena stranica



Izvor: Tifon d.o.o.

6.1. Dokumenti

Neki od dokumenta koji se dijele unutar SharePointa u tvrtci Tifon d.o.o. su: ERA – evidencija radnika, dokument vezan uz narudžbu radne odjeće, evidencije prezentacije, akcije i pozicioniranja, primke goriva, inventura goriva, te inventura ostale robe.

ERA – evidencija radnika sadrži sve podatke vezane za raspored zaposlenika, odnosno smjene, godišnje odmore, bolovanja, porodiljni dopust, slobodne dane itd. Postoji dnevna i mjesečna evidencija.

Narudžbenica radne odjeće sadrži podatke o tome kojem dobavljaču se upućuje, koja količina pojedinog komada odjeće, pojedinačna i ukupna vrijednost, rok isporuke itd.

Evidencija reprezentacije se provodi svakodnevno. Sadrži podatak koja količina je dana po određenim opcijama kojih ima četiri, a one ovise o potrošenom iznosu kupca, te vrijednost ukupne reprezentacije pojedinog dana.

Dokument vezan za mjesečne akcije i pozicioniranja sadrži sve podatke o proizvodima koji su taj mjesec na akciji te od kojeg su dobavljača, kao i točno mjesto na benzinskoj postaji gdje će se nalaziti, kao i do kada će trajati, te hoće li imati posebno još neki naglašivač.

Primka goriva je dokument koji sadrži sve podatke o gorivu koje je stiglo na pumpu, od kojeg dobavljača, količinu, vrijednost itd.

Inventura goriva odnosno mjesečni promet u kojoj se vidi količina u litrama koja je prodana u određenom periodu, knjižno stanje, razlika u litrama te višak odnosno manjak u postocima u odnosu na prodaju.

Svi kontrolori (AM) podnose detaljna izvješća vezana uz inventuru svih goriva, plina, posebno trgovine, te na taj način prate ukupne rezultate.

Dokumenti koji su navedeni su izuzetno važni za poslovanje firme, a dijeljenje istih SharePointom uvelike olakšava poslovanje nadređenima jer imaju brz uvid u sve dokumente za sve benzinske postaje na području cijele Hrvatske.

6.2. Prednosti i nedostaci upravljanja dokumentima

Prednosti i nedostaci dokumenata, odnosno informacija koje oni sadrže unutar sustava SharePoint tvrtke Tifon.

Vrste dokumenata možemo podijeliti na nekoliko dijelova koji su vezni uz:

- Zaposlenike
- Prodaju
- Inventuru

Tablica 1. Prednosti i nedostaci podataka koje sadrže dokumenti vezani za zaposlenike pojedine benzinske postaje.

DOKUMENT	Klasa podataka/podatak	PREDNOST	NEDOSTATAK
ERA – Evidencija Radnika	Dnevna evidencija	+	
	Mjesečna evidencija	+	
	Ime i prezime djelatnika	+	
	Datum	+	
	Organizacijska jedinica	+	
	Mjesto rada		-
	Smjena	+	
Narudžba radne odjeće	Datum narudžbenice	+	
	Broj stranice		-
	Naziv dobavljača	+	
	Adresa dobavljača	+	
	Naziv komada odjeće	+	
	Jedinica mjere	+	
	Količina	+	
	Cijena u EUR	+	
	Ukupno EUR	+	
	Rok isporuke	+	
Uvjeti plaćanja	+		

Izvor: Rad autora

Tablica 2. Prednosti i nedostaci podataka koje sadrže dokumenti vezani uz prodaju pojedine benzinske postaje.

DOKUMENT	Klasa podataka/podatak	PREDNOST	NEDOSTATAK
Evidencija reprezentacije	Datum	+	
	Broj opcija 1	+	
	Broj opcija 2	+	
	Broj opcija 3	+	
	Broj opcija 4	+	
	Ukupno MVP reprezentacije	+	
Akcije i pozicioniranja	Napomena	+	
	Početak	+	
	Završetak	+	
	Šifra	+	
	Artikl		-
	Dobavljač	+	
	Pozicija	+	
	Naglašivač	+	
	Ukloniti naglašivač	+	
	Prodajno mjesto	+	
	Napomena	+	
	Primka goriva	Broj	
Datum knjiženja		+	
Poslovna jedinica			-
Benzinska postaja		+	
Primka robe br.		+	
Dobavljač		+	
Dostavni dok.br.		+	
Datum dostavnog dok.		+	
Datum		+	
Obračun prodaje br.		+	
Br.trgovačke knjige			-
Inventura goriva – mjesečna (promet)	Benzinska postaja	+	
	Vrsta goriva	+	
	Prodaja u L za razd.od prošle inv.do 31.12.	+	
	Prodaja u L za zadoblje od 01.01.	+	
	Stvarno stanje na zadnji dan u mj.(sonda ili šipka)	+	
	Knjižno stanje	+	
	Razlika u L	+	
	Višak/manjak u % u odnosu na prodaju	+	

Izvor: rad autora

Tablica 3. Prednosti i nedostaci podataka koje sadrži dokument vezan uz inventuru pojedinih benzinskih postaja.

DOKUMENT	Klasa podataka/podatak	PREDNOST	NEDOSTATAK
Izveštaj AM	Name of PM	+	
	Datum inventure prethodne godine	+	
	Datum inventure tekuće godine	+	
	Višak (+ iznos)	+	
	Manjak (- iznos)	+	
	Otpis	+	
	Ukupno (višak, manjak)	+	
	Prodaja trg.robe od preth.inv.do 31.12.	+	
	Prodaja trg.robe od 01.01.do sadašnje inv.	+	
	Prodaja trg.robe od prošle inv.do sad.inv.	+	
	Postotak	+	

Izvor: Rad autora

Iz navedenih tablica (Tablica 1., Tablica 2., Tablica 3.) vidljivo je da su nedostaci koje sadrže dokumenti vezani za zaposlenike, prodaju te inventuru pojedinih benzinskih postaja minimalni. Odnosno može se zaključiti da su klase podataka i podatci izuzetno dobro osmišljeni. Prikazano je sve ono najvažnije i jasno i brzo se mogu isčitati sve bitne stavke.

6.3. Prednosti i nedostaci aplikacije SharePoint unutar tvrtke Tifon d.o.o.

Sve mogućnosti koje nudi SharePoint kao što su skladištenje dokumenata/datoteka, osiguravanje dokumenata/datoteka, pristup bilo kada i bilo gdje, integracija s poslovnim procesima, bolja organizacija, učinkovito upravljanje vremenom i novcem, dijeljenje dokumenata su njegove prednosti, a posebno informacije koje su dostupne svim zaposlenicima tvrtke stoje na jednom mjestu, a prije su bile razbacane po share folderima na različitim mjestima.

Prednost koja se može navesti za krajnje korisnike je intuitivno, poznato radno okruženje Microsoft Officea kroz koje timovi mogu raditi bolje, brže i pametnije.

Za IT profesionalce prednost je moćna infrastruktura koja se jednostavno i brzo postavlja u upotrebu a svaku kompaniju učinit će efikasnijom. Slaganje komponenti kroz centraliziranu administraciju omogućit će da se zadrži kontrola nad sustavom za povećanje efikasnosti.

Za developere prednost je rješenje (aplikacije ili komponente) uz SharePoint koje je moguće izraditi u par tjedana. Vanjski tipovi sadržaja, Web Partovi i ugrađeni API su tu za prilagodbu rješenja.

SharePoint je ultimativno oružje velikih tvrtki. Od pet stotina tvrtki na popisu Fortune 500 sve se u većem ili manjem opsegu služe SharePointom, no sad se situacija počinje mijenjati i kod srednjih i malih tvrtki gdje je SharePoint tehnologija manje zastupljena.²⁹ Što se tiče krajnjih korisnika oni je jednako dobro prihvaćaju kako u velikim korporacijama tako i u malim tvrtkama s dvoje-troje zaposlenih, no dodatni posao koji SharePoint instalacija nosi sa sobom je ono za što male i srednje tvrtke nemaju resursa.

Pod resursima se ne misli na cijene licenci i dodatnog hardwarea nužnog za instalaciju. Uostalom, jedna edicija SharePointa (Foundation) je besplatna, no riječ je o tomu da SharePoint zahtijeva školovane administratore i stručni tim za podršku treće razine. Ako korisnički zahtjevi ili procesi unutar tvrtke nisu podržani standardnim mogućnostima SharePointa potrebni su i obrazovani SharePoint developeri. To su, barem dosad, bile glavne prepreke značajnijem prihvaćanju SharePointa u srednjim i malim tvrtkama.

Microsoft je već godinama svjestan tog problema pa je jedan od glavnih prioriteta u njihovoj SaaS strategiji (Software as a Service) bilo upravo migriranje SharePointa u sve popularniji oblak i da se korisnicima ponudi u obliku usluge. To bi isključilo komplicirani model licenciranja, dodatnu infrastrukturu koja osigurava kvalitetno i kontinuirano funkcioniranje SharePointa i posebno školovane administratore. Dakle, baš ono što oblak obećava: smanjenje troškova uz povećanu kvalitetu.³⁰

S obzirom na navedeno upravo i IT stručnjaci iz Tifona razmišljaju o migriranju na oblak kao novo rješenje za pohranu podataka.

²⁹ <http://www.infotrend.hr/clanak/2012/12/samo-za-velike.76.991.html> (26.02.2018.)

³⁰ Ibidem

6.4. Elaboracija hipoteze

Kao što je na početku rada navedeno da se hipoteza rada sastoji u tvrdnji da integrirani informacijski sustav za upravljanje dokumentima optimira informacijski tok i cjelokupno poslovanje unutar određene organizacije.

Kroz rad je dokazano da je to zaista tako. Imajući neki od sustava za upravljanje dokumentima bilo koja tvrtka lakoćom može postati konkurentnija na tržištu jer joj sami sustav pomaže povećati učinkovitost, povećati produktivnost optimalnom upotrebom dokumenata, sustav povećava konzistentnost klasifikacije, indeksiranja i dohvaćanja dokumenata, lakše dijeljenje dokumenata i praćenje donošenja odluka, te na kraju sustav omogućuje automatizirano arhiviranje ili uništavanje dokumenata.

Ono što je vrlo bitno za poslovanje same tvrke je da su joj dokumenti na jednom mjestu, te da se lako i brzo mogu pretraživati i prosljeđivati, unutar firme vlada bolja organizacija i učinkovitije je upravljanje vremenom, a opće je poznato da je vrijeme novac.

Kroz konkretni primjer tvrtke Tifon d.o.o. koja koristi SharePoint kao platformu za upravljanje podacima vidljivo je na koji način se dijele dokumenti od pošiljatelja do primatelja, koje su mogućnosti upravljanja dokumentima i na koji način to sve olakšava poslovanje samom vrhu, odnosno upravi firme.

7. ZAKLJUČAK

Poslovna komunikacija vrlo je važan dio poslovanja, organizacije i upravljačkoga sustava dok informacijska tehnologija predstavlja spregu mikroelektronike, računala, telekomunikacija i softvera, koja omogućuje unos, obradu i distribuciju informacija. Dakle, informacijska je tehnologija jedna od ključnih generičkih tehnologija jer prodire u sva područja gospodarstva, znanosti, društvenoga i privatnoga života i u njih unosi radikalne promjene. Različite informacijske tehnologije i komunikacija usko su povezani.

Niska razina znanja i svijesti o prednostima koje donose sustavi upravljanja organizacijama jedan je od glavnih uzroka niske razine implementiranosti sustava upravljanja u organizacijama.

Nepostojanje standardiziranih sustava upravljanja koji sadrže alate za analiziranje rizika, smanjivanje utjecaja rizika na poslovanje te mnoštvo ostalih smjernica koje donose međunarodno priznati sustavi upravljanja mogu značajno negativno utjecati na poslovanje i životni ciklus organizacija, bez obzira na veličinu, strukturu ili oblik vlasništva organizacija.

Globalizacija, razvoj tržišta i industrija te sve brže odvijanje poslovnih procesa u organizacijama zahtijevaju standardizaciju i normizaciju te je nameću u prvi plan svake ozbiljne organizacije današnjice.

Prednosti korištenja nekog od sustava za upravljanje podataka su brojne. Znatno olakšava poslovanje na svim razinama u poduzeću. Brže se dolazi do važnih podataka i brže se donose važne odluke, povećana je učinkovitost i produktivnost optimalnom upotrebom dokumenata, povećana je konzistentnost klasifikacije, indeksiranja i dohvaćanja dokumenata, povećano je dijeljenje dokumenata, automatizirano je arhiviranje ili uništavanje dokumenata.

8. LITERATURA

Stručne knjige:

1. Dr.sc. Luić Lj., Informacijski sustavi, Poslovni, logistički i zdravstveni informacijski sustavi, VUKA, Karlovac, 2009.
2. Panian Ž., Čurko K., Poslovni informacijski sustavi, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 2010.
3. Pavlić M., Informacijski sustavi, Odjel za informatiku, Sveučilište u Rijeci, Rijeka, 2009.
4. Segetlija Z., Lamza-Maronič M., Distribucija, logistika, informatika, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Ekonomski fakultet Osijek, Osijek, 2002.
5. Tuđman M., Teorija informacijske znanosti, Hrvatska sveučilišna naklada, nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu, Zagreb, 2014.
6. Varga M., Strugar I., Informacijski sustavi u poslovanju, Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet, Zagreb, 2016.

Internet stranice:

1. <http://www.infodom.hr/>
2. <https://www.microsoft.com/hr-hr>
3. <https://tifon.hr/hr/>

POPIS ILUSTRACIJA

Ilustracija 1. Komponente informacijskog sustava.....	3
Ilustracija 2. Osnovni model sustava.....	6
Ilustracija 3. Životni ciklus poslovnog informacijskog sustava.....	15
Ilustracija 4. Početna stranica SharePointa (Web - mjesto).....	36
Ilustracija 5. Alatna traka.....	37
Ilustracija 6. Korisnički izbornik.....	37
Ilustracija 7. Dijeljenje dokumenata.....	38
Ilustracija 8. Evidencija radnika.....	39
Ilustracija 9. Početna službena stranica.....	39

POPIS TABLICA

Tablica 1. Prednosti i nedostaci podataka koje sadrže dokumenti vezani za zaposlenike pojedine benzinske postaje.....	41
Tablica 2. Prednosti i nedostaci podataka koje sadrže dokumenti vezani uz prodaju pojedine benzinske postaje.....	42
Tablica 3. Prednosti i nedostaci podataka koje sadrži dokument vezan uz inventuru pojedinih benzinskih postaja.....	43

PRILOZI

- I. CD-R disc