Upravljanje poslovnim sadržajem

Banković, Stanislav

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://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:137:368768

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**

Image not found or type unknown

Repository / Repozitorij:

Digital Repository Juraj Dobrila University of Pula

zir.nsk.hr

Image not found or type unknown

Sveučilište Jurja Dobrile u Puli

Fakultet informatike

STANISLAV BANKOVIĆ

UPRAVLJANJE POSLOVNIM SADRŽAJEM

Završni rad

Pula, studeni 2019. godine

Sveučilište Jurja Dobrile u Puli

Fakultet informatike

STANISLAV BANKOVIĆ

UPRAVLJANJE POSLOVNIM SADRŽAJEM

Završni rad

Broj indexa : 3901-E, izvanredni

Studijski smjer: Informatika

Predmet: Informatizacija uredskog poslovanja

Mentor: doc. dr. sc. Snježana Babić

Pula, studeni 2019. godine

IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Ja, dolje potpisani/a Stanislav Banković, ovime izjavljujem da je ovaj seminarski rad rezultat isključivo mojega 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

_____

Sadržaj:

Uvod 1

1. Digitalizacija i digitalna transformacija 2

1.1. Opći pojmovi 2

1.2. Trenutno stanje i trendovi 5

2. Upravljanje poslovnim sadržajem 8

2.1. Opći pojmovi 8

2.2. Komponente ECM-a 10

2.2.1. Unošenje sadržaja 11

2.2.2. Upravljanje sadržajem 13

2.2.3. Spremanje sadržaja 16

2.2.4. Arhiviranje sadržaja 18

2.2.5. Dostavljanje sadržaja 20

3. Korištenje ECM alata na primjeru procesa ulaznih računa u društvu DHH d.o.o. .. 22

3.1. Poslovni proces zaprimanja ulaznih računa 22

3.2. Primjer zaprimanja jednog računa 25

3.3. Prednosti zaprimanja računa kroz EBA DMS sustav za društvo DHH d.o.o. 31

Zaključak 32

LITERATURA 33

POPIS SLIKA 34

Uvod

Upravljanje poslovnom dokumentacijom je jedan od osnovnih preduvjeta za uspješno funkcioniranje svakog poduzeća. Dok mikro poduzeća, zbog svoje male veličine, mogu izbjeći korištenje jednog od različitih sustava za upravljanje poslovnom dokumentacijom, srednja te pogotovo velika poduzeća ih moraju koristiti jer u suprotnom mogu imati problema u ostvarenju svojih ciljeva.

Cilj ovog rada je istražiti pojam upravljanje poslovnim sadržajem (eng. „Enterprise Content Management“ - ECM) i prikazati kako već i upotreba sustava za upravljanje dokumentacijom (eng. „Document Managemet System“ - DMS), što je samo jedna od komponenti ECM-a, može rezultirati povećanjem učinkovitosti u poduzeću.

Ovaj rad je podijeljen na tri tematske cjeline. U prvom poglavlju se govori o digitalizaciji i digitalnoj transformaciji, opisuju se opći pojmovi i govori se o trenutnom stanju i trendovima.

Drugo poglavlje govori o upravljanju poslovnim sadržajem, gdje se istražuje sam pojam ECM-a i detaljno opisuju njegove komponente.

U trećem poglavlju se opisuje korištenje jednog DMS alata na primjeru poslovnog procesa zaprimanja ulaznih računa u poduzeću DHH d.o.o.

Prilikom izrade ovog rada primijenjene su znanstvene metode analize, sinteze, kompilacije, komparacije i deskripcije, te su korišteni sekundarni izvori podataka – knjige, bilteni, različite publikacije i internet.

1. Digitalizacija i digitalna transformacija

1.1. Opći pojmovi

Digitalizacija je proces pretvaranja analognih podataka u digitalni oblik. Govoreći o digitalizaciji obično mislimo na prebacivanje raznog tekstualnog sadržaja (knjiga, časopisa, ali i raznih poslovnih dokumenata) u digitalni oblik kako bi se njime moglo dalje manipulirati putem računala. Ovaj proces može, ali i ne mora koristiti OCR[1] softver, tj. prebačeni sadržaj može biti pretvoren samo u slikovni format umjesto u računalno razumljiv (i pretraživ) oblik, što naravno može ograničiti koristi od samog postupka digitalizacije.

Prema Spremić (2017:32.), digitalizacija predstavlja proces razmjene informacija među uređajima i njihovo međusobno i sveobuhvatno povezivanje uz pomoć različitih digitalnih tehnologija. Digitalizacija omogućuje da materijalni resursi postaju povezivi, informacijski intenzivni i pametni, čime se stvara infrastrukturna podloga za stvaranje digitalnih poslovnih modela.

Digitalna transformacija se pak odnosi na promjenu načina razmišljanja, gdje se svi poslovni procesi transformiraju u digitalne, pritom koristeći prednosti digitalnog načina poslovanja. Ona se odnosi na intenzivnu primjenu digitalne tehnologije i digitalnih resursa u svrhu stvaranja novih izvora prihoda, novih poslovnih modela, i općenito, novih načina poslovanja. Digitalna transformacija poslovanja nastaje kada kompanija istodobno i u kratkom vremenskom razdoblju provodi korjenite promjene u svojim najvažnijim poslovnim aktivnostima poput strategije, strukture, poslovnih procesa, poslovnoga modela i organizacijske kulture. Radi se o velikoj promjeni (transformaciji) načina poslovanja, organizacijske kulture, i vrijednosti uz primjenu digitalnih tehnologija koje povezuju poslovne procese omogućujući konkurentsku prednost (Spremić 2017:38.).

Koncept digitalne ekonomije i digitalne transformacije poslovanja počiva na sljedećim načelima (Spremić 2017:54.):

1. Integraciji i istodobnoj primjeni neovisno razvijenih tehnologija i mogućnosti koje one pružaju (informacijska i komunikacijska tehnologija, prije svega u obliku hardvera, softvera, računalnih mreža i podataka ali i suvremena digitalna tehnologija, kao njezin sastavni dio, u vidu mobilnih tehnologija, računalstva u

[1] OCR – Optical character recognition

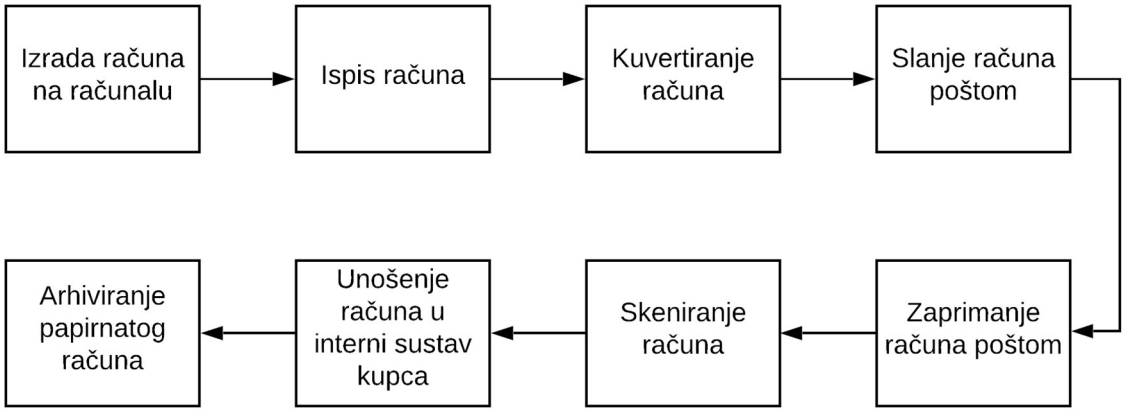
oblaku, društvenih mreža, tehnologije 'velikih podataka', 'interneta stvari', 3D printera, robotike, virtualne stvarnosti, nosivih tehnologija itd., ali i aplikacija koje 'obogaćuju' uređaje i daju im novi smisao funkcioniranja);

2. Integraciji progresivnih koncepcija poslovanja (korporativno poduzetništvo, 'distruptivne' inovacije, 'design thinking', agilno poslovanje, 'ekonomija dijeljenja', 'green economy', samoorganizirajući sustavi, personalizacija, 'gamifikacija', prilagođavanje poslovanja željama i potrebama kupaca, stvaranje novih potreba kod korisnika itd.);
3. Korištenju digitalnih platformi poslovanja (međusobno povezani i digitalizirani poslovni procesi omogućavaju brzu, efikasnu i često inovativnu provedbu poslovnih transakcija),
4. Uspješnim i neodoljivim digitalnim poslovnim modelima, i
5. Vođenju temeljenom na poduzetničkoj organizacijskoj kulturi, inovativnosti i stvaranju nove vrijednosti (digitalno vođenje).

Kao primjer digitalne transformacije jednog poslovnog procesa možemo usporediti poslovni proces slanja računa poštom (slika 1.) s poslovnim procesom slanja e-računa (slika 2.), gdje je potonji u potpunosti digitalno transformiran.

Papirnati računi se prvo izrađuju na računalu, u internom sustavu dobavljača, nakon čega se ispisuju, kuvertiraju i nose na poštu. Pošta zatim dostavlja te račune kupcu, koji ih zaprima i otvara, skenira, ubacuje u svoj interni sustav te u konačnici arhivira papirnati račun.

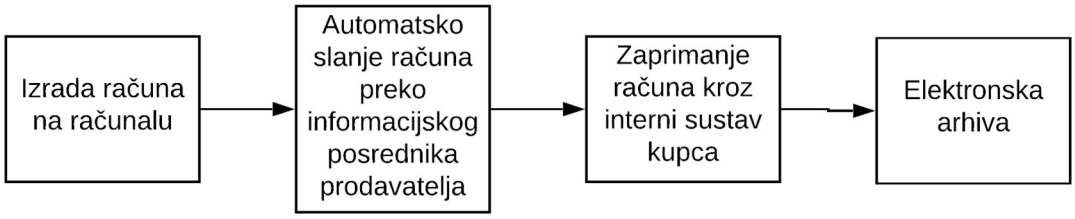
Slika 1: Tijek slanja papirnatog računa poštom



Izvor: rad autora

Početak procesa slanja e-računa jednak je početku procesa slanja papirnatih računa – u oba slučaja računi se prvo izrade na računalu u internom sustavu dobavljača. Ostatak procesa je jednostavniji: e-računi se ne ispisuju, već se samo šalju izravno iz internog sustava dobavljača, preko informacijskih posrednika (jednog ili više) u interni sustav kupca, nakon čega se obrađuju sukladno internim procedurama kupca i zatim arhiviraju.

Slika 2: Tijek slanja e-računa



Izvor: rad autora

Digitalno transformirani proces slanja računa ne predstavlja samo uštedu u vremenu u odnosu na analogni način slanja računa – slanje e-računa omogućuje neke sasvim nove funkcije koje papirnati račun ne može emulirati. Npr., kod zaprimanja e-računa kupac taj isti račun može odbiti (zbog pogrešnog opisa proizvoda, krivo upisane količine i sl.) što je odmah vidljivo dobavljaču, koji taj račun zatim može stornirati i izdati novi, a sve u roku od par minuta. Ako kupac želi odbiti papirnati račun, mora ga ovjeriti i poslati natrag dobavljaču poštom, koji ga zatim mora zaprimiti i tek onda izvršiti storniranje i izdavanje novog računa kojeg pak ponovo šalje kupcu.

Također, ovisno o sustavu koji koriste, dobavljaču i kupcu može odmah biti jasno i koji računi su plaćeni, koji još čekaju plaćanje, a ovakav način slanja računa omogućuje i otvaranje novih mogućnosti mikro financiranja, gdje kupac može zatražiti mikro zajam od svoje banke kako bi platio račun dobavljaču u valuti, ili čak prije valute ako time ostvaruje neke dodatne pogodnosti.

1.2. Trenutno stanje i trendovi

Period u kojem se sada nalazimo jedan je od važnijih perioda u razvoju suvremenog društva. Tehnologija i tehnološki razvoj moraju se nositi sa zahtjevnim izazovima današnjice: prenapučenost, zagađenje okoliša, globalno zatopljenje, ali i sve veća automatizacija poslovnih procesa koja će izazvati i porast nezaposlenosti.

Prema studiji koju su proveli Frey i Osborne, (2013:41), 47% svih poslova u SAD-u su u velikoj opasnosti da budu u potpunosti automatizirani do 2034. godine. Ako postotak automatiziranih poslova bude i znatno manji od navedenih 47%, ostaje činjenica da su poslovi koji su u najvećoj opasnosti da budu automatizirani ujedno i poslovi koji zapošljavaju veliki dio radno aktivnog stanovništva u SAD-u te će njihov nestanak snažno utjecati na povećanje nezaposlenosti.

Osim tendencije prema sve većoj automatizaciji, postoje i trendovi u povećanju korištenja interneta (posebice na mobilnim uređajima), što otvara nove mogućnosti poduzećima u korištenju digitalnih tehnologija i povećava broj korisnika do kojih poduzeća korištenjem istih mogu doprijeti.

Pet je primarnih digitalnih tehnologija (Spremić, 2017:52):

1. Mobilne tehnologije (eng. *Mobile*) – koje stvaraju tehnološke i infrastrukturne digitalne platforme,
2. Društvene mreže (eng. *Social*) – koje stvaraju digitalne platforme za komunikaciju i zabavu,
3. Računalstvo u oblacima (eng. *Cloud*) – tehnološke i infrastrukturne digitalne platforme,
4. Veliki podaci odnosno, napredna analitika i brzo otkrivanje znanja iz ogromne količine raznorodnih podataka (eng. *Big data*) – analitička digitalna platforma,
5. Senzori i Internet stvari (eng. *Internet of Things*) – povezivanje brojnih uređaja opremljenih računalnim čipovima koji čine tehnološke i infrastrukturne digitalne platforme.

Osim primarnih, često se koriste i ostale – sekundarne digitalne tehnologije poput 3D printera, robotike, nosive tehnologije, virtualne i proširene stvarnosti, umjetne inteligencije i slično, koje omogućavaju brojne inovativne usluge i primjene. Digitalne tehnologije imaju sposobnost izdvajati informacije iz uređaja, analizirati ih, obrađivati i povezati dotični uređaj s okolinom, čineći ga pametnijim i digitalnim (Spremić, 2017:52).

Ove tehnologije, ako se u potpunosti iskoriste, omogućuju poduzećima da pruže nove i inovativne usluge, ili pak u potpunosti transformiraju svoje postojeće procese, što je trend koji će se nastaviti i u godinama koje slijede.

Prema Spremić, (2017:48), najvažnija obilježja kompanija koje posluju u digitalnoj ekonomiji su:

- Ubrzavanje poslovnih procesa, nuđenje usluga korisnicima putem svih mogućih kanala i unaprjeđenje iskustva kupaca/korisnika kod korištenja usluga
- Povezivanje svega sa svime te iskorištavanje interaktivnosti uređaja
- Miješanje proizvoda i usluge, dodavanje informacijske komponente proizvodu koja čini proizvod „pametnim“
- Individualiziranje proizvoda i usluge
- Anticipiranje potreba klijenata/korisnika i stvaranje nove potrebe
- Inovativnost i oduševljavanje kupca
- Izdvajanje informacija i učenje iz svake transakcije
- Digitalno transformiranje poslovanja i postavljanje novih pravila
- Stvaranje novih, potpuno digitalnih poslovnih modela
- Nametanje svog poslovnog modela, odnosno digitalne platforme poslovanja (npr. Uber za prijevoz, Airbnb za rezervacije, Facebook i Snapchat za komunikacije i slično)
- Stvaranje digitalnog brenda i postajanje digitalnim liderom
- Istodobno korištenje sve raspoložive digitalne tehnologije
- Fleksibilno korištenje infrastrukture
- Agilnost, start-up način razmišljanja u korporativnom okruženju
- Stvaranje digitalne organizacijske kulture i nastojanje da se postane liderom.

Kao dobar primjer tvrtki koje nisu mogle postojati prije razvoja smartphone-a i mobilnog Interneta možemo uzeti Uber i Airbnb.

Poslovni model Ubera je relativno jednostavan: oni su posrednici između ljudi koji nude svoje usluge prijevoza i ljudi kojima te iste usluge trebaju. Ono što Uber nudi prijevoznicima je jednostavnost svoje platforme (mobilne aplikacije) – dovoljno je registrirati se kao prijevoznik na njihovoj platformi, i nakon inicijalne registracije već možeš raditi, ne brinući se oko pronalaženja klijenata ili naplate vožnji – te poslove za tebe obavlja Uber.

Uber funkcionira na slijedeći način (https://www.uber.com/hr/hr/about/how-does-uber-work/):

1. Korisnik otvara aplikaciju, upisuje kamo želi ići, odabere svog vozača te potvrdi lokaciju gdje želi biti preuzet.
2. Vozač vidi na zaslonu svog mobitela korisnikov zahtjev za vožnjom i odluči ga prihvatiti.
3. Vozač preuzima korisnika i vodi ga na odredište
4. Na kraju vožnje vozač i korisnik mogu jedan drugog ocijeniti i ostaviti kratak osvrt.

Airbnb pak na sličan način – putem svojih web stranica ili mobilne aplikacije – omogućuje iznajmljivačima da iznajme svoje apartmane (ili čak samo jednu sobu u svojoj kući ili stanu) na jednostavan način. Iznajmljivači se registriraju, ubace potrebne podatke i time postanu vidljivi svim ljudima koji traže mjesto za svoj slijedeći odmor preko Aribnb-a. Plaćanje se također vrši preko Airbnb platforme, gdje Aribnb posreduje između iznajmljivača i gostiju.

Nadalje, digitalna transformacija nije fenomen koji mogu iskoristiti samo privatne tvrtke. Držane uprave ovdje isto ima velike mogućnosti, čemu svjedoče nastojanja mnogih država da moderniziraju, automatiziraju i u potpunosti digitalno transformiraju usluge koje pružaju građanima.

Dobar primjer uspješno provedene digitalne transformacije je Estonija, gdje je 99% državnih usluga dostupno putem interneta. Stanovnici Estonije imaju elektroničke osobne iskaznice koje mogu koristiti za pristupanje državnim uslugama pomoću čitača kartica, a ako to žele mogu imati i osobne iskaznice direktno na svom mobitelu – to znači da se za potrebe identifikacije građani Estonije mogu poslužiti i mobitelom, bez potrebe da sa sobom nose i dodatni komad plastike koji jamči njihov identitet. Prema procjenama, digitalizacija državne uprave godišnje donosi Estoniji uštedu u utrošenom vremenu od gotovo 800 godina, kada se uzme u obzir ušteda u radnom vremenu državnih službenika i korisnika državnih usluga (Vajdić, 2017).

2. Upravljanje poslovnim sadržajem

2.1. Opći pojmovi

Upravljanje poslovnim sadržajem (eng. Enterprise content management - ECM) označava sistematičnu kolekciju i organizaciju informacija koja je od koristi zainteresiranoj publici (manageri poduzeća, djelatnici, klijenti poduzeća i sl.). ECM nije jedna tehnologija, metodologija ili proces već označava kombinaciju strategija, metoda i alata koji se koriste za unošenje, upravljanje, čuvanje i dostavljanje informacija koje podržavaju ključne organizacijske procese kroz cijeli njihov životni ciklus (https://www.aiim.org/What-is-ECM).

Količina informacija kojima organizacije moraju danas upravljati je vrlo velika. Broj papirnih dokumenata, podataka, računa, izvještaja, e-mailova i ostalih digitalnih izvora podataka je u zadnjim godinama eksponencijalno porastao. Naravno, gdje postoji problem, postoji i profitni motiv za njegovim rješavanjem – prije ECM-a razne tvrtke na tržištu nudile su sustave za upravljanje dokumentacijom (eng. Document management system – DMS) koji su služili za elektroničko upravljanje papirnatom dokumentacijom. Nakon toga su na scenu stupili 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. Danas, termin ECM označava standardiziran naziv tehnologija koje nude integrirani pristup upravljanju svom informacijskom imovinom poduzeća (Smith, H.A., McKeen J.D. 2003:648).

Postoje tri osnovna pristupa ECM sustavima (Kampffmeyer 2006:8):

1. ECM kao povezni softver (eng. „middleware“)
2. ECM kao usluga (eng. „service“)
3. ECM kao centralno spremište (eng. „uniform repository“)

Ad 1.) ECM kao middleware – u ovom slučaju ECM se koristi kako bi se izbjegle restrikcije starih vertikalnih aplikacija i otočnih arhitektura. Krajnji korisnik zapravo ni ne zna da koristi ECM rješenje koje se ovdje pozicionira kao posebna platforma koja funkcionira zajedno s postojećim klijent/server sustavima.

Ad 2.) ECM kao usluga – ovdje se svaka pojedina komponenata ECM-a može koristiti neovisno o drugima. Te komponente se koriste za upravljanje informacijama bez obzira na izvor

informacije ili njezinu namjeravanu upotrebu. Funkcionalnost je pružena kao usluga kojoj se može pristupiti kroz razne druge aplikacije. Prednost ovog koncepta je da je za svaku željenu funkcionalnost potrebna samo jedna usluga (neovisna komponenta), čime se izbjegava redundancija i smanjuju troškovi održavanja.

Ad 3.) ECM kao centralno spremište – u ovom pristupu ECM se koristi kao spremište sadržaja za sve tipove informacija, koje se spremaju koristeći uniformnu strukturu. Sve aplikacije dostavljaju i crpe podatke iz centralnog spremišta, što za posljedicu ima konzistentnost podataka te eliminira redundanciju.

Sadržaj ili podaci koji ulaze u ECM i mogu biti (https://www.aiim.org/What-is-ECM#):

- Strukturirani podaci – predstavljaju podatke ili zapise koji su visoko definirani i spremni za trenutačno korištenje u računalnim programima. Primjer ovakvih podataka su podaci iz relacijskih baza podataka koje ostali programi mogu obrađivati direktno bez prethodnog provođenja transformacije nad podacima
- Slabo strukturirani ili polu-strukturirani podaci – radi se o podacima koji su negdje između strukturiranih i nestrukturiranih podataka. To su npr. računi, narudžbe, ponude i slični dokumenti koji sadrže podatke koje je prije daljnjeg korištenja potrebno identificirati i klasificirati. Taj posao obično rade ljudski operateri. Slabo strukturirani podaci su dovoljno su tipizirani da u identifikaciji i klasifikaciji podataka sve češće pomažu i računalni programi.
- Nestrukturirani podaci – radi se o podacima koji su namijenjeni za ljudsku upotrebu i nisu namijenjeni direktnoj obradi od strane računalnih programa. Primjeri uključuju skoro sve uredske dokumente, izvještaje, prezentacije i slično.

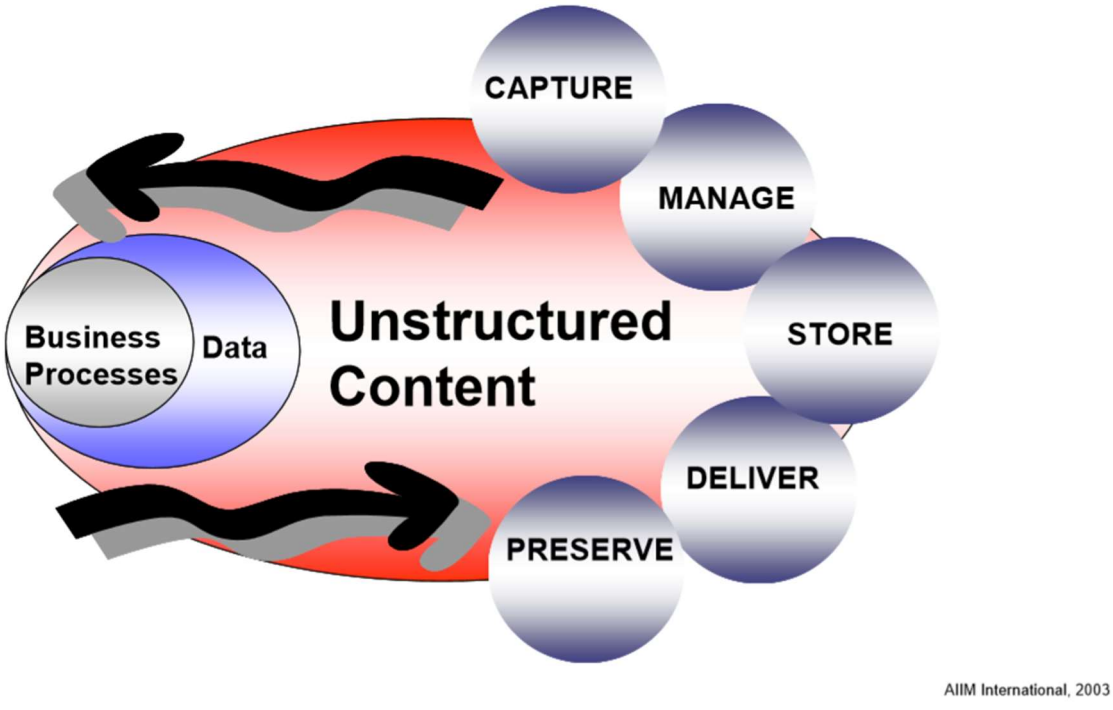
2.2. Komponente ECM-a

Kao što je vidljivo na slici 3., prema Kampfmeyeru (2016:15), osnovne komponente ECM-a su:

1. Unošenje sadržaja (eng. „Capture“)
2. Upravljanje sadržajem (eng. „Manage“)
3. Spremanje sadržaja (eng. „Store“)
4. Arhiviranje sadržaja (eng. „Preserve“)
5. Dostavljanje sadržaja (eng. „Deliver“)

Karakteristike navedenih komponenti su objašnjene u nastavku ovoga rada.

Slika 3: Komponente ECM-a



Izvor: (Kampffmeyer 2016:3)

2.2.1. Unošenje sadržaja

Za sadržaj se može reći da je sirovina koja se unosi u ECM sustav i od koje sve kreće. Pod pojmom sadržaj ovdje se ne misli isključivo na klasične dokumente (bilo digitalne ili papirnate), već i na meta podatke koji pomažu u kategorizaciji i pretraživanju. Unošenje sadržaja u ECM sustav uključuje sve aktivnosti povezane sa sakupljanjem sadržaja.

Na slici 4. su vidljive daljnje podjele načina na koji možemo unositi sadržaj. U svom radu, Kampffmeyer, (2004:8) sadržaj dijeli na:

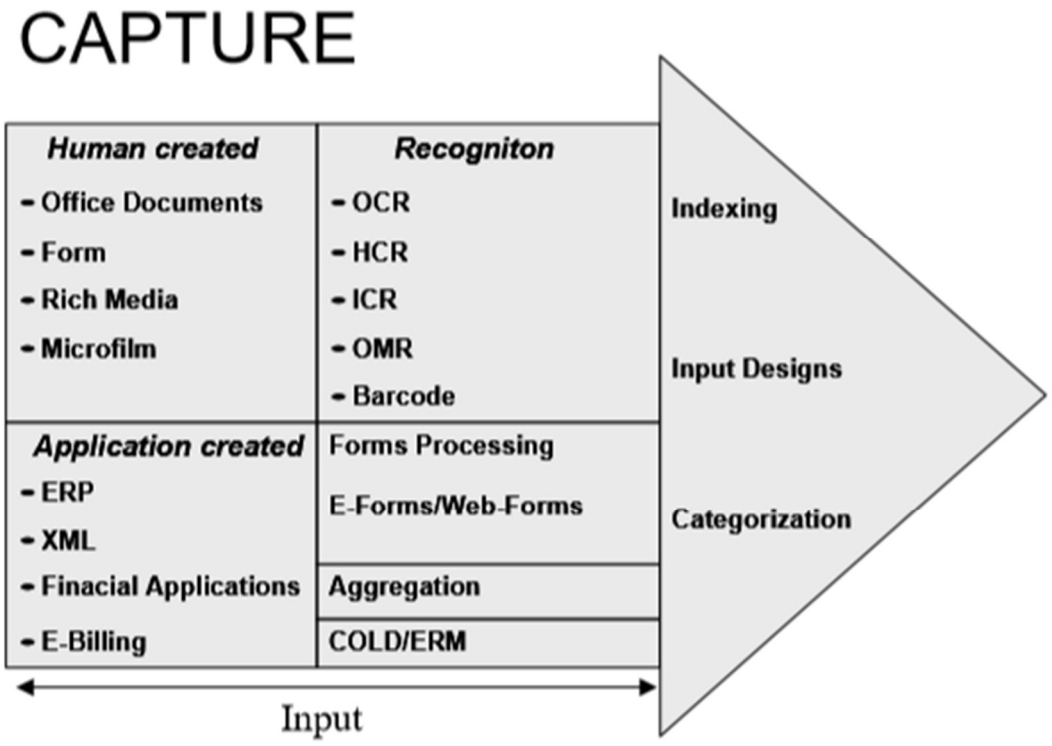
- **Sadržaj koji kreiraju ljudi**
  - Uredski dokumenti
  - Formulari
  - Medijski sadržaji
  - Mikrofilmovi
- **Sadržaj koji kreiraju aplikacije**
  - ERP
  - XML
  - Financijske aplikacije
  - E-računi i nabava

S obzirom na način prepoznavanja, Kampffmeyer, (2004:8) razlikuje:

- **Prepoznavanje sadržaja koji kreiraju ljudi:**
  - OCR (eng. „Optical Character Recognition“) – optičko prepoznavanje znakova s papira i sličnih medija
  - HCR (eng. „Handprint Character Recognition“) – optičko prepoznavanje rukopisa
  - ICR (eng. „Intelligent Character Recognition“) – inteligentno prepoznavanje znakova. Predstavlja evoluciju OCR i HCR sustava i koristi usporedbe, logičke veze te uspoređuje znakove s referentnim listama koje stalno poboljšava.
  - OMR (eng. „Optical Mark Recognition“) – prepoznavanje optičkih oznaka, npr. barkoda.
  - Barkod – služi za brzo unošenje podataka, poglavito za čitanje i prepoznavanje jedinstvenog identifikatora pojedinog dokumenta.
- **Prepoznavanje sadržaja koji kreiraju aplikacije:**

- Procesiranje obrazaca (eng. „Forms Processing“) – odnosi se na mogućnost uglavnom automatskog procesiranja standardiziranih papirnatih obrazaca
- Procesiranje web obrazaca – odnosi se na automatsko procesiranje digitalnih (web) obrazaca
- COLD/ERM tehnologije – COLD je akronim za (eng.) „Computer Output on Laser Disk“, a ERM označava (eng.) „Enterprise Report Management“. Radi se o tehnologijama u kojima se podatci obrađuju na način da kasnije mogu biti indeksirani neovisno o sustavu iz kojeg su podaci izvorno potekli. Ti podaci se zatim spremaju u dinamičku ili trajnu pohranu.

*Slika 4: Sastavnice komponente **unošenje sadržaja***



Izvor: (Kampffmeyer 2014:8)

2.2.2. Upravljanje sadržajem

Komponente upravljanja sadržajem su usmjerene na upravljanje, procesiranje i korištenje raspoloživog sadržaja. One uključuju baze podataka za spremanje i dohvaćanje podataka i sustave kontrole pristupa. Prema Kampffmeyer (2014:10), cilj zatvorenog ECM sustava je pružanje ovih dviju komponenti (baze podataka i kontrole pristupa) svim ostalim komponentama (upravljanje dokumentacijom, suradnja, upravljanje web sadržajem, upravljanje zapisima i upravljanje radnim tijekom i radnim procesima) samo jednom, tako da ne dolazi do suvišnog dupliciranja funkcionalnosti ili dupliciranja zapisa, što bi otežalo održavanje sustava.

Na slici 5. možemo vidjeti komponente upravljanja sadržajem, a to su (Kampffmeyer 2014:10):

- **Upravljanje dokumentacijom** (eng. „Document Management“ – DM) – u ovom kontekstu govori se o konceptu upravljanja dokumentima u užem smislu, koji uključuje slijedeće funkcije:
    - Prijava i odjava (eng. „Check in/Check out“) – služi za očuvanje konzistentnosti informacija – za rad na određenom dokumentu potrebno ga je „posuditi“, nakon čega taj dokument nije dostupan za uređivanje drugim korisnicima dok ga korisnik koji ga je prvobitno posudi ne odjavi, tj. ne prestane uređivati.
    - Verzioniranje (eng. „Version management“) – spremanje i praćenje različitih verzija istog dokumenta, zajedno s povijesnim revizijama dokumenta.
    - Pretraga i navigacija (eng. „Search and navigation“) – za pretragu informacija i kontekstualno traženje
    - Vizualizacjia (eng. „Visualizing“) – služi za prikazivanje dokumenata u strukturama kao što su npr. folderi, razni predefinirani pregledi i slično.
- **Suradnja** (eng. „Collaboration“) – olakšava suradnju između pojedinačnih zaposlenika kao i između grupa zaposlenika. Uključuje slijedeće funkcije:
    - Informacijske baze podataka koje istovremeno može koristiti više djelatnika.
    - Zajedničko, istodobno i kontrolirano procesiranje informacija.

- Znanje temeljeno na vještinama, resursima i pozadinskim podacima u svrhu procesiranja informacija u realnom vremenu.
- Pomoćni alati kao što su e-ploče za brainstorming, elektronički kalendari i rokovnici, alati za upravljanje projektima i slično.
- Aplikacije za komunikaciju (kao npr. Skype) koje služe za video konferencije i video pozive.

- **Upravljanje web sadržajem** (eng. „Web Content Management" – WCM) – ova komponenta ECM-a se bavi upravljanjem web sadržajem, tj. podacima prikazanim na intranetu, ekstranetu ili portalima društva. Sastoji se od:
  - Uređivanja postojećih informacija ili kreiranja novih informacija u kontroliranom procesu objavljivanja sadržaja.
  - Dostava i administracija informacija za prikaz na webu.
  - Automatske konverzije između različitih formata i personalizirani prikaz informacija.
  - Sigurno odvajanje javnog od privatnog pristupa, tj. razdvajanje informacija na javno dostupne informacije i informacije koje su dostupne samo poduzeću.
  - Web prezentacija sadržaja (HTML, XML i sl. tehnologije).
- **Upravljanje zapisima** (eng. „Records Management" - RM) – odnosi se na administraciju zapisa, važnih informacija i podataka koje su poduzeća zakonski dužna čuvati. Funkcije upravljanja zapisima su:
  - Snimanje strukture mapa i ostalih strukturiranih indeksa radi urednog spremanja zapisa.
  - Nedvosmisleno indeksiranje zapisa, podržano korištenjem tezaurusa ili kontroliranog popisa ključnih riječi.
  - Upravljanje rasporedom čuvanja zapisa, tj. određivanje obveznog perioda čuvanja zapisa.
  - korištenje standardiziranih meta podataka na razini poduzeća, industrije ili međunarodnoj razini, radi nedvosmislene identifikacije i olakšanog korištenja pohranjenih zapisa.
- **Upravljanje tijekom rada i upravljanje poslovnim procesima** (eng. „Workflow / Business process management" – WF/BPM) – **WF** se odnosi na specifičnu sekvencu događaja i aktivnosti koje se poduzimaju u rješavanju

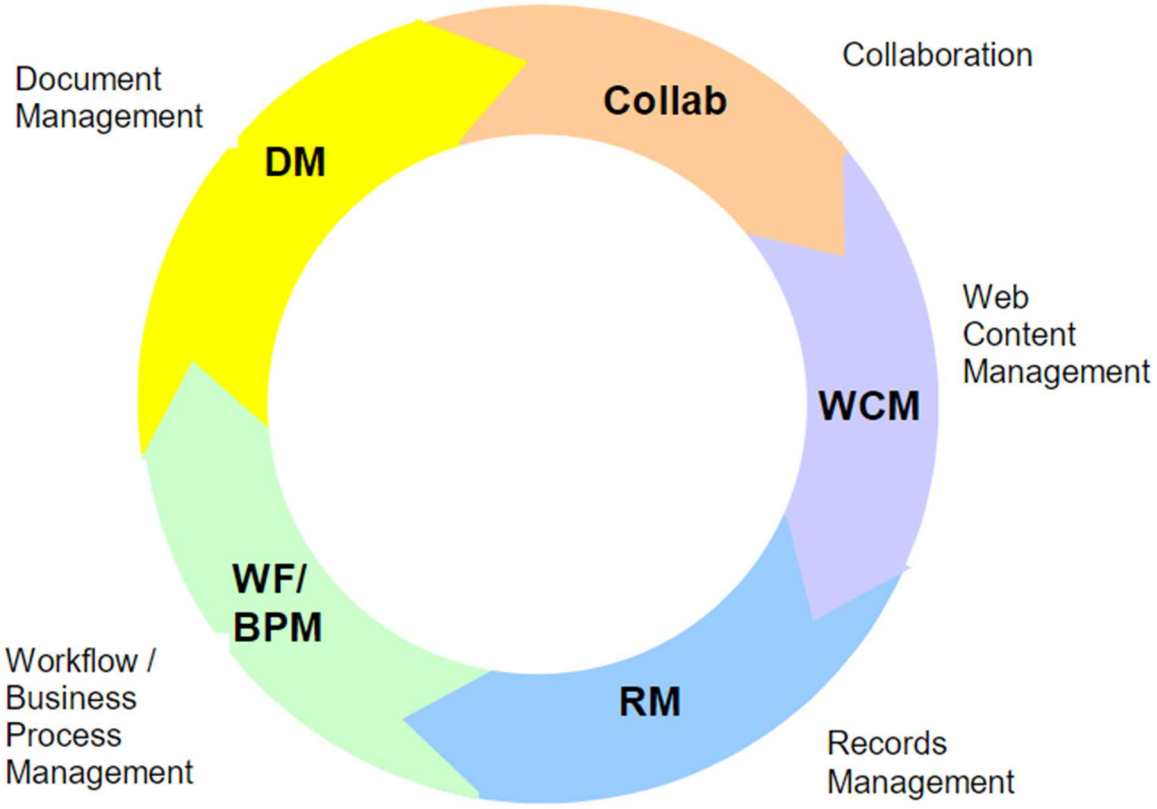
nekakvog zadatka. Rješenja za tijek rada mogu biti implementirana kao klijentski programi koje korisnici mogu koristiti samostalno, ili kao pozadinske usluge, koje kontroliraju informacije i tijek podataka, bez potrebe za posebnim klijentskim programom. Također, WF može biti i strogo propisan, gdje se koriste predefinirane sekvence kako bi se vodio i kontrolirao proces rada, ili proizvoljan, gdje sam korisnik određuje koje korake će poduzimati kroz radni proces. Upravljanje tijekom rada uključuje slijedeće funkcije:

- Snimanje procesa i organizacijskih struktura.
- Unošenje, administracija, vizualizacija i dostava meta podataka zajedno s povezanim dokumentima ili podacima.
- Korištenje alata za procesiranje informacija - to mogu biti specifične aplikacije ili standardne aplikacije za obradu dokumenata (npr. MS Office).
- Paralelno i sekvencijalno izvršavanje procedura.
- Podsjetnici, krajnji rokovi, delegiranje zadataka i ostale administrativne funkcionalnosti.
- Praćenje i dokumentacija statusa procesa, korištenih ruta i krajnjih rezultata procesa.
- Alati za dizajniranje i prikaz radnog procesa.

BPM je širi pojam od WF-a. Za cilj ima potpunu integraciju svih aplikacija koje se koriste tijekom rada u poduzeću, te praćenje svih radnih procesa i skupljanje svih potrebnih informacija o njima. Funkcije BPM-a su slijedeće:

- Obuhvaća svu funkcionalnost upravljanja radnim tijekom.
- Prati procese i podatke na razini servera.
- Koristi EAI (eng. „Enterprise Application Integration“) za povezivanje različitih aplikacija.
- Koristi poslovnu inteligenciju ili BI (eng. „Business Intelligence“) s pravilima, integracijom skladišta podataka i aplikacija koje pomažu korisnicima u njihovom poslu.

*Slika 5: Sastavnice komponente **upravljanje***



Izvor: (Kampffmeyer 2014:11)

2.2.3. Spremanje sadržaja

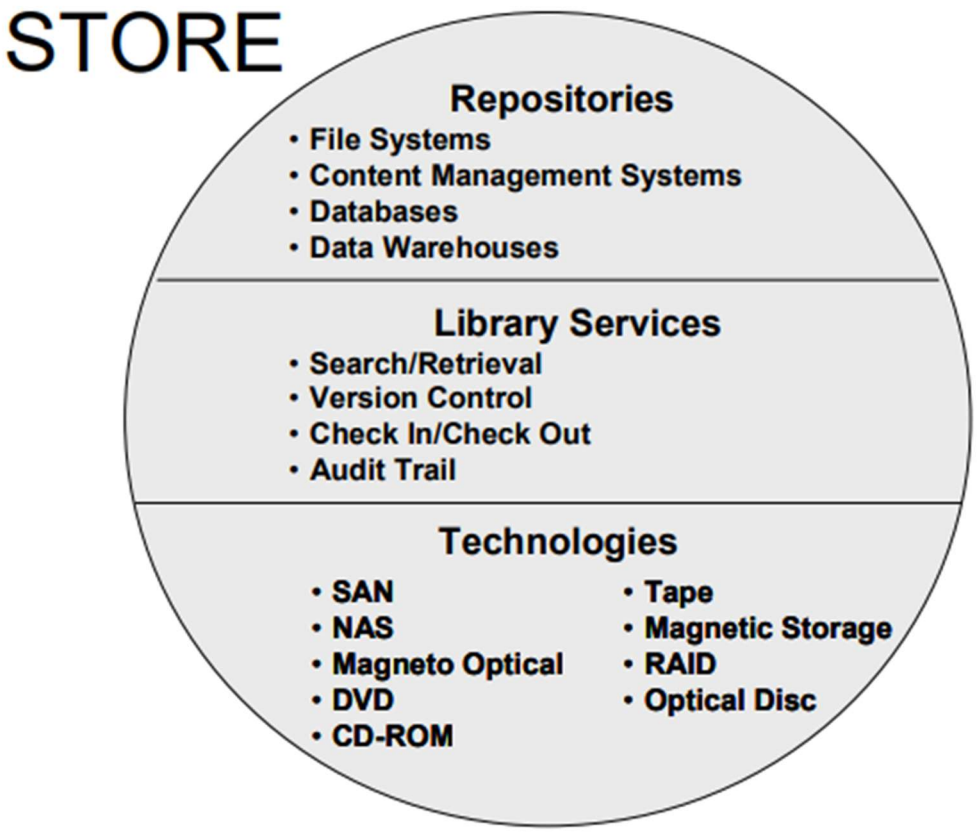
Spremanje sadržaja se svodi na pronalaženje prikladnog rješenja za skladištenje svih informacija koje se unose u poduzeće na način koji omogućava njihovo kasnije lako održavanje i korištenje. Sadržaj se uglavnom sprema u razne baze podataka, bilo preko već gotovih sustava za upravljanje sadržajem ili preko nekog drugog informacijskog rješenja.

Bitno je napomenuti da se „spremanje sadržaja“ razlikuje od komponente „arhiviranje sadržaja“. Iako se obje bave nekakvim oblikom čuvanja sadržaja, komponenta „spremanje sadržaja“ se odnosi isključivo na privremeni sadržaj, tj. sadržaj koji nije potrebno ili poželjno čuvati na duže vrijeme.

Kako je vidljivo na slici 6., Kampffmeyer (2014:14) komponentu „spremanje sadržaja“ dijeli u tri kategorije:

1. Repozitoriji (eng. „Repositories“) – repozitoriji se odnose na različite načine skladištenja podataka. Podatke možemo spremati u:
    a. Datotečne sustave – primarno se koriste za privremeno skladištenje podataka koji čekaju ubacivanje u ECM sustav, ili kao keš za podatke koji se trenutno obrađuju.
    b. Sustave za upravljanje sadržajem – poseban softver za upravljanje sadržajem, obično u pozadini koristi bazu podataka, ali može koristiti i druge specijalizirane sustave skladištenja podataka.
    c. Baze podataka – obično se koriste posredstvom drugog softvera (npr. kroz sustav za upravljanje sadržajem), ali mogu se koristiti i za direktno spremanje dokumenata, podataka ili medijskog sadržaja.
    d. Skladišta podataka – ovo su kompleksni sustavi temeljeni na bazama podataka, koji referenciraju ili pružaju informacije iz raznih izvora. Skladište podataka obično sprema očišćene i transformirane podatke, spremne za korištenje raznim programima za poslovnu analizu.
2. Knjižnične usluge (eng. „Library Services“) – ovo su zapravo temeljne usluge koje pružaju sustavi upravljanja dokumentacijom. Za razliku od istih, knjižnične usluge se koriste za praćenje i analogne dokumentacije (papirnata dokumentacija, razni fizički mediji za spremanje podataka i slično). Knjižnične usluge su:
    a. usluge pretrage i dohvaćanja podataka,
    b. uslugama verzioniranja,
    c. uslugama preuzimanja i vraćanja preuzetih dokumenata i
    d. usluge praćenja, tj. kontrole kretanja i izmjene dokumenata.
3. Tehnologije (eng. „Technologies“) – tehnologije korištene kod fizičkog spremanja podataka su različite, brzo napreduju i stalno se mijenjaju te ovise pojedinoj aplikaciji i raspoloživoj infrastrukturi. Primjeri uključuju magnetske medije i povezane tehnologije (RAID – eng. „Redundant Array of Independent Disks“, SAN – eng. „Storage Area Networks“, NAS – „Network Attached Storage“), optičke diskove (CD, DVD, BR), i magnetske vrpce.

*Slika 6: Sastavnice komponente **spremanje sadržaja***



Izvor: (Kampffmeyer 2014:14)

2.2.4. Arhiviranje sadržaja

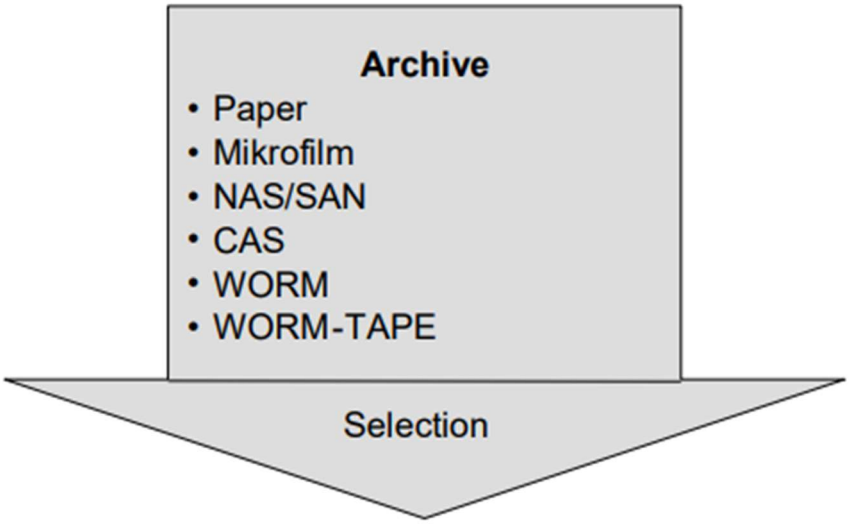
Kao što je ranije spomenuto, komponenta „arhiviranje sadržaja“ se bavi dugotrajnim čuvanjem informacija koje su od interesa poduzeću, ili koje je poduzeće zakonski obvezno dugotrajno čuvati.

Na slici 7. možemo vidjeti sastavnice komponente „arhiviranje sadržaja“, koje prema Kampffmeyer (2014:16) uključuju:

- WORM optički mediji (eng. „Write Once Read Many“) – to su razni CD, DVD, BR i slični mediji na koje je podatke moguće zapisati samo jednom. Ti mediji se pažljivo skladište i ovisno o kvaliteti medija koji se koristi za spremanje podataka moraju se povremeno presnimiti na nove medije.

- WORM magnetske vrpce – trebaju specijalni hardver za korištenje. Iako se radi o magnetskim vrpcama, što je tehnologija koja omogućava brisanje i pisanje, posebno konfigurirane magnetske vrpce mogu biti jednako sigurne kao i WORM optički mediji ako se koriste poštujući pravila rukovanja.
- CAS (eng. „Content Adressed Storage“) – radi se zapravo o standardnim tvrdim diskovima (HDD, SSD i slično) koji koriste poseban softver radi zaštite od prepisivanja, brisanja i uređivanja jednom snimljenih podataka.
- NAS/SAN – mogu se koristiti kao i CAS ako zadovoljavaju iste standarde, tj. ako imaju mehanizme koji onemogućavaju bilo kakvo mijenjanje jednom snimljenih podataka.
- Mikrofilm – može se koristiti za spremanje informacija koje se više ne koriste i ne zahtijevaju daljnju računalnu obradu.
- Papir – i dalje ima primjenu, pogotovo kao medij za dugotrajnu pohranu, jer ne zahtjeva daleko manje dodane brige za razliku od ostalih metoda – papir je ljudski čitljiv i u pravim uvjetima skladištenja lako se čuva kroz dugi niz godina. Obično se koristi kao mikrofilm, za spremanje podataka koji su nastali računalno te ne zahtijevaju daljnju računalnu obradu.

*Slika 7: Sastavnice komponente **arhiviranje sadržaja***



Izvor: (Kampffmeyer 2014:16)

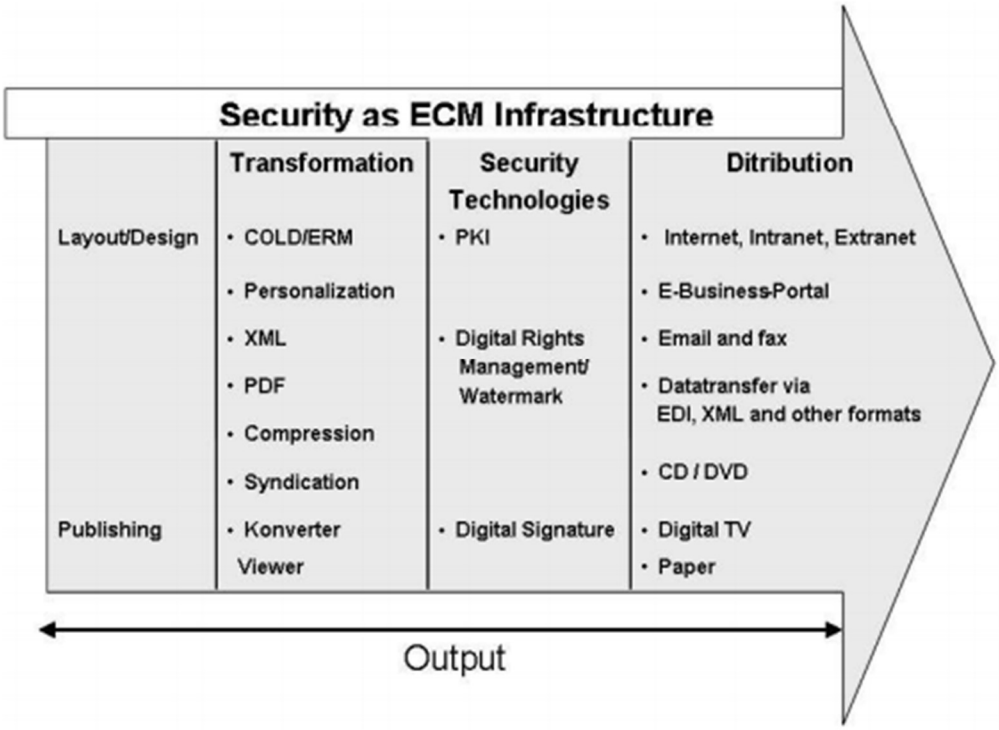
2.2.5. Dostavljanje sadržaja

Posljednja komponenta je „dostavljanje sadržaja“ i odnosi se na načine kojima ECM sustavi mijenjaju i sigurno distribuiraju svoj sadržaj korisnicima sustava. Na slici 8. možemo vidjeti njezine sastavnice. Ona se sastoji od tri grupa tehnologija (Kampffmeyer, 2014:17):

1. Transformacijske tehnologije (eng. „Transformation“) su tehnologije koje omogućavaju konverzije formata podataka u formate koji su potrebni korisnicima i ostalim komponentama ECM-a. Te tehnologije uključuju:
    a. COLD/ERM – ovdje označava spremanje podataka za daljnju distribuciju ili transfer u arhivu.
    b. Personalizacija – omogućuje korisniku dohvaćanje i korištenje samo onih informacija i funkcija koje ga zanimaju, sakrivajući ostalo.
    c. XML (eng. „eXtended Markup Language“) – deskriptivni jezik koji uglavnom služi za opisivanje sučelja, strukture, meta podataka, ali i samih dokumenata/podataka. Polako postaje univerzalna tehnologija za sakupljanje meta podataka.
    d. Pretvornici i preglednici – softver koji vrši transformaciju nad podacima tako da generira uniformne formate, ili konzistentno prikaže informacije iz različitih izvora.
    e. Kompresija – uglavnom služi za smanjenje zauzeća diskovnog prostora potrebnog za spremanje slika i video medija. Također se može koristiti za kompresiju bilo kakvih podataka kako bi ubrzali transfer istih (npr. ZIP softver).
    f. Sindikacija – koristi se za prezentaciju sadržaja iz različitih formata i oblika u kontekstu upravljanja sadržajem. Dozvoljava da se isti sadržaj koristi više puta u različitim oblicima i za različite svrhe.
2. Sigurnosne tehnologije omogućavaju sigurnu razmjenu informacija između svih komponenti ECM-a, kao i između ECM-a i korisnika. Uključuju razne načine osiguravanja autentifikacije, autorizacije i identifikacije korisnika, kao i zaštitu informacija tijekom slanja iz i primanja u ECM sustav. Primjeri uključuju PKI (eng. „Private Key Infrastrucute“), digitalno upravljanje pravima (eng. „Digital Rights Management“) i digitalno potpisivanje (eng. „Digital Signature“).
3. Distribucijske tehnologije imaju za cilj pružiti potrebne informacije korisnicima ECM sustava. Neke od mogućih metoda distribucije su: internet i intranet,

poslovni portali, e-mail, prijenos podataka koristeći EDI (eng. „Electronic Data Interchange“), prijenos podataka koristeći XML i ostale formate, mobilni uređaji (pametni telefoni, tableti i slično), podatkovni mediji poput CD-a ili DVD-a, digitalna televizija, ostale multimedijalne usluge i papir.

*Slika 8: Sastavnice komponente **dostavljanje sadržaja***



Izvor: (Kampffmeyer 2014:18)

3. Korištenje ECM alata na primjeru procesa ulaznih računa u društvu DHH d.o.o.

Za ovaj primjer koristio se alat za upravljanje dokumentacijom EBA. Iako je EBA zapravo DMS alat te ne podržava sve mogućnosti koje se očekuju od cjelovitog ECM alata, odabran je jer se stvarno koristi u poduzeću DHH d.o.o., a odbrani primjer (proces ulaznih računa) se ne razlikuje bitno između DMS i ECM sustava te dobro ilustrira prednosti korištenja elektroničkog sustava za upravljanje dokumentacijom.

3.1. Poslovni proces zaprimanja ulaznih računa

Poslovni proces zaprimanja ulaznih računa u poduzeću DHH je slijedeći:

1. zaprimanje ulaznih računa (poštom, mailom ili preuzimanjem PDF-a direktno preko korisničkih stranica dobavljača),
2. skeniranje računa pristiglih poštom,
3. ubacivanje računa u EBA DMS,
4. provjera formalne ispravnosti računa od strane djelatnika administracije,
5. parafiranje računa i slanje računa direktoru,
6. provjera suštinske ispravnosti računa od strane direktora (da li je taj račun nešto što je društvo stvarno naručilo) i parafiranje,
7. slanje račune u knjigovodstveni sustav Pantheon od strane administracije i
8. plaćanje računa.

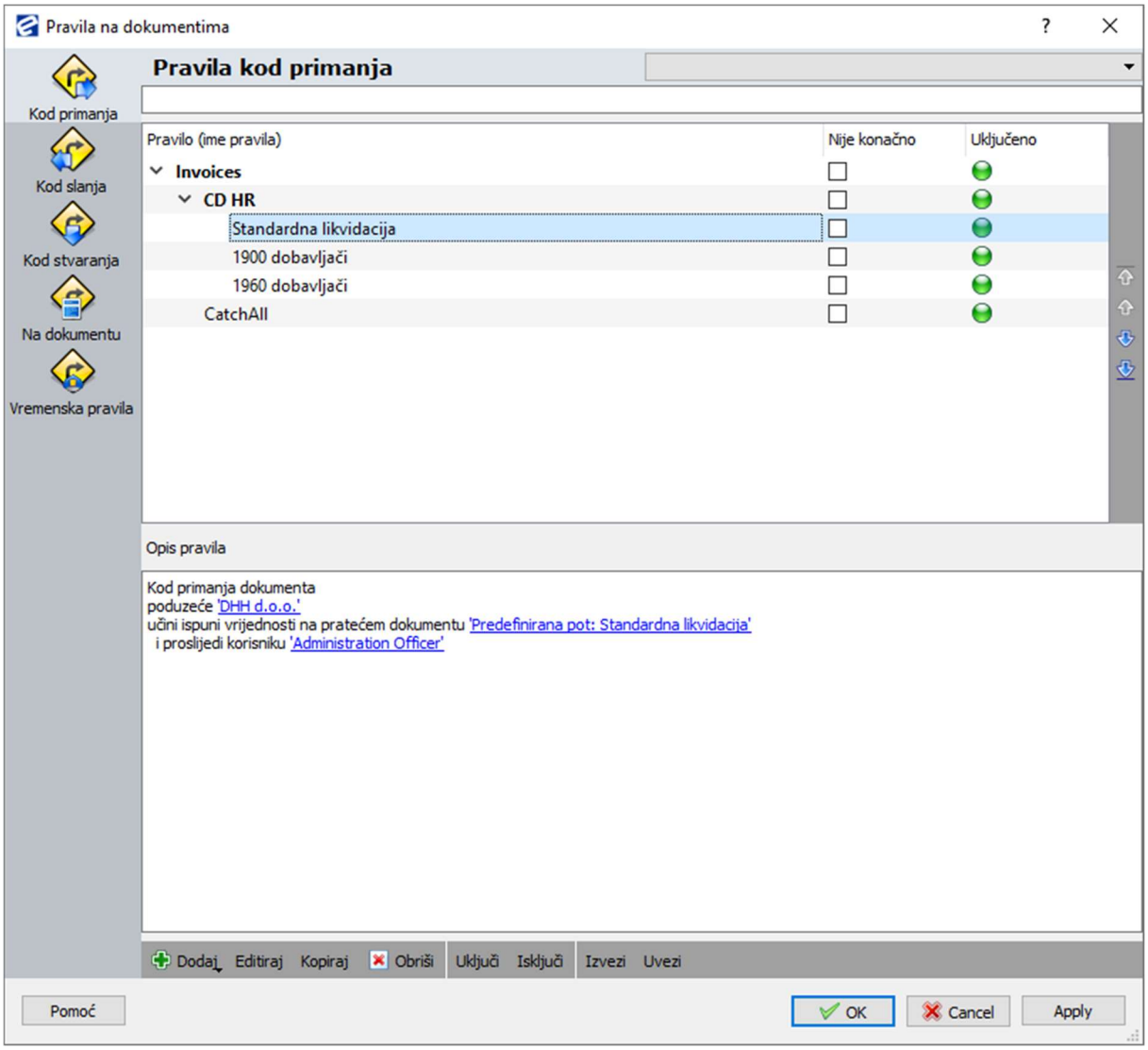
U dijelu gdje poslovni proces prolazi kroz EBA DMS sustav (koraci 3. do 7.), EBA nudi mogućnost definiranja radnog tijeka unutar samog programa.

Definiranju radnog tijeka može se pristupiti kroz izbornik „Administracija > Pravila na dokumentima“ gdje se može, ukoliko je potrebno, definirati i posebni tip dokumenta za koji se podešava radni tijek. Uz tip dokumenta, EBA nam dozvoljava da definiramo i razne druge uvijete koji su nam potrebni – npr. može se definirati da računi pojedinog dobavljača imaju drukčiji tijek od ostalih računa radi dodatne provjere ili odobrenja od strane voditelja odjela koji je naručio uslugu.

Iz slike 9. možemo vidjeti da je relativno jednostavno definirati željene postavke kako bi poslovni proces tekao glatko. U ovom slučaju, definirano je da se kod primanja dokumenata

poduzeća „DHH d.o.o.“ (u ovom slučaju to bi bili svi dokumenti), dokumentima dodjeljuje put „Standardna likvidacija“. Nakon dodijeljenog puta, dokument se proslijedi djelatniku u administraciji, („Administration Officer“). Standardna likvidacija označava jedan radni tijek kroz koji ulazni računi mogu proći. Ovo pravilo se primjenjuje na sve ulazne dokumente koji se zaprime u skenirnicu sustava EBA. Svi dokumenti u skenirnici nisu još u samom DMS sustavu, tj. može ih se bez problema obrisati u svakom trenutku, što nije slučaj jednom kad se dokument zaprimi u ured djelatnika.

Slika 9: Podešavanje radnog rijeka kod primanja dokumenata

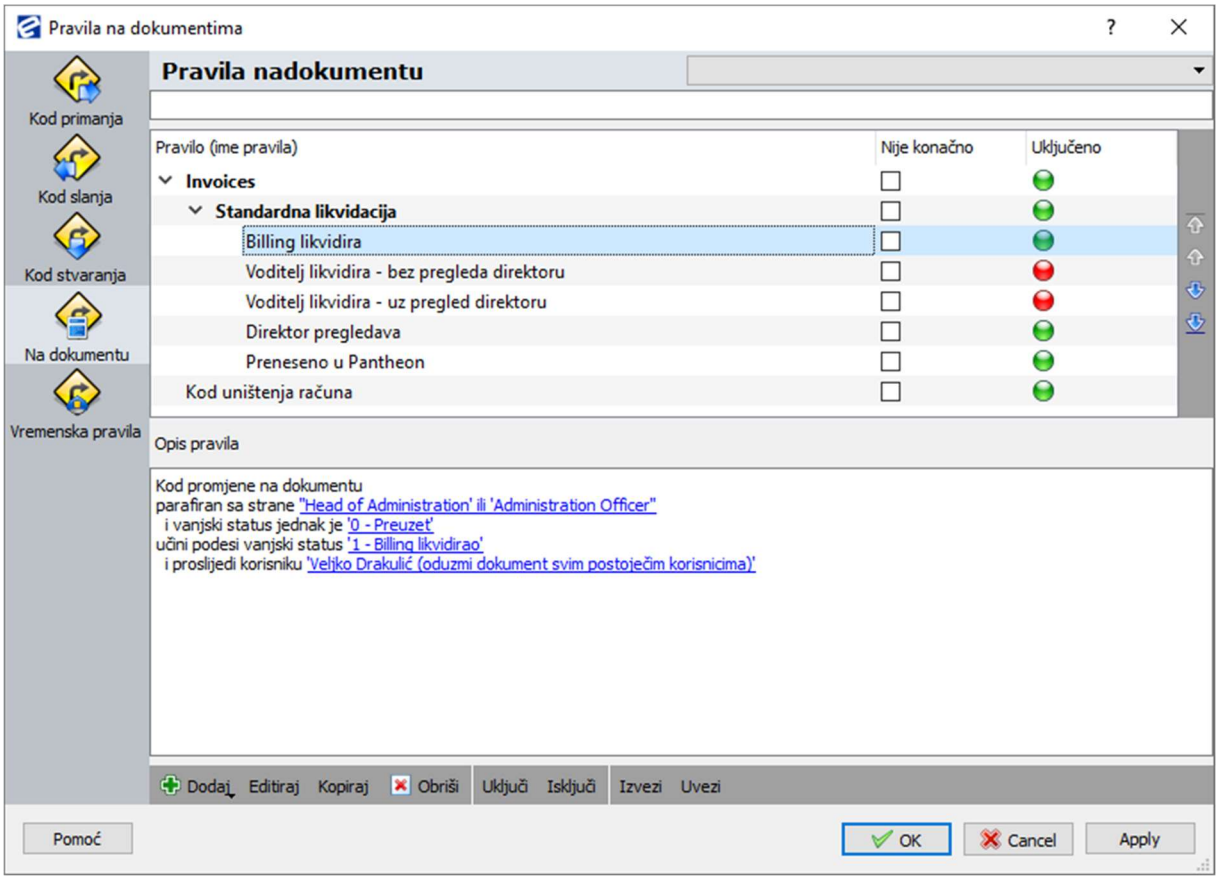


Izvor: snimak zaslona programa EBA DMS

Za definiranje daljnjih postupaka na računu mora se koristiti opcija definiranja radnog toka kod promjena na dokumentu, Kao što je vidljivo na slici 10. U ovom slučaju za sve dokumente koji imaju podešenu putanju „Standardna likvidacija“ definirano je slijedeće: kod parafiranja dokumenta od strane djelatnika koji su u EBA sustavu označeni kao voditelj

administracije (eng. „Head of Administration“) ili djelatnik administracije (eng. „Adminstration Officer“), ako je vanjski status dokumenta jednak „0 – preuzet“ tada će vanjski status dokumenta biti postavljen na „1 – Billing likvidirao“ te će dokument biti proslijeđen direktoru na potpis.

Slika 10: Pravilo „Billing likvidira“

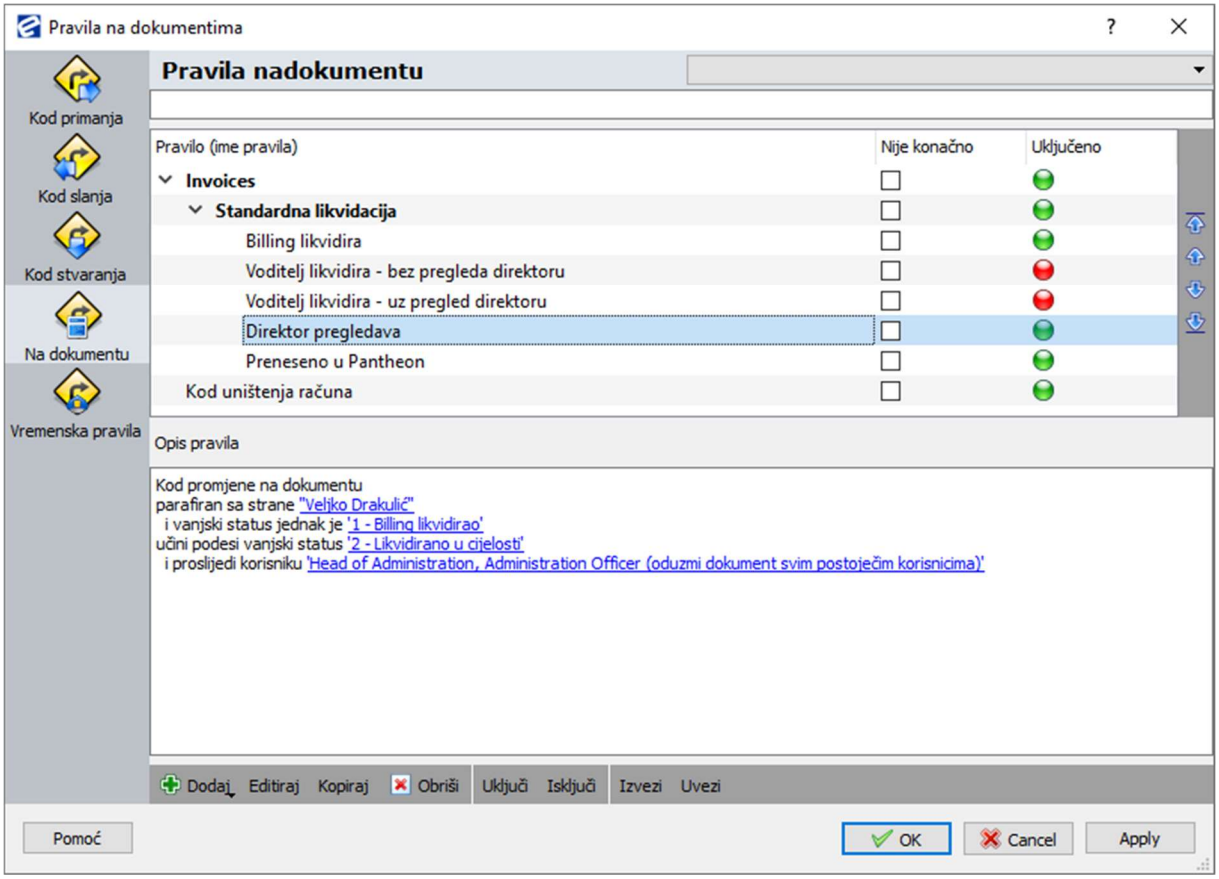


Izvor: snimak zaslona programa EBA DMS

Iz slike 11. je vidljivo kako je podešen radni tijek za dokumente u direktorovom uredu – ako je u trenutku parafiranja vanjski status dokumenta jednak „1 – Billing likvidirao“ tada će vanjski status biti postavljen na „2 – Likvidirano u cijelosti“ te će dokument bi proslijeđen djelatnicima u administraciji.

Radni tijek „Preneseno u Pantheon“ je podešen tako da kod slanja računa u Pantheon postavi vanjski status na „4 - Preneseno u Pantheon“, dok je radni tijek „Kod uništenja računa“ podešen tako da pri uništenju računa postavi vanjski status dokumenta na „9 – uništen“.

Slika 11: Pravilo "Direktor pregledava"

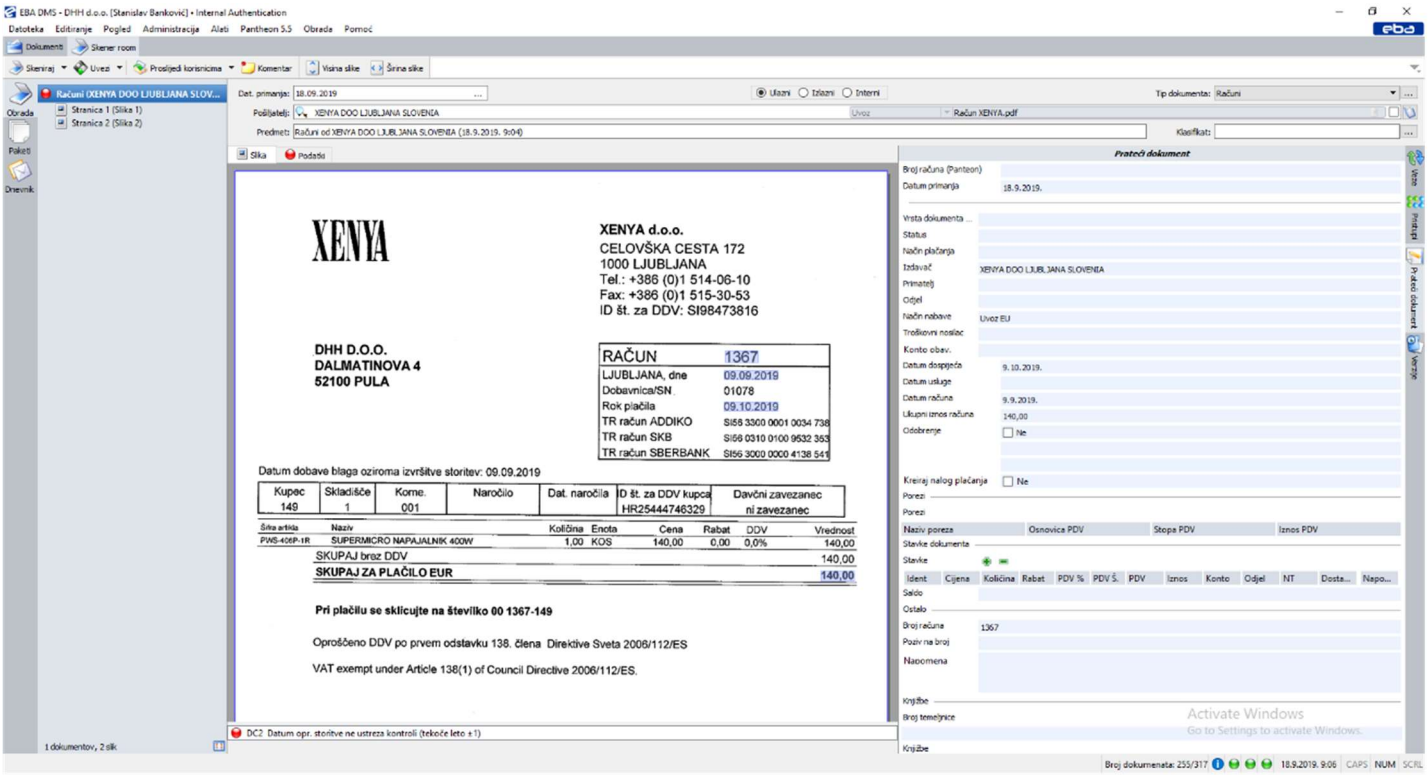


Izvor: snimak zaslona programa EBA DMS

3.2. Primjer zaprimanja jednog računa

Zaprimanje računa u EBA DMS sustavu započinje ubacivanjem računa u sam sustav (Slika 12.). Računi se u sustav mogu ubaciti na dva glavna načina – uvođenjem dokumenta koji je već u PDF formatu klikom na tipku „Uvoz“, ili pak skeniranjem papirnog dokumenta direktno preko skenera klikom na tipku „Skeniraj“.

Slika 12: Skenirnica EBA DMS sustava

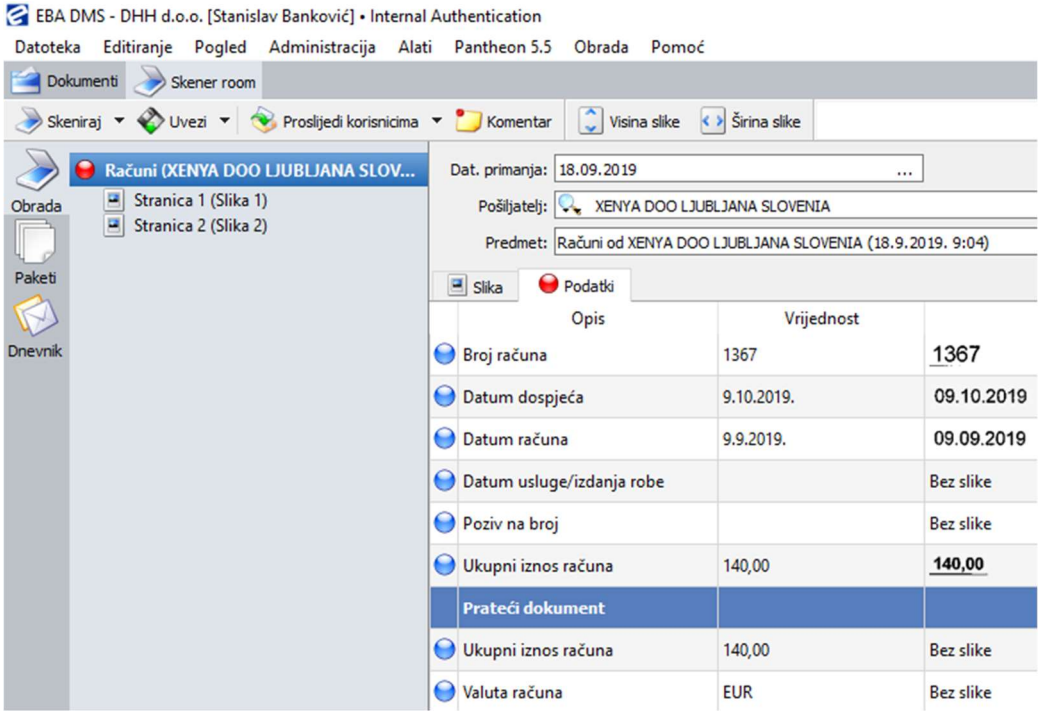


Izvor: snimak zaslona programa EBA DMS

Nakon što je račun zaprimljen u sustav EBA DMS će pokušati automatski prepoznati sve potrebne podatke (slika 13.). Ukoliko je račun od tog istog dobavljača već bio ubačen u sustav ranije, prepoznavanje će uspjeti. U suprotnom, bit će potrebno ručno unijeti potrebne podatke te označiti mjesta na računu gdje se pojedini podaci uobičajeno nalaze kako bi ih sustav ubuduće znao automatski prepoznavati.

Iz slike 13. je vidljivo da su kod osnovnih podataka broj računa, datum dospijeća i datum računa već prepoznati i automatski upisani. Potrebno je još ručno unijeti samo datum usluge/izdanja robe kako bi se ispunili minimalni zahtjevi za slanje ovog računa iz skenirnice u ured na daljnju obradu. Tu spremnost program signalizira promjenom boje kružića na slici iz crvene u plavu.

Slika 13: Upisivanje osnovnih podataka:



Izvor: snimak zaslona programa EBA DMS

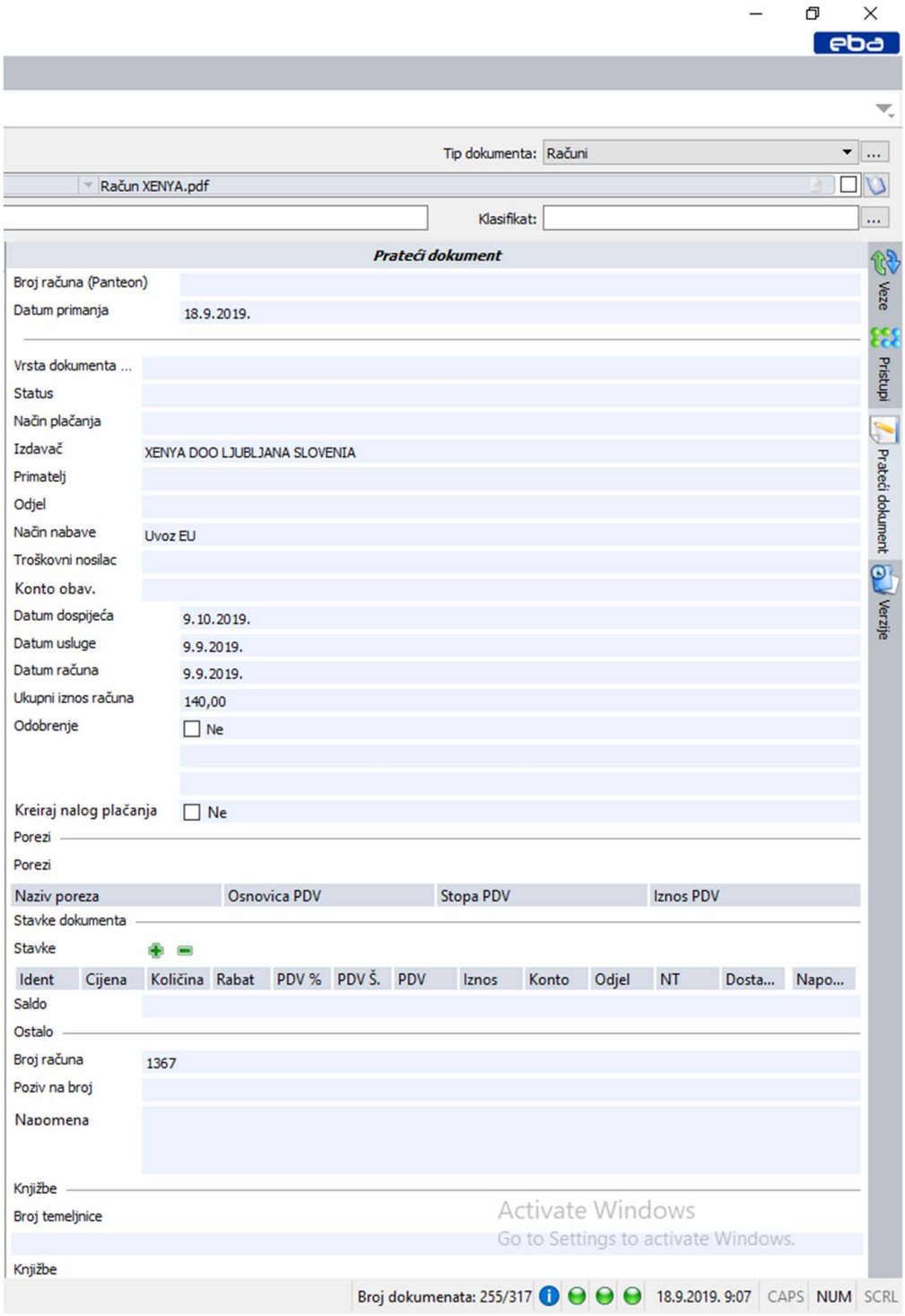
Prema poslovnom procesu društva DHH d.o.o., uz osnovne podatke moraju biti ispunjeni i određeni prateći podatci (Slika 14.). Navedeni podaci su:

- Vrsta dokumenta - označava vrstu dokumenta radi lakšeg prepoznavanja i razvrstavanja računa. U ovom slučaju dokumenti se razvrstavaju prvo na brend na koji se odnose (Plus Hosting, Infonet, Studio4Web i HIT), a zatim se za svaki brend dijele još na tuzemne, EU i inozemne račune.
- Stavke računa - pod stavkama računa se upisuju samo veće grupe troškova, koje se interno dijele na različita knjigovodstvena konta. To mogu npr. biti konta potrošnog materijala, dugotrajne imovine, troškovi zakupa domena i slično.
- Tečaj - srednji tečaj HNB-a na dan izdavanja računa.

Ovi prateći podatci su zapravo meta podatci koji nam služe za kasnije lakše pretraživanje ulaznih računa, ali i za daljnju obradu podataka u povezanom knjigovodstvenom programu Pantheon u koji se šalju podatci o vrstu dokumenta, broju računa, ukupnom iznosu računa, dobavljaču, iznosima pojedinih stavaka računa sumiranih u grupe s podacima o obračunatom PDV-u po svakoj stavci (radi knjiženja na pojedina konta), vrsti dokumenta, valuti računa i tečaju.

Kasnije u Pantheonu, dok pregledava ulazne račune, knjigovođa može jednim klikom pozvati prikaz trenutno otvorenog računa direktno iz EBA sustava, kako bi mogao vidjeti originalni izgled ulaznog računa.

Slika 14: Upisivanje dodatnih podataka

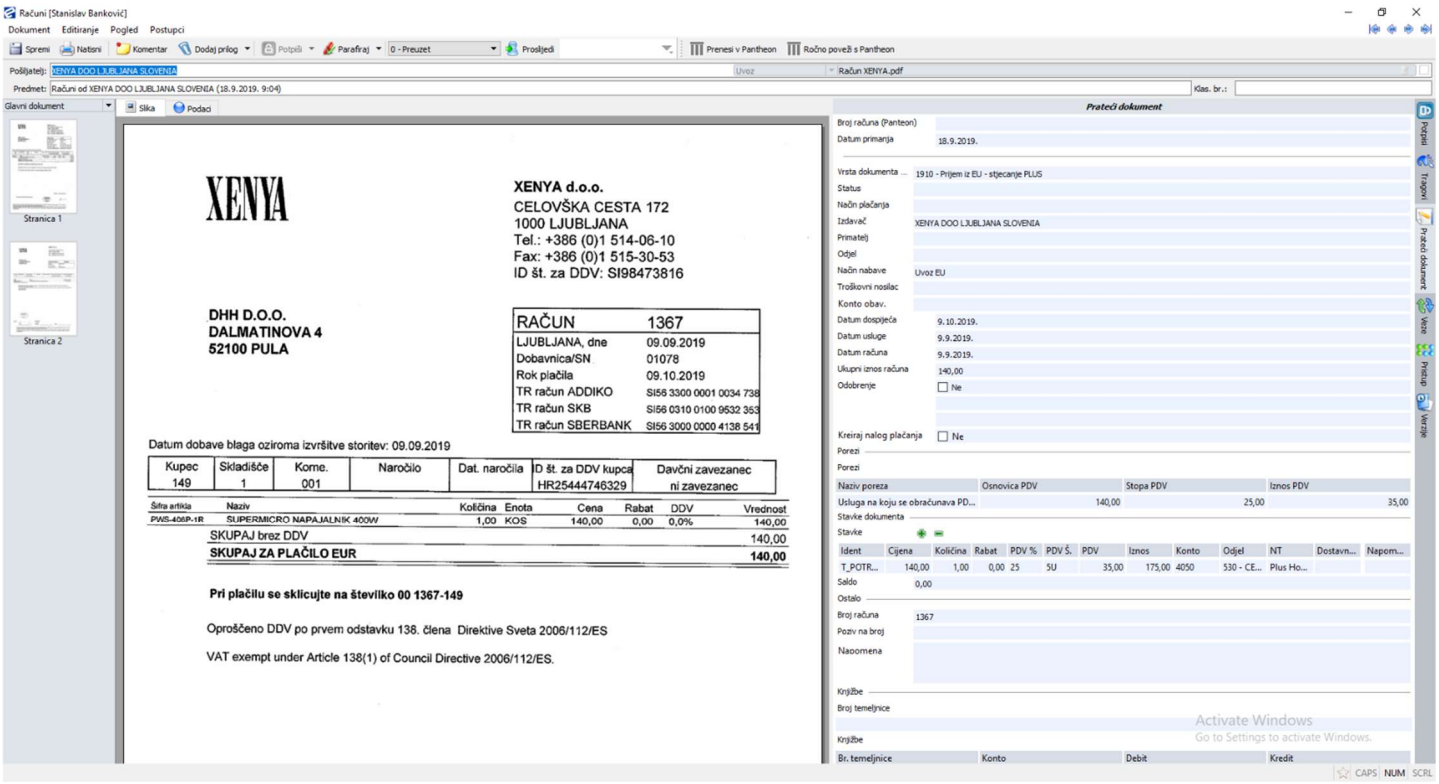


Izvor: snimak zaslona programa EBA DMS

Nakon upisivanja podataka, račun se šalje u ured djelatniku administracije. U trenutku slanja aktivira se ranije navedeno pravilo kod zaprimanja dokumenta iz skenirnice - „Standardna likvidacija“.

U svom uredu, djelatnik administracije još jednom provjerava račun tražeći moguće greške (slika 15.), nakon čega likvidira račun tako što klikne na tipku „Parafiraj“. U trenutku kada je račun parafiran, aktivira se pravilo „Billing likvidira“, koje promijeni vanjski status dokumenta i pošalje ga direktoru na likvidaciju.

Slika 15: Otvoreni račun u uredu djelatnika



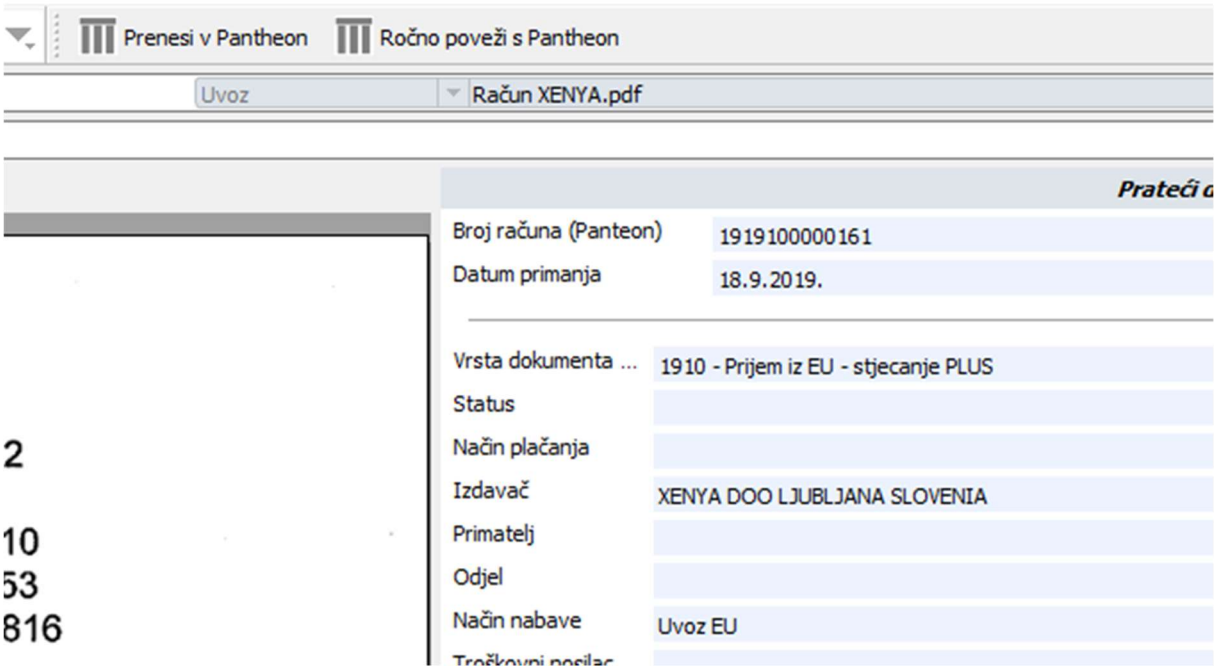
Izvor: snimak zaslona programa EBA DMS

Direktor kod likvidiranja provjeri opravdanost računa, tj. da li je taj račun nešto što je društvo stvarno naručilo i nakon toga također likvidira račun klikom na tipku „Parafiraj“. U trenutku parafiranja od strane direktora, aktivira se pravilo „Direktor likvidira“ koje promijeni vanjski status dokumenta i vrati dokument natrag u ured djelatnika administracije.

Nakon što djelatnik administracije zaprimi dokument, može ga još jednom provjeriti i zatim ga šalje u računovodstveni program Pantheon (slika 16.) klikom na tipku „Prenesi v Pantheon“. Tipka „Ročno poveži s Patnheon“ služi za slučajeve kad je došlo do nekakve greške s učitanim PDF-om, ili kod ubacivanja i kasnijeg potvrđivanja dokumenata u Pantheonu – ona nam dozvoljava da račun koji smo ubacili ručno povežemo s brojem računa koji već postoji u Pantheonu.

Nakon što se račun pošalje u Pantheon, dobije poseban broj, što možemo također vidjeti na slici 16., u polju „Broj računa (Pantheon). Također, u trenutku dobivanja Pantheon broja računa aktivira se pravilo „Preneseno u Pantheon“ koje postavi vanjski status dokumenta.

Slika 16: Slanje u Pantheon



Izvor: snimak zaslona programa EBA DMS

Slanjem računa u Pantheon završava radni tijek računa kroz EBA DMS sustav. Jedina radnja koja preostaje je slanje računa iz ureda u pohranu, što se obično radi svakih 30-ak dana. Dokumenti koji su poslani u pohranu se više ne pojavljuju u uredu, ali može im se pristupiti preko opcije za pretraživanje ugrađene u EBA DMS sustav.

3.3. Prednosti zaprimanja računa kroz EBA DMS sustav za društvo DHH d.o.o.

Prije uvođenja EBA DMS sustava, proces evidentiranja ulaznih računa u društvu DHH bio je slijedeći:

- Zaprimanje računa poštom ili internetom. Ako je račun stigao elektronički, račun se ispisivao.
- Računi se dostavljaju direktoru ili voditeljima odjela na provjeru.
- Računi se unose za plaćanje.
- Nakon unošenja za plaćanje, privremeno se čuvaju u registratoru.
- Jednom kad su skupljeni svi računi koji se odnose na prethodni mjesec, izrađuju se kopije tih računa za lokalnu upotrebu, a originali se fizički odnose u vanjsko knjigovodstvo na daljnju obradu.

Kopije računa se moraju čuvati u uredima društva DHH, u slučaju da je knjigovodstvu nakon dostave računa potrebna dodatna konzultacija vezano uz mjesto troška, vrstu troška, dobavljača navedenog na računu i slično.

Iz samog opisa ovog procesa može se zaključiti kako je uvođenje EBA DMS sustava povećalo učinkovitost odjela administracije te omogućilo povećanje obujma posla bez zapošljavanja dodatnih djelatnika. Uvođenjem procesa evidentiranja ulaznih računa kroz EBA DMS sustav račune više nije potrebno fizički nositi u vanjsko knjigovodstvo, likvidatura i odobravanje računa se vrši kroz EBA DMS sustav, nije potrebno izrađivati i čuvati kopije računa, a u slučaju potrebe, traženi račun je lako pronaći koristeći mogućnosti pretraživanja ugrađenog u EBA DMS sustav. Također, omogućena je i lakša kontrola nad ulaznim računima u smislu bolje preglednosti, kao i znatno smanjenje slučajeva zagubljenih računa.

Zaključak

U ovom radu prikazano je što je to ECM i njegovo značenje za poduzeća. Podaci i informacije ključni su za poslovni uspjeh poduzeća. Ubrzanje poslovnih procesa, ušteda u utrošenom vremenu djelatnika, kao i mogućnost efikasnijeg upravljanja velikom količinom dokumentacije jasno pokazuju kako je nekakav oblik ECM sustava nužan za nesmetano provođenje poslovnih procesa.

U zadnjem djelu rada promatran je proces zaprimanja računa kroz EBA DMS sustav te su istaknute njegove prednosti u usporedbi s metodom koje je društvo DHH ranije koristilo. Iz tog primjera je vidljivo kako je društvu DHH uvođenje EBA DMS sustava donijelo znatne koristi. Jedna od tih koristi je povećana učinkovitost odjela administracije u brzini i količini obrađenih ulaznih računa. Druga, možda na prvi pogled manje vidljiva, ali svakako važna je mogućnost biranja novog vanjskog knjigovodstva koje nije locirano u blizini sjedišta društva jer se sada sva dokumentacija može dostavljati vanjskom knjigovodstvu izravno kroz DMS sustav.

Ako je suditi i po trendovima sve veće automatizacije, povećanja korištenja interneta i mobilnih uređaja, kao i ostalih digitalnih tehnologija, nesumnjivo je kako će tehnologija iza ECM sustava i dalje napredovati te je moguće da će se cijena korištenja takvih sustava spustiti do takve razine gdje će isti biti dostupni čak i malim i mikro poduzećima. Takav razvoj bi onda omogućio malim i mikro poduzećima manji utrošak vremena na administraciju i raznu papirologiju, a više na razvijanje svog posla i zadovoljavanje potreba svojih klijenata.

LITERATURA

Knjige:

- Spremić, M. (2017.) *Digitalna transformacija poslovanja*. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet

Časopisi, radovi i članci

- 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) [online] Dostupno na: https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=2724&context=cais [pristupljeno 20.09.2019.]
- Kampffmeyer, U. (2006). Enterprise content management. *Project Consult*. [online] Dostupno na: https://www.project-consult.de/Files/ECM_Handout_english_SER.pdf [pristupljeno 19.09.2019.]
- Vajdić, K. (2017.) *U Estoniji digitalni potpis ima 350 milijuna transakcija; više nego u cijelom ostatku EU* [online] Dostupno na: http://ideje.hr/estoniji-digitalnim-potpisom-potpisano-350-milijuna-transakcija-vise-ostatku-eu/ [Pristupljeno: 01.09.2019.]

Internet izvori:

- https://www.uber.com/hr/hr/about/how-does-uber-work/
- https://www.aiim.org/What-is-ECM

POPIS SLIKA

Popis slika:

Slika 1: Tijek slanja papirnatog računa poštom 3

Slika 2: Tijek slanja e-računa 4

Slika 3: Komponente ECM-a 10

Slika 4: Sastavnice komponente **unošenje sadržaja** 12

Slika 5: Sastavnice komponente **upravljanje** 16

Slika 6: Sastavnice komponente **spremanje sadržaja** 18

Slika 7: Sastavnice komponente **arhiviranje sadržaja** 19

Slika 8: Sastavnice komponente **dostavljanje sadržaja** 21

Slika 9: Podešavanje radnog rijeka kod primanja dokumenata 23

Slika 10: Pravilo „Billing likvidira“ 24

Slika 11: Pravilo "Direktor pregledava" 25

Slika 12: Skenirnica EBA DMS sustava 26

Slika 13: Upisivanje osnovnih podataka: 27

Slika 14: Upisivanje dodatnih podataka 28

Slika 15: Otvoreni račun u uredu djelatnika 29

Slika 16: Slanje u Pantheon 30