

# Uloga informacijsko - komunikacijskih tehnologija u oblikovanju računovodstveno - informacijskog sustava

---

**Despot, Izabel**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2019**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:137:395932>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-06**



*Repository / Repozitorij:*

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



Sveučilište Jurja Dobrile u Puli  
Fakultet ekonomije i turizma  
«Dr. Mijo Mirković»

**IZABEL DESPOT**

**ULOGA INFORMACIJSKO - KOMUNIKACIJSKIH  
TEHNOLOGIJA U OBLIKOVANJU  
RAČUNOVODSTVENOG - INFORMACIJSKOG  
SUSTAVA**

Završni rad

Pula, 2019.

Sveučilište Jurja Dobrile u Puli  
Fakultet ekonomije i turizma  
«Dr. Mijo Mirković»

**IZABEL DESPOT**

**ULOGA INFORMACIJSKO - KOMUNIKACIJSKIH  
TEHNOLOGIJA U OBLIKOVANJU  
RAČUNOVODSTVENOG - INFORMACIJSKOG  
SUSTAVA**

Završni rad

**JMBAG: 0303098193 redoviti student**

**Studijski smjer: Financijski management**

**Predmet: Računovodstveni informacijski sustavi**

**Znanstveno područje: Društvene znanosti**

**Znanstveno polje: Ekonomija**

**Znanstvena grana: Računovodstvo**

**Mentor: prof. dr. sc. Robert Zenzerović**

Pula, rujan 2019.



## IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Ja, dolje potpisani Izabel Despot, kandidat za prvostupnika poslovne ekonomije, smjera financijski management ovime izjavljujem da je ovaj Završni rad rezultat isključivo mogega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na objavljenu literaturu kao što to pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da niti jedan dio Završnog 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

---

U Puli, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ godine



## IZJAVA

### o korištenju autorskog djela

Ja, Izabel Despot dajem odobrenje Sveučilištu Jurja Dobrile

u Puli, kao nositelju prava iskorištavanja, da moj završni rad pod nazivom „Primjena informacijsko - komunikacijskih tehnologija u oblikovanju računovodstvenog - informacijskog sustava“ koristi na način da gore navedeno autorsko djelo, kao cjeloviti tekst trajno objavi u javnoj internetskoj bazi Sveučilišne knjižnice Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli te kopira u javnu internetsku bazu završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice (stavljanje na raspolaganje javnosti), sve u skladu s Zakonom o autorskom pravu i drugim srodnim pravima i dobrom akademskom praksom, a radi promicanja otvorenoga, slobodnoga pristupa znanstvenim informacijama.

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

U Puli, \_\_\_\_\_ (datum)

Potpis

---

# SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
2. RAČUNOVODSTVENI INFORMACIJSKI SUSTAVI.....	3
2.1. Informacijski sustav .....	3
2.2. Računovodstvene informacije .....	4
2.3. Obilježja računovodstvenih informacijskih sustava .....	5
2.4. Unutarnji i vanjski utjecaji na računovodstveni informacijski sustav .....	8
2.5. Opći modeli računovodstvenog informacijskog sustava.....	9
3. ULOGA INFORMACIJSKO-KOMUNIKACIJSKIH TEHNOLOGIJA U OBLIKOVANJU RAČUNOVODSTVENOG-INFORMACIJSKOG SUSTAVA.....	12
3.1. Informacijsko komunikacijska tehnologija.....	13
3.2. Informacijsko komunikacijske tehnologije u računovodstvu .....	14
3.3. Karakteristike suvremene obrade podataka u računovodstvu .....	15
3.3.1. Računovodstvo u oblaku .....	17
4. RAČUNOVODSTVENO INFORMACIJSKI SUSTAVI U BANKARSTVU U HRVATSKOJ. 18	
4.1. Banka xy d.d.....	18
4.2. Upravljanje računovodstvenim informacijskim sustavom banke xy d.d. ....	19
4.2.1. Utjecaji na oblikovanje računovodstvenog informacijskog sustav banke xy d.d. ..	20
4.2.2. Dobar bankarsko aplikativno rješenje .....	21
4.2.3. Rezultati upravljanja računovodstvenim informacijskim sustavom banke xy d.d.	23
4.3. Sigurnost računovodstveno informacijskog sustava u bankarstvu.....	24
4.3.1. Zaštitne mjere .....	25
5. ZAKLJUČAK.....	27
6. LITERATURA .....	28
7. POPIS SLIKA .....	30
SAŽETAK .....	31

## 1.UVOD

Cilj rada je prikazati važnost razvoja informacijsko komunikacijske tehnologije na uspješno oblikovanje računovodstvenog informacijskog sustava. Dobro razvijeni računovodstveni informacijski sustav podloga je kvalitetnom upravljanju organizacije. Za uspješno upravljanje potrebne su kvalitetne informacije. Uloga informacijsko komunikacijske tehnologije je što omogućuje brže i lakše prikupljanje, obradu i pohranu podataka. Računovodstveni informacijski sustav razvijao se paralelno s razvojem informacijsko komunikacijskom tehnologijom. Organizacija ne može imati dobro razvijeni računovodstveni informacijski sustav ako koristi zastarjelu informacijsko komunikacijske tehnologije.

Predmet rada su računovodstveni informacijski sustavi i suvremeni trendovi u informacijsko komunikacijskoj tehnologiji s primjenom u bankarstvu. Rad je rezultat provedenog istraživanja relevantne literature o računovodstvenim informacijskim sustavima i informacijsko komunikacijskih tehnologija, te njihove primjene u praksi s naglaskom na poslovanje banke. Banke su dobar primjer jer većina poslovanja se odvija on-line i koriste najmodernije informacijsko komunikacije tehnologije.

Rad je podijeljen u tri cjeline. U prvoj cjelini obrađen je teorijski dio o računovodstvenom informacijskom sustavu. Tako da je prvo objašnjen informacijski sustav i važnost računovodstvenih informacija u poslovnom odlučivanju. Onda je naglasak stavljen na računovodstveni informacijski sustav, njegova obilježja i čimbenici koji utječu na njegovo oblikovanje.

U drugoj cjelini rad obrađuje se razvoj informacijsko komunikacijskih tehnologija. Primjena informacijsko komunikacijskih tehnologija u računovodstvu te njezin utjecaj na oblikovanje računovodstvenog informacijskog sustava. U ovoj cjelini objašnjen je suvremeni način obrade podataka, te što je i što predstavlja računovodstvo u oblaku za organizaciju.

Treća cjelina rada objašnjava računovodstveni informacijski sustav u banci xy d.d. Banka u radu nije imenovana radi zaštite i sigurnosti podataka i daljnjeg poslovanja banke. Objašnjava se važnost računovodstvenog informacijskog sustava

za poslovanje banke i koji čimbenici utječu na njegov razvoj u banci xy d.d. Poslovanje banke u 21. stoljeću bilo bi nezamislivo bez adekvatne informacijsko komunikacijske tehnologije. Stoga je prikazano koje softversko rješenje koristi banka i koje prijetnje za sobom donosi primjena informacijsko komunikacijske tehnologije u bankarstvu.



## **2. RAČUNOVODSTVENI INFORMACIJSKI SUSTAVI**

Management organizacije donosi odluke u vezi poslovanja organizacije. Nastojeći donijeti kvalitetne poslovne odluke koje će minimizirati rizik poslovanja oslanja se na dobivene informacije koje proizlaze iz financijskih izvještaja. Važnu ulogu u prikupljanju i obradi informacija ima računovodstveni informacijski sustav. Računovodstveni informacijski sustav dio je upravljačkog (management) sustava i kao takav management organizacije opskrbljuje informacijama vezanima uz financijsko stanje poduzeća.

### **2.1. Informacijski sustav**

Informacijski sustav je sustav kojim se prikupljaju, obrađuju, čuvaju i isporučuju potrebne informacije članovima neke organizacije u svrhu planiranja budućih radnji i odlučivanja. Uloga informacijskog sustava je stalna opskrba informacijama svih razina upravljanja i odlučivanja u organizaciji.

Zadatak informacijskog sustava je da točnu i pravodobnu informaciju dostavi na pravo mjesto u organizaciji u što kraćem vremenskom razdoblju i uz što niže troškove. Bitno je napomenuti da je važno da informacija ostane nepromijenjena u procesu kolanja od jednog mjesta do drugog kako bi se izbjeglo pogrešno tumačenje određene informacije.

Današnji se informacijski sustavi provode uz pomoć informacijske i komunikacijske tehnologije što je ubrzalo proces obrade informacija i njihovo daljnje plasiranje u organizaciji. Za organizaciju je važno da informacijski sustav bude brz i precizan. Važnost informacije prilikom donošenja odluka u organizaciji je veća ako je dostavljena u odgovarajuće vrijeme, a ne prekasno, kada je ona već zastarjela.

## 2.2. Računovodstvene informacije

Prema zakonu o računovodstvu, računovodstveni poslovi su:

„Članak 7.

*(1) Računovodstveni poslovi su prikupljanje i obrada podataka na temelju knjigovodstvenih isprava, priprema i vođenje poslovnih knjiga, priprema i sastavljanje godišnjih financijskih izvještaja, te prikupljanje i obrada podataka u vezi s pripremom i sastavljanjem godišnjeg izvješća, te financijskih podataka za statističke, porezne i druge potrebe.“<sup>1</sup>*

Računovodstvo je disciplina u poduzeću koja se bavi prikupljanjem i obradom svih nastalih događaja u jednoj organizaciji u godini dana. Prikupljaju i obrađuju se isključivo događaji koji su nastali i koji imaju financijski učinak. Računovodstvo također ima i informativni karakter, ono šalje računovodstvene informacije upravi kako bi donosili odluke u skladu s financijskim mogućnostima organizacije.

Računovodstvene informacije definirane su kao one „koje su pripremljene u okviru računovodstva kao podloga za donošenje odluka u okviru planiranja ili nadzora poslovanja i koje su podnesene nosiocima odlučivanja i učesnicima kod odlučivanja“<sup>2</sup>. Informacije predstavljaju specifični resurs jer se upotrebom ne troše i mogu se ponovno koristiti, također ne gube na vrijednosti osim što vremenom mogu zastarjeti. Koliko je neka informacija vrijedna očituje se prilikom donošenja poslovnih odluka.

*„Upravlјati poslovanjem bez adekvatne informacijske podloge nezamislivo je u bilo kojem vremenu, a posebice danas kada informacije predstavljaju jedan od preduvjeta uspjeha i kada su znanje i informacije posebno moćan i nužan resurs bez kojeg nema napretka“<sup>3</sup>.*

Računovodstvene informacije su vrsta kvantitativnih informacija, a jedina im je razlika što su iskazane u novčanim jedinicama. Možemo ih podijeliti na operativne informacije, informacije financijskog računovodstva i informacije upravljačkog računovodstva.

---

<sup>1</sup> Zakon o računovodstvu NN 120/16, 116/18

<sup>2</sup> M. Habek, S. Tadijančević, R. Tepšić, „Računovodstvena teorija i metoda“, Progres, Zagreb 1990., str. 210.

<sup>3</sup> I. Mamić Sačer, K. Žager, *Računovodstveni informacijski sustavi*, Zagreb, 2008., str. 19.

Operativne su potrebne zbog provođenja svakodnevnih aktivnosti poduzeća (nabava novih materijala, prodaja gotovih proizvoda, količina proizvodnje). Informacije financijskog računovodstva namijenjene su menadžerima i vanjskim sudionicima poput dioničara, državnih agencija, kreditira. Menadžeri se oslanjaju na računovodstvene informacije koje dobivaju i pomoću njih upravljaju organizacijom. Kao što vidimo jedne informacije vode drugima i sve su jednako važne za organizaciju. Zbog toga je potrebno dobro upravljati informacijama.

### **2.3. Obilježja računovodstvenih informacijskih sustava**

Informacijski sustavi u organizaciji mogu se podijeliti na upravljački (management) sustav i računovodstveni informacijski sustav. Razlika između ova dva sustava je ta da management (upravljačkog) informacijskog sustava je širi pojam od računovodstvenog informacijskog sustava. Računovodstveni informacijski sustav koristi računovodstvene informacije i financijske transakcije, dok upravljački koristi uz navedeno i ne financijske informacije. Informacije dobivene računovodstvenim informacijskim sustavom namijenjene su zadovoljavanju informacijskih potreba managementa organizacije.

*„Računovodstveni informacijski sustav je zapravo specijalizirani informacijski sustav koji ima za cilj prikupljanje, obradu i generiranje informacija primarno vezanih uz financijske transakcije.“<sup>4</sup>* . Financijske transakcije predstavljene su odgovarajućom knjigovodstvenom ispravom (pisanim dokazom ili digitalnim zapisom o nastalom događaju). Predmet mogu biti i nefinancijske transakcije ako one imaju neposredan utjecaj na financijsku transakciju ili na samo sastavljanje financijskih izvještaja.

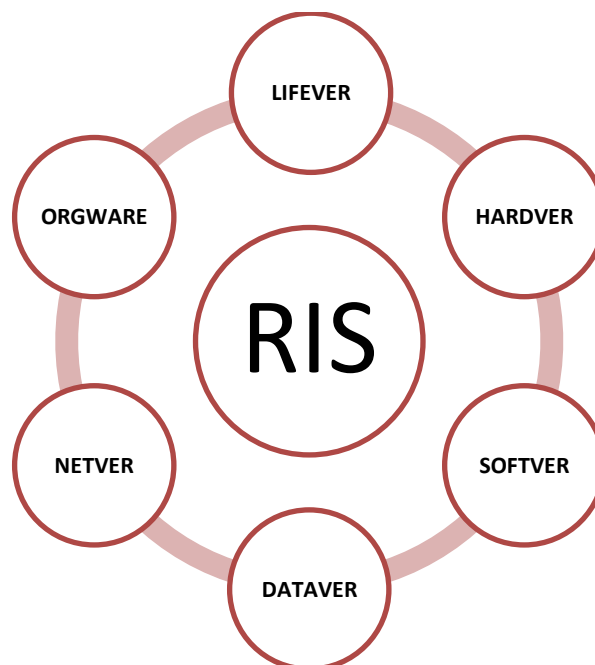
*„Računovodstveni informacijski sustav može se definirati kao sveobuhvatnost ljudi (lifecycle), opreme (hardver), računalnih programa (softver), pohranjenih podataka, načina i metoda njihove organizacije (dataver), komunikacijskih i mrežnih veza (netver) te organizacijskih postupaka (orgware) koji omogućuju prikupljanje, razvrstavanje, evidentiranje, sumiranje, pohranjivanje podataka i informacija te*

---

<sup>4</sup> Ibidem str. 21.

*sastavljanje i predočavanje računovodstvenih informacija zainteresiranim korisnicima.*<sup>5</sup>

Računovodstveni informacijski sustav je povezanost svih gore navedenih čimbenika koji poduzeću omogućuju prikupljanje i pohranjivanje podataka o financijskim i nefinancijskim transakcijama u cilju planiranja, izvršenja i kontrole poslovnih aktivnosti. Slikom 1. Prikazani su elementi računovodstvenog informacijskog sustava i njihova povezanost. Prikazuje kako prilikom prikupljanja, evidentiranja i pohranjivanja informacija o nekoj financijskoj ili ne financijskoj transakciji nije bitan samo učinak transakcije već i osoba koja je sudjelovala, oprema koja je korištena ili koji je računalni program korišten.



Slika 1. Elementi računovodstvenog informacijskog sustava, Izvor: izrada autora

Računovodstveni informacijski sustav ima još jedno važno obilježje, a ono proizlazi iz njegove kontrolne funkcije. Kontrolna funkcija omogućuje da se kretanje imovine poduzeća nadzire te smanjuje mogućnosti njezina otuđivanja.

*„Uloga računovodstvenog informacijskog sustava usko je povezana s kvalitetom računovodstvenih informacija za potrebe poslovanja, odnosno poslovno*

---

<sup>5</sup> R. Zenzerović, *Računovodstveni informacijski sustavi*, Sveučilište Jurja Dobrile, Pula., 2007., str. 33.

*odlučivanje, a ovisna je o stupnju razvijenosti i korištenju samog sustava. Dakle, mogućnosti i način korištenja odražava se na kvalitetu informacija, a vrijednost informacija je povezana s razlikom koristi i troškova od njezina korištenja.*<sup>6</sup>

Dobar računovodstveni informacijski sustav poboljšava kvalitetu, reducira troškove poslovanja i predstavlja temelj za kvalitetno poslovno odlučivanje, njegov glavni output čine informacije te se stoga velika pozornost pridaje sljedećim računovodstvenim elementima:

- Računovodstvenim načelima - predstavljaju opća pravila u procjeni, bilježenju i izvještavanju o poslovnim aktivnostima. Čine ih: načelo opreznosti, načelo vrijednosne značajnosti, načelo pojedinačne procjene, načelo vremenske povezanosti bilančnih pozicija, načelo prevage biti nad formom, načelo troška nabavke, načelo objektivnosti (dokumentiranosti), sučeljavanje prihoda i rashoda i načelo potpunosti.
- Računovodstvenim standardima - predstavljaju razradu računovodstvenih načela radi lakše obrade računovodstvenih podataka te prezentiranje dobivenih računovodstvenih informacija vanjskim korisnicima.
- Računovodstvenim politikama - predstavljaju načela, dogovore i politike koje koristi poslovni subjekt prilikom sastavljanja financijskih izvještaja.
- Računovodstvenim metodama - predstavljaju metode evidentiranja nastalih promjena. Danas se koristi elektronska metoda, dok su u prošlosti promjene evidentirali ručno ili strojno.
- Zakonskim propisima - predstavljaju zakonsku regulativu u području financijskog izvještavanja.
- Kontima - predstavljaju temeljni instrument računovodstva na kojemu se bilježe svi poslovni događaji koji su predmet računovodstvene evidencije.
- Poslovnim knjigama - predstavljaju dnevnik, glavna knjiga i pomoćne poslovne knjige.

Glavi output računovodstvenog informacijskog sustava su informacije. Podloga tih informacija su različiti financijski izvještaji i bilješke. Financijski izvještaji su:

---

<sup>6</sup> M. Meter, *Potreba intezivnijeg korištenja i mogućnosti unapređenja računovodstvenog informacijskog sustava u hrvatskim poduzećima*, Ekonomski pregled: mjesečnik Hrvatskog društva ekonomista, Zagreb, 2006., str. 543

- Izvještaj o financijskom položaju (bilanca),
- Račun dobiti i gubitka,
- Izvještaj o sveobuhvatnoj dobiti (proširenje računa dobiti i gubitka)
- Izvještaj o novčanom toku,
- Izvještaj o promjeni kapitala (glavnice)
- Bilješke uz financijske izvještaje

## 2.4. Unutarnji i vanjski utjecaji na računovodstveni informacijski sustav

Na računovodstveni podsustav odnosno računovodstveni informacijski sustav, kao i na informacijski sustav poslovnog subjekta, djeluju unutarnji i vanjski čimbenici.

*„ Unutarnji čimbenici koji djeluju na računovodstveni informacijski sustav jesu vrsta djelatnost, financijska snaga, veličina, postojeća tehnička sredstva, lokacija, kadrovska struktura kao i postojeća organizacija računovodstvenog informacijskog sustava poslovnog subjekta.“*<sup>7</sup> Bitno je dodati da je unutarnji utjecaj i ciljevi i strategija organizacije.

- Ciljevi i strategija - ciljevi organizacije predstavljaju smjernice koje organizacija želi postići, dok strategija govori na koji način postavljene ciljeve ostvariti. Bitan utjecaj imaju na računovodstveni informacijski sustav jer ga određuju. Management donosi odluke na temelju dobivenih informacija, ali u cilju ostvarenja ciljeva organizacije.
- Djelatnost - predstavlja čime se organizacija bavi. Određene djelatnosti regulirane su nizom zakona i propisa, te je sastavljanje izvještaja kompleksnije.
- Financijska snaga - ima ulogu u financiranju odgovarajuće opreme (računala, softveri) za provedbu računovodstvenog informacijskog sustava.
- Veličina organizacije - utječe na dubinu i širinu organizacijske strukture, a samim time i veličinu korisnika računovodstvenih informacija.

---

<sup>7</sup> L. Crnković, B. Hadrović Zekić, I. Mijoč: *POVIJESNI RAZVOJ RAČUNOVODSTVENOGA INFORMACIJSKOG SUSTAVA...* Ekonomski vjesnik br. 1 i 2 (19), 2006. Str. 73.

- Postojeća tehnička sredstva - predstavljaju opremu i postupke kojima se prikupljaju, obrađuju, spremaju, plasiraju informacije dobivene računovodstvenim informacijskim sustavom.
- Lokacija - mikro i makro lokacija utječu na strukturu ljudi unutar organizacije.
- Kadrovska struktura - predstavlja ljude u organizaciji, njihovu dob, stupanj obrazovanja.
- Postojeća organizacija računovodstvenog informacijskog sustava - predstavlja stupanj razvijenosti računovodstvenog informacijskog sustava te potrebna buduća poboljšanja.

*„Na sustav utječu i vanjski čimbenici kao što su normativna obilježja računovodstva, opća i specifična načela organizacije, te razvoj tehnike i tehnologije.“<sup>8</sup>*  
 Važan vanjski čimbenik je i tržište.

- Normativna obilježja računovodstva - predstavlja računovodstvene politike i standarde.
- Razvoj tehnike i tehnologije - razvojem tehnologije ujedno se razvija i računovodstveni informacijski sustav. Primjenom tehnologije se smanjio obujam posla računovođama jer većinu poslova obavljaju softverska rješenja.
- Tržište - osim što organizacija na tržištu kupuje resurse i prodaje gotove proizvode/ usluge. Organizacija na tržištu prolazi radnu snagu i opremu kojom oblikuje računovodstveni informacijski sustav.

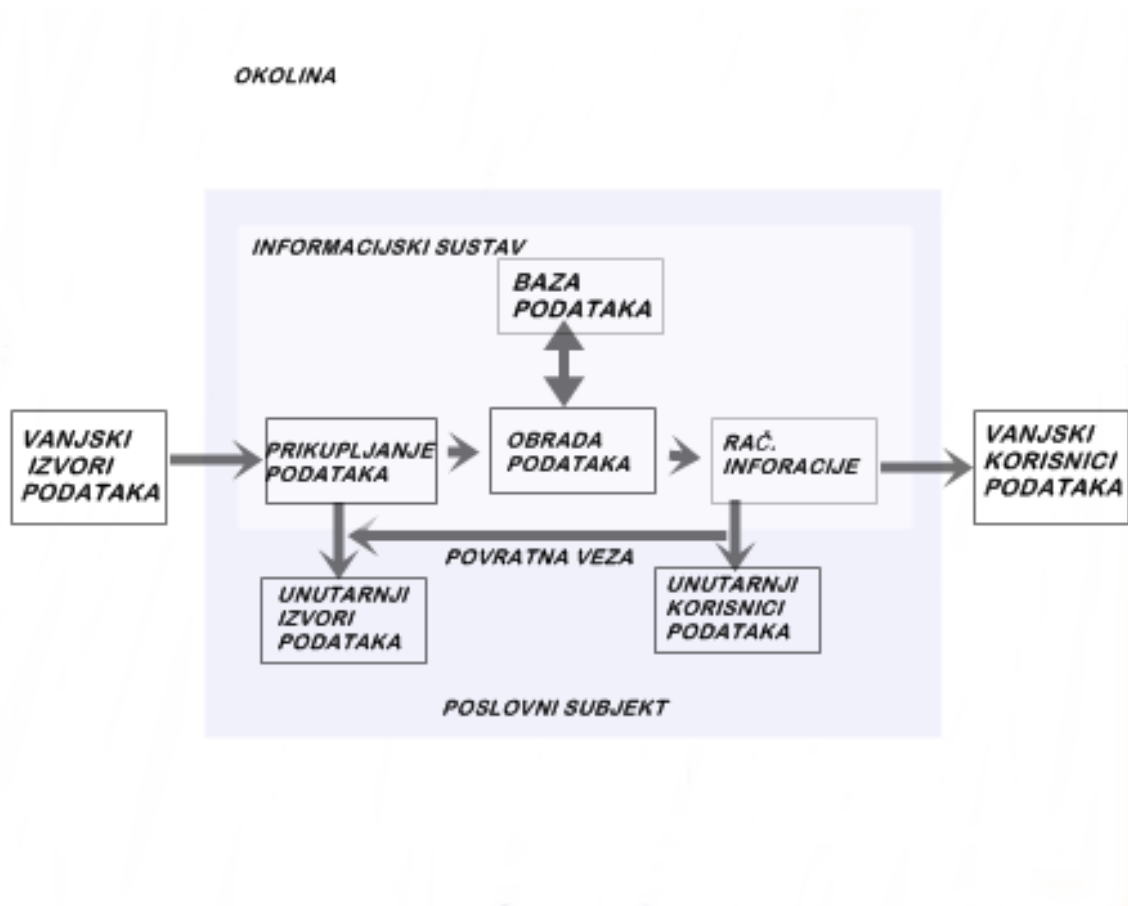
## **2.5. Opći modeli računovodstvenog informacijskog sustava**

Opći model računovodstvenog informacijskog sustava prikazuje proces prikupljanja, obrade i pohranjivanje podataka. Proces započinje prikupljanje podataka iz unutarnjih i vanjskih izvora podataka, koji se onda obrađuju i pohranjuju u bazu podataka. Output računovodstvenog informacijskog sustava čine računovodstvene informacije koje su predočene različitim financijskim izvještajima i bilješkama uz financijske izvještaje. Računovodstvene informacije koriste unutarnji (uprava) i

---

<sup>8</sup> loc.cit

vanjski korisnici (banke, dobavljači). Slika br. 2. prikazuje opći model računovodstvenog informacijskog sustava.



Slika 2. Opći model računovodstvenog informacijskog sustava

Izvor: izrada prema Zenzerović R., Računovodstveni informacijski sustavi, Sveučilište Jurja Dobrile, Pula., 2007., str. 36.

Računovodstveni informacijski sustav danas možemo nazvati računalni računovodstveno informacijski sustav, jer se sve odvija preko računala i računalnih programa, dok se ručne i strojne metode gotovo ne koriste. Računovodstveni informacijski sustav možemo prema tome podijeliti na: modularni, integralan i kombinirani.

Modularan oblik organizacije računovodstveno informacijskog sustava načinjen je od pojedinačnih modula tj. podsustava koji čine zaokružene cjeline unutar poduzeća. Temeljno obilježje ovog sustava je da se isprave o nastalim promjenama moraju skupiti u računovodstvenoj službi koja ih unosi u sustav,



odnosno pripadajući modul. Postoje različiti moduli, ali najčešći su: glavna knjiga, analitička knjigovodstva i pomoćni moduli.

*„Modul glavne knjige podsustav je računovodstvenog sustava koji omogućuje sastavljanje i predočavanje financijskih izvještaja te je pretežno usmjeren na potrebe vanjskih korisnika.“<sup>9</sup>*

Moduli su najčešće postavljeni na način kad knjigovođa unosi podatke u analitiku, promjene se automatski knjiže u modul glavne knjige. Analitička knjigovodstva najčešće obuhvaćaju pozicije imovine, zaliha, kupaca, dobavljača, prihoda i rashoda, dok su pomoći moduli: knjiga blagajne, knjiga putnih naloga, knjiga ulaznih računa, knjiga izlaznih računa. Kako analitika predstavlja ulaz u glavnu knjigu, isto tako i pomoćni moduli predstavljaju ulaz u analitiku. Knjiga ulaznih računa ulazi u analitičku evidenciju dobavljača.

Integralni računovodstveni sustav je integrirani sustav sastavljen od različitih modula. Za razliku od modularnog kod integriranog se sustava podaci evidentiraju na mjestu nastanka. Računovodstvo tako ne evidentira sve događaje već samo one koji su nastali u računovodstvu. Podaci se u računovodstvo više ne dostavljaju ispravama već digitalnim putem. Jednom evidentirani podatak više se ne evidentira, već se dalje u određenim modulima procesuiraju te na kraju rezultira određenim saldovima na kontima glavne knjige. Najčešće počiva na on-line računalnom sustavu. Prisutan je u velikim poduzećima i zahtjevniji je jer za njegovo funkcioniranje potreban je veći broj računala i njihova povezanost kao i veće obrazovanje zaposlenih.

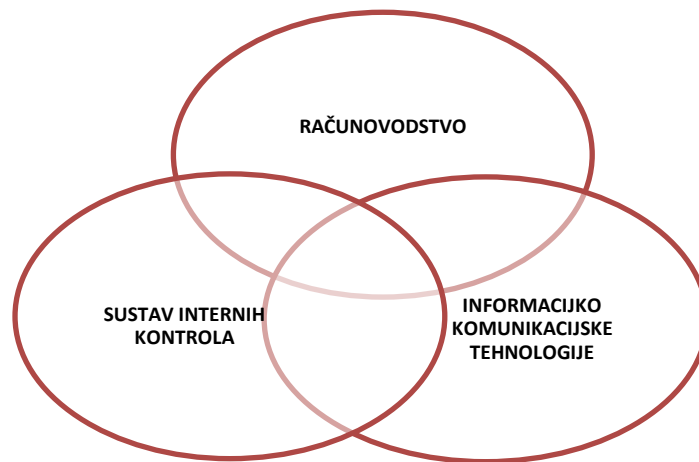
Kombinirani računovodstveni informacijski sustav predstavlja kombinaciju modularnog i integralnog računovodstvenog informacijskog sustava. Može počivati na različitim kombinacijama korištenja osobnog računala i on-line računalnog sustava.

---

<sup>9</sup> R. Zenzerović, op. cit. str. 37.

### 3. ULOGA INFORMACIJSKO - KOMUNIKACIJSKIH TEHNOLOGIJA U OBLIKOVANJU RAČUNOVODSTVENOG - INFORMACIJSKOG SUSTAVA

Temeljne komponente računovodstveno informacijskog sustava su: računovodstvo, sustav internih kontrola i informacijsko komunikacijske tehnologije prikazano slikom br. 3.



Slika 3. Temeljne komponente RIS-a

Izvor: izrada prema: Mamić Sačer I., K. Žager, Računovodstveni informacijski sustavi, Zagreb, 2008., str. 23.

Konkurentnost poduzeća proizlazi iz načina organiziranja poslovanja. Tehnološka dostignuća bitno utječu na organiziranje poslovanja namećući potrebu za redizajnom. Na suvremenom tržištu mogu opstati samo one organizacije koje oblikuju učinkovitu i djelotvornu organizaciju. Djelotvorna organizacijska struktura je ona koja ima jedinstvenu komunikaciju, eliminira nepotrebne poslove, a učinkovitost poslovanja raste.

Ulaganje u informacijsko komunikacijske tehnologije predstavlja ulaganje u računala, servere, mrežnu infrastrukturu, odgovarajuća programska rješenja, njihovo stalno održavanje, dodatno obrazovanje djelatnika jer njihova iskustva u radu s računalima mogu biti skromna i neodgovarajuća, zbog toga ulaganje u informacijsko komunikacijsku tehnologiju predstavlja velika kapitalna ulaganja. Prije uvođenja informacijsko komunikacijske tehnologije u organizaciju potrebno je provesti analizu troškova i koristi u dugom roku.

Uvođenje informacijsko komunikacijske tehnologije u poslovanje predstavlja izazov, te mijenja cjelokupnu strategiju poslovanja organizacije, preoblikuje proces proizvodnje i isporuke dobara (proizvoda ili usluga).

### 3.1. Informacijsko komunikacijska tehnologija

*„Danas se informacijska i komunikacijska tehnologija primjenjuje gotovo u svakoj grani gospodarstva te u svim njegovim glavnim segmentima, tj. u istraživanju, razvoju, projektiranju, proizvodnji, administraciji i marketingu. Stupanj informatizacije, tj. masovnost i širina primjene informacijske i komunikacijske tehnologije, postao je jedno od glavnih mjerila razvijenosti pojedinih zemalja.“<sup>10</sup>* Sektor informacijske i komunikacijske tehnologije postao je jedna od glavnih gospodarskih djelatnosti u svijetu. Informacijsko komunikacijske tehnologije se temelje na mikroelektronici te su važan rezultat znanstveno-tehnološkog napretka i jedan od glavnih elemenata razvoja, kako poslovnih organizacija tako i cjelokupnog društva u 21. stoljeću.

Tehnološkim napretkom i globalizacijom, okruženje u kojemu neka organizacija posluje mijenja se izuzetno brzo. Današnje organizacije posluju u informacijskom dobu u kojemu je informacija postala glavni resurs poslovanja zbog toga upravo tehnologiji koja se temelji na elektroničkom prijenosu, prikupljanju i obradi podataka pridaje se velika važnost.

Informacijsko komunikacijsku tehnologiju možemo povijesno podijeliti na staru i novu. Staru informacijsko komunikacijsku tehnologiju predstavlja: telegraf, fiksni telefon, radio i televizor, a novu predstavlja: mobilna tehnologija, Internet, računalo i primjena umjetne inteligencije.<sup>11</sup>

Glavni pokretač novog informacijskog doba je osnutak Interneta, iako je počeo kao mala vojna mreža, on je danas globalna podatkovna mreža, temeljna infrastruktura suvremenom društvu, glavni pokretač razvoja gospodarstva. Osim što je omogućio povezivanje svijeta u jednu cjelinu tako je objedinio i organizaciju u jednu jedinstvenu cjelinu.

---

<sup>10</sup> Enciklopedija URL: <http://enciklopedija.hr/natuknica.aspx?ID=27406> (pristupljeno 09.09.2019.)

<sup>11</sup> Umjetna inteligencija je sposobnost računala da se prilagođava novim prilikama, uči nove koncepte te donosi zaključke.

Utjecaj informacijsko komunikacijskih tehnologija će biti mnogostruko utjecajnije na čovječanstvo od njenog utjecaja u prošlosti. Današnja upotreba računala i mreža samo su početna faza razdoblja koju nam donosi razvoj informacijsko komunikacijskih tehnologija. Umjetna inteligencija, iako se već primjenjuje u poslovanju možemo reći da je to za nju tek početak. Primjena umjetne inteligencije u svijetu financija i marketinga pokazala se uspješnom jer bolje predviđa kretanja na burzi i bolje optimizira oglas od čovjeka. Njena potreba u poslovanju organizacije raste, rastom potreba za informacijama. U organizaciji neke odluke mogu se donijeti na temelju postojećih informacija, no postoje i one odluke kojima sadašnji oblik informacija ne može poslužiti za konačno odlučivanje. Upravo zbog takvih odluka potrebno je filtrirati velike količine informacija u kratkom roku prema određenim parametrima.

### **3.2. Informacijsko komunikacijske tehnologije u računovodstvu**

Informacijska i komunikacijska tehnologija donijela je niz promjena u društvu. Osim promjena u društvu donijela je i znatne promjene u računovodstvu. Ručno i strojno knjiženje gotovo je zamijenjeno softverskim rješenjima. Razvoj različitih softverski rješenja ubrzao je i olakšao posao računovođa. Na jednom mjestu mogu se objediniti informacije o svim financijskim i nefinancijskim transakcijama. Jednom evidentirani podatak o nastalom poslovnom događaju se pohranjuje i nije ga više potrebno evidentirati i kao takav dostupan je svim korisnicima u različitim organizacijskim jedinicama.

Odabrano softversko rješenje organizaciji omogućuje povezivanje svih organizacijskih podsustava (istraživanje i razvoj, nabava, proizvodnja, marketing i prodaja, upravljanje ljudskim resursima i računovodstvo) u učinkovitu i djelotvornu cjelinu. Podsustavi su međusobno povezani i jedna poslovna aktivnost u jednom podsustavu za sobom povlači promjene u drugom podsustavu. Primjerice: podsustav proizvodnje sa skladišta uzima potrebne sirovine za proizvodnju, smanjenjem stanja sirovina podsustav nabave nabavlja nove sirovine za proizvodnju. Proizvodnja gotove proizvode skladišti u skladište, a podsustav prodaje, gotove proizvode

prodaje. Smanjenjem stanja gotovih proizvoda u skladištu, podsustav proizvodnje opet započinje proizvodnju proizvoda.

Prednosti softverskih rješenja koja se primjenjuju u računovodstvu je što integrira financijske informacije iz različitih organizacijskih podsustava. Organizacije prema svojim potrebama poslovanja izabiru na tržištu između različitih softverskih rješenja ono najprikladnije za njihovo poslovanje. Organizacija izabrano softversko rješenje prilagođavaju svojim potrebama ili može razviti svoje softversko rješenje.

Računovodstvo se kroz povijest razvijalo, od glinene pločice do poslovanja u „oblaku“. *„Bez obzira na način obrade podataka osnovni smisao računovodstva se nije promijenio kroz stoljeća, ali su mogućnosti računovodstvenog informacijskog sustava podržanog obradom podataka računalnim putem uvelike olakšale izvođenje većeg broja računovodstvenih zadataka.“*<sup>12</sup>

### **3.3. Karakteristike suvremene obrade podataka u računovodstvu**

Glavne karakteristike suvremene obrade podataka u računovodstvu su smanjenje troškova, brža i kvalitetnija obrada podataka, bolja i brža informiranost, minimiziranje pogreške, minimiziranje ljudskog rada, veća efikasnost organizacije, sigurnije i efikasnije odluke, povećanje financijskog efekta.

Računovodstveni informacijski sustavi bazirani na računalima omogućuju sastavljanje i ispis računovodstvenih izvještaja prema potrebama unutarnjih i vanjskih korisnika informacija. Zahtjevi se više ne moraju upućivati računovodstvu već integrirani sustav omogućava svakom odjelu unutar organizacije pristup podacima ovisno o dozvoljenom pristupu bazi podataka.

Razlikujemo dvije vrste obrade podataka s obzirom na način unosa i procesiranje podataka:

- serijsku obradu podataka (batch processing) – predstavlja prikupljanje dokumenta koji se periodično procesiraju (dnevno, tjedno ili mjesečno). Prednost serijske obrade podataka je periodičan unos podataka u bazu, no nedostatak je što

---

<sup>12</sup> L. Crnković, B. Hadrović Zekić, I. Mijoč: op. cit. str. 71

se baza podataka ne ažurira kontinuirano što može dovesti do pogrešne poslovne odluke .

- online obrada podataka - karakterizira knjiženje, procesiranje i ažuriranost podataka odmah po primitku izvornih dokumenata. Računalo ima direktan pristup ulaznom uređaju, procesoru ili izlaznom uređaju. Prednost je kontinuirana ažuriranost sustava i minimiziranje pogreške.

Razvoj tehnike i tehnologije značajno je utjecao na suvremene uvjete poslovanja. Nezamislivo je bazirati računovodstveni informacijski sustav mimo primjene automatizirane kompjutorske ili elektronske obrade podataka koji se sastoji od: ulaza, obrade (procesora), memoriranja i izlaza podataka odnosno računovodstvenih informacija. Na to utječu sljedeći čimbenici:

- Sve veće potrebe menadžmenta za sve više informacijama koje doprinose kvalitetnijem i bržem odlučivanju,
- Nedostatak vremena za računovodstvenu obradu podataka ručnom tehnikom zbog velikog broja ulaznih podataka
- Povezivanja ostalih dijelova organizacije s računovodstvenim informacijskim sustavom u znatno kraćem vremenu stvaraju i razmjenjuju podaci i informacije, što podiže informiranje managementa organizacije na suvremenu razinu.

Osim niza prednosti koje donosi primjena suvremene tehnologije u računovodstvu, ono je suočeno i s nizom problema i rizika koje takva tehnologija donosi:

- Troškovi - visoki troškovi prilikom uvođenja, zahtjeva kontinuirano održavanja;
- Sigurnost - ne samo opreme, nego i podataka od neovlaštenog kopiranja (nema dokaza o kopiranju) i zloupotrebe;
- Kontrola - nužan razvoj sustava internih kontrola;
- Kompleksnost - računovodstveni sustav baziran na računalima je složeniji od manualnog te zahtjeva veći stupanj obrazovanja djelatnika;
- Nema traga transakcijama - za razliku od ručnog vođenja knjiga, nije uvijek jednostavno otkriti odakle informacije dolaze i zašto.

- Ovisno o povezanosti računala, do pada cjelokupnog sustava može dovesti "pad" jednog računala ili servera, pa čak i nestanak električne energije.

### 3.3.1. Računovodstvo u oblaku

Računovodstvo u oblaku predstavlja program koji nije instaliran na računalu već se nalazi na udaljenom serveru. Korisnik prijavom u program pristupa svojim računovodstvenim podacima u organizaciji. Kod računovodstva u oblaku, podacima se može pristupiti u bilo koje vrijeme i to s bilo kojim elektronskim uređajem koji koristi neki od web pretraživača ( podacima se može pristupiti i s mobilnim telefonom, tabletom ili računala).

Do podataka i dokumenata može pristupiti management organizacije kao i računovođa, što omogućuje pregledan i brz protok informacija. Pokriveni su svi procesi od nabave i fakturiranja, računovodstva i upravljanja plaćama do proizvodnje i poslovne analitike. Računovodstvo u oblaku brine o fakturiranju i računovodstvu uz jednostavnu izradu narudžbenica, predračuna, faktura, knjiženja, praćenja troškova, obračuna PDV-a i svih ostalih računovodstvenih pitanja. Pruža širok raspon izvještaja za analizu i planiranje poslovanja.

Računovodstvo u oblaku predstavlja Internetski program koji se ne kupuje, već se za njega plaća najam. U cijenu najma uključene su sve nadogradnje, održavanja, ažuriranje obračunskih podataka i korisnička potpora.

Prednost računovodstva u oblaku ne predstavlja samo pristup podacima bilo kada sa bilo koje lokacije, već njegova sigurnost. Druge računovodstvene aplikacije se instaliraju na računalo i u slučaju pada sustava ili kvara računala gubite podatke. Program u oblaku podatke automatski sprema na udaljeni server, što znači da su sigurni čak i u slučaju kvara računala. Dokumenti su sigurni u oblaku i dostupni svima koji rade na njima, a sve promjene nastale na dokumentu su vidljive svima, pa je lako uređivati glavnu verziju dokumenta.

## **4. RAČUNOVODSTVENO INFORMACIJSKI SUSTAVI U BANKARSTVU U HRVATSKOJ**

Banka ili kreditna institucija je pravna osoba koja je od Hrvatske narodne banke dobila odobrenje za rad, a čija je djelatnost pružanja bankovnih i financijskih usluga. Banka nudi širok spektar usluga, kao što su: obavljanje mjenjačkih poslova, ponuda štednih depozita, odobravanje kredita, financijsko savjetovanje, upravljanje gotovinom, usluge osiguranja, investicijske i komercijalne usluge, Internet bankarstvo. Da bi banka mogla obavljati svoj posao kvalitetno i uspješno mora imati dobro razvijen informacijski i računovodstveno informacijski sustav.

Banke su tehnološki napredak iskoristile maksimalno. Sama pojava prvih bankomata bila je vanvremenska, mogućnost da gotovini sa svoga računa možete pristupiti bilo kada donijela je promjene. Ipak danas možete živjeti potpuno bez gotovine, samo sa karticom ili čak i bez nje, dovoljna je samo aplikacija na mobilnom telefonu. Također napredak se vidi i u tome da više nema dugih i zamornih redova u banci kako biste platili svoje račune, već ih možete platiti u nekoliko klikova mišem iz udobnosti svoga doma. Banke su olakšale poslove plaćanja, iako to izgleda jednostavno i brzo, da bi to uistinu bilo tako iza toga stoji veliki informacijski, tehnički i računovodstveni sustav.

### **4.1. Banka xy d.d.**

Banka xy d.d. je financijska institucija u potpunom hrvatskom vlasništvu s ovlaštenjima od Hrvatske narodne banke za sve vrste transakcija u zemlji i inozemstvu. Prema kriterijima efikasnosti poslovanja, banka xy d.d. je u Hrvatskoj rangirana u sami vrh najefikasnijih banka.

- 2002. godine banka je dobila priznanje od strane britanskog stručnog časopisa Finance Central Europe kao najuspješnija banka u Hrvatskoj po pokazatelju prinosa na aktivu.
- 2003. godine banka je dobila nagradu „Prva Hrvatska kuna“, te je svrstana među 1% hrvatskih tvrtki koje su istodobno najveće, najprofitabilnije i najproduktivnije.



Cilj banke d.d. je približiti pogodnosti svojih proizvoda svim građanima, tvrtkama i obrtima, te opravdati povjerenje sadašnjih i budućih klijenata.

#### **4.2. Upravljanje računovodstvenim informacijskim sustavom banke xy d.d.**

Glavni cilj upravljanja informacijskim sustavom u bankarstvu je podržavanje ciljeva i strategija banke uz što efikasnije korištenje resursa banke te primjereno upravljanje rizicima koji proizlaze iz korištenja informacijsko komunikacijske tehnologije. *„Uspješno upravljanje informacijskim sustavom rezultira postizanjem optimalnog učinka informacijske tehnologije, te naposljetku dodaje dodatnu vrijednost poslovanju. Nadalje, upravljanje informacijskim sustavom odnosi se na sve osobe, sustave i procese koji svojim aktivnostima vezanim uz informacijski sustav pridonose ispunjavanju poslovnih ciljeva i strategija banke, te postizanju i održavanju temeljnih načela informacijskog sustava.“*<sup>13</sup>

Informacijski sustavi banke temelji su svake današnje banke. Bez izuzetno složenih sustava danas banka ne bi mogle funkcionirati, a ne bi bilo ni Internet bankarstva, ni onog mobilnog. Banka xy d.d. posebnu pozornost daju upravo tim sustavima, kako bi bili besprijekorni, jer oni moraju biti sigurniji i od Pentagona. Informacijski sustav je vrlo bitan, niti jedna banka bez njega danas ne bi mogla funkcionirati. Staro klasično bankarstvo od prije 50 godina danas na tržištu ne može opstati. Banka koja bi danas pokušala poslovati na takav način, bez potpore tehnologije, jednostavno ne bi mogla uspjeti. Stoga, bez dobro razvijenog informacijskog sustava danas nema banke.

Računovodstveni informacijski sustav banke čini sveobuhvatnost ljudi, opreme, računalnih programa, pohranjivanje podataka, načina i metoda njihovog organiziranja, komunikacijska mreža te organizacijski postupci.

---

<sup>13</sup> Hrvatska narodna banka, *Smjernice za upravljanje informacijskim sustavom u cilju smanjenja operativnog rizika*, 2006. Str.13.

#### 4.2.1. Utjecaji na oblikovanje računovodstvenog informacijskog sustav banke xy d.d.

Unutarnji utjecaji na oblikovane računovodstvenog informacijskog sustav banke xy d.d. su:

- Ljudski potencijali - banka zapošljava 158 zaposlenika kroz 15 poslovnica
  - U Splitu 108 djelatnika
  - U Zagrebu 29 djelatnika
  - U Rijeci 5 djelatnika
  - U Varaždin 4 djelatnika
  - U Zadar 2 djelatnika
  - U Osijek 3 djelatnika
  - U Ploče 3 djelatnika
  - U Trogir 4 djelatnika
  - Prosječna dob zaposlenika u banci je 37.19 godina. Klasifikacijska struktura prikazuje da je u banci zaposleno: doktora 0,60 %, magistra 3,64 %, visoko stručne spreme 38,18 %, više stručne spreme 20,61 %, srednje stručne spreme 36,36 i nekvalificirani 0,61 %. Omjer zaposlenih je 113 (žena) : 45 (muškarci).
- Organizacijska struktura - banka prema veličini aktive spada u male banke, stoga je njezina organizacijska struktura jednostavna. Jednostavna organizacijska struktura omogućuje brži protok informacija.
- Lokacija - banka posluje u Hrvatskoj.

Vanjski utjecaji na oblikovanje računovodstvenog informacijskog sustava banke xy d.d. su:

- Tržište - iako posluje na malom tržištu bori se s velikim pritiskom konkurencije. Glavni konkurenti su velike banke koje privlače veći broj korisnika. Banka stalno mora poboljšavati svoju ponudu kako bi konkurirala i opstala na tržištu.
- Institucionalni uvjeti- poslovanje banke regulira Hrvatska narodna banka, zakon o kreditnim institucijama, zakon o platnom prometu.
- Razvoj znanosti i tehnologije - banci su razvojem znanosti i tehnologije omogućeni novi proizvodi, nove usluge koje može ponuditi svojim klijentima. Nova oprema i programi s kojima može unaprijediti svoje poslovanje.

#### 4.2.2. Dabar bankarsko aplikativno rješenje

Zbog zahtjeva poslovanja, banka koristi aplikativna rješenja, različite operativne sustave i telekomunikacijsku infrastrukturu. Poklanja se velika pozornost održavanju i razvoju tehnologije i ulaže se u njezin razvoj s ciljem osiguravanja još kvalitetnijih tehnoloških uvjeta za ostvarivanje uspješnih poslovnih rezultata.

Banka xy d.d. koristi Dabar bankarsko aplikativno rješenje koje se sastoji od više modula koji pokrivaju cijeli informacijski sustav banke. Međusobno povezani moduli omogućuju kombiniranje i konfiguriranje prema potrebama korisnika. Rezultat su višegodišnjeg iskustva u primjeni i suradnji s korisnicima. Istovremeno u njima su primijenjeni trendovi informatičkih tehnologija.

Karakteristike modula:

- *„Prilagodljivost potrebama korisnika (konfiguriranjem parametara modula i definicijom tipskih poslova)*
- *Lakoća korištenja (standardizirani izgled ekrana i funkcija, korištenje šifranika kod upisa šifri, praćenje statusa poslovne transakcije kroz nadzor pretinaca)*
- *Pouzdanost (integritet podataka uspostavljen je na nivou relacijske baze podataka kao i ugrađenim procedurama provjere svakog zapisa. Zasebnim administrativnim programom određuju se ovlaštenja svakog korisnika.)*
- *Povezanost s mrežama plaćanja - S.W.I.F.T., HSVP, NKS.*<sup>14</sup>

Odlike aplikacije su cjelovitost, sigurnost sustava, funkcionalnost, fleksibilnost i učinkovitost. Podaci se obrađuju on-line što omogućuje obradu u realnom vremenu. Računovodstvene se evidencije odmah ažuriraju prema učincima određene poslovne transakcije.

Dabar bankarsko aplikativno rješenje čini 7 međusobno povezanih modula:

- Modul platni promet - sastavljen je od pet modula: modul devizni platni promet, domaći platni promet u sustavu velikih plaćanja, domaći platni promet u sustavu malih plaćanja, podrška radu autorizacije prema FINI i RTGS clearing.

---

<sup>14</sup> Hroug, Dabar bankarsko aplikativno rješenje, URL:<https://www.hroug.hr/Katalog-rjesenja/Pregled-rjesenja/Dabar-bankarsko-aplikativno-rjesenje> (pristup 25.08.2019.)

Glavni zadatak modula je obavljanje platnog prometa unutar zemlje i s inozemstvom.

- Modul depozitno poslovanje - sastavljeno je od sedam modula: modul šalterski rad, pozadinski rad, fakturiranje, sučelje prema MBU mreži, podrška i komunikacija prema ACI BASE24 sustavu za autorizaciju i kliring, podrška sustavu HZMO i sefovi građana. Glavni zadatak modula je prikupljanje depozita kroz štednje (štednje knjižice po viđenju, oročeni novac, zlatna štednja, stambena štednja) tekuće račune, žiro račune i multivalutne račune
- Modul kreditno poslovanje - sastavljen je od četiri modula: modul kreditno poslovanje – šalterski rad, kreditno poslovanje – backoffice, mjenično poslovanje i fakturiranje. Glavni zadatak modula je odobravanje kredita, upravljanje sa svim promjenama koje se događaju tijekom životnog ciklusa kredita: promjene uvjeta kredita, obračuni kamata, naplata kredita, zatvaranje kredita.
- Modul devizno poslovanje - sastavljen je od pet modula: modul devizni platni promet, pozadinski rad, vođenje računa kod drugih banaka, akreditiv, i garancije. Glavni zadatak modula je: vođenje računa otvorenih kod drugih banaka, transfere s inozemstvom, obračun kamata po deviznim računima, obračun naknada, izrada izvoda komitentima i drugim bankama, vođenje akreditiva, garancija, vođenje deviznog knjigovodstva.
- Modul knjigovodstvo - sastavljen je od pet modula: modul financijsko knjigovodstvo, izvještaji, statistička izvješća, matični i praćenje PDV-a u financijskim institucijama. Glavni zadatak modula je pružiti informacije o uspješnosti poslovanja sastavljanjem niza izvještaja za unutarnje i vanjske korisnike.
- Modul Internet bankarstvo - organizacija poslovanja se zasniva na primjeni sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001 i sustava upravljanja informacijskom sigurnošću prema normi ISO 27001.
- Modul risk management - sastoji se od pet modula: modul datawarehouse, evidencija izvještaja - Pentaho, eksterni izvještaji, rezervacije i adekvatnost kapitala. Glavni zadatak modula je izrada raznih internih i eksternih, zakonski propisanih, izvješća prema centralnoj banci.
- Modul vrijednosni papiri - usluga trgovanja vrijednosnim papirima obuhvaća: otvaranje naloga za kupnju/prodaju vrijednosnog papira, izvršenje transakcije,

kompletnu uslugu namire i prijenosa vlasništva nad vrijednosnim papirima u SKDD, odnosno u skrbničkoj banci. Moduli su podrška poslovanju prilikom kupnje, prodaje vrijednosnica, brige o njima, obračuna naknada po obavljenim transakcijama, te unosu udjela kapitala u poduzećima i njihovim postotaka, te dioničara banke.

Modul statistička izvješća, osim propisanih izvješća zakonom u Hrvatskoj, omogućava izradu izvještaja kojih kreira sama banka za potrebe managementa, kao što su količina primljenih depozita ili količina odobrenih kredita. Dobra povezanost modula rezultira uspješnim poslovanjem.

#### *4.2.3. Rezultati upravljanja računovodstvenim informacijskim sustavom banke xy d.d.*

Banka za uspješno poslovanje mora uskladiti priljev depozita s odljevom novca putem odobravanja kredita kako se ne bi dovela u probleme s likvidnošću. Probleme s likvidnošću može narušiti njeno daljnje poslovanje. Nelikvidnost banke dovodi do gubitka klijenata koji u strahu za svoj novac povlače svoje depozite iz banke, te se banka suočava s još većim problemom koji može dovesti do njezine likvidacije s financijskog tržišta.

Računovodstveni informacijski sustav omogućuje informacije o financijskom stanju banke. Management nastoji uskladiti priljev depozita i odobravanje kredita. Upravljanje aktivom i pasivom vrijednosna je i vremenska mjera dospijeća koja uzima u obzir vrijeme svih gotovinskih priljeva od aktive i odljeva vezanih uz obveze. Banka radi uspješnog poslovanja usklađuje dospijeće aktive i obveza. Nedovoljno sredstava dovodi do nelikvidnosti, ali višak sredstava dovodi do oportunitetnog troška. Do njega dolazi kada banka ima više novca nego što joj je potrebno za poslovanje, te ga je potrebno dalje plasirati na tržište putem kredita.

Računovodstveni informacijski sustav daje informacije kojima se nastoje minimizirati rizik poslovanja banke. Dobro upravljanje informacijama dovodi do uspješnog poslovanja banke. Bankarsko poslovanje osim s rizikom likvidnosti suočeno je s nizom drugih rizika:

- Kreditni rizik - mogućnost da banka odobri loše kredite.
- Rizik kamatnih stopa - utjecaj promjenjivih kamatnih stopa na profitnu maržu banke
- Tržišni rizik - smanjenje tržišne vrijednosti portfelja imovine banke uzrokovano porastom kamatnih stopa. Rastom kamatnih stopa tržišna vrijednost vrijednosnica s fiksnim prihodom opada.
- Rizik zarade - mogućnost da banka neće ostvariti planiranu dobit.
- Rizik inflacije - mogućnost velikog pada vrijednosti novca.

Uspješnost banke xy d.d. leži upravo na dobro razvijenom informacijskom i računovodstvenom informacijskom sustavu kojega čine:

- Motiviranim i visoko obrazovanim zaposlenicima,
- Primjena razvijene informacijsko komunikacijske tehnologije,
- Uspješno upravljanje informacijama,
- Jednostavna organizacijska struktura

#### **4.3. Sigurnost računovodstveno informacijskog sustava u bankarstvu**

Banke svakodnevno ovise o obradi i upotrebi informacija. Narušavanje informacijskog sustava može imati negativne posljedice za banku, a isto tako i za cijelo gospodarstvo u kojemu banka posluje. Banka mora primjereno zaštititi informacije i upravljati sigurnošću jer su informacijski sustavi banaka povezani s drugim informacijskim sustavima.

Razvojem informacijsko komunikacijske tehnologije i njenom primjenom u bankarstvu povećava se i cyber prijetnja<sup>15</sup> na sustav banke. Banke moraju biti korak ispred potencijalnih opasnosti, kako bi novac građana i kompanija ostao siguran. Provalom u sustav osim novca građana i kompanija bile bi ukradene i njihove osobne informacije. Cilj svake financijske institucije je spriječiti provođenje, prijenos i isplate neautoriziranih transakcija i krađu osobnih informacija. Kako bi se povećala poslovna sigurnost i uspješnost banaka u Hrvatskoj, Hrvatska udruga banaka (HUB) imenovala je nekoliko strukovnih odbora i pododbora te drugih stalnih ili povremenih tijela, kao

---

<sup>15</sup> Prijetnja do koje dolazi korištenjem Interneta

što su odbor za sprečavanje pranja novca, odbor za upravljanje rizicima, odbor za sigurnost.

Odbor za sigurnost je novi naziv za odbor za informacijsku sigurnost. Njegov djelokrug rada je organiziranje zajedničkih aktivnosti radi unapređenja informacijske sigurnosti banaka, otpornosti i pouzdanosti kibernetičkog prostora,<sup>16</sup> a s ciljem poticanja razvoja elektroničkih financijskih usluga, razvoja sustava upravljanja rizicima nastalih zloupotrebom informacija i informacijskih kanala kao i pripremanje i davanje inicijative za formiranje pravne i zakonske regulative informacijske sigurnosti u Hrvatskoj.

#### 4.3.1. Zaštitne mjere

Zaštitne mjere smanjuju izloženost banke riziku. Djelotvorno upravljanje informacijskim sustavom banke zahtjeva različito kombiniranje zaštitnih mjera kako bi se osigurala cjelovita zaštita bankarskog sustava i informacija.

*„Mjere uključuju sve postupke, procedure i mehanizme kojima se:*

- *Štite resursi informacijskog sustava od prijetnja;*
- *Smanjuje ranjivost informacijskog sustava;*
- *Ograničava učinkovitost neželjenih događaja;*
- *Otkrivaju neželjeni događaji;*
- *Pospješuje oporavak“<sup>17</sup>*

Zaštitne mjere imaju ulogu: prevencije, odvracanja, otkrivanja, ograničavanja, korigiranja, oporavka, nadzora, osvješćivanja.

Banka za sigurno poslovanje koristi sigurnu tehnologiju, sigurnu prijavu, automatsku odjavu, automatsko isključenje i kreira sigurne online sesije<sup>18</sup>. Sigurna tehnologija štiti transakcije internetskog i mobilnog bankarstva kako bi računici klijenata ostali zaštićeni od neovlaštenog pristupa i provođenje neovlaštenih transakcija. Sustav sigurne prijave omogućava prijavu samo s podacima za

---

<sup>16</sup> Virtualni prostor stvoren pomoću globalno umreženih računala

<sup>17</sup> Hrvatska narodna banka, op.cit. str.11

<sup>18</sup> Vremenski ograničeni prostor na Internetu

identifikaciju klijenta i autorizaciju transakcija kako bi banke bile sigurne da je riječ o pravom klijentu. Internet bankarstvu moguće je pristupiti samo kada vlasnik dokaže svoj identitet ispravnim sigurnosnim podacima. Nakon nekoliko neuspješnih pokušaja prijave u sustav, banka će privremeno onemogućiti pristup Internet bankarstvu jer će prijavu smatrati kao prijetnju od lažnog klijenta. Nakon određenog vremena nekorištenja Internet bankarstva, sustav klijenta automatski odjavljuje, iako banka savjetuju klijenta da se nakon prestanka rada odjave i da dok su prijavljeni u sustav ne ostavljaju računalo bez nadzora. Banka svojim korisnicima prilikom prijave na Internet bankarstvo kreiraju sigurnu online sesiju. Korisnik se može uvjeriti u to ako URL adresa počinje s https://, a u traci s adresom se nalazi mali simbol lokota. Korisnik klikom na lokot može provjeriti pripada li URL adresa njegovoj banci.

Osim vanjskih cyber prijetnja koje prijete sustavima u bankarstvu, bitno je zaštititi sustav i iznutra, stoga je korištenje podataka iz baze podataka banke strogo kontrolirano i ograničeno razvijenim sustavom lozinki koji ovisi o položaju pojedinog zaposlenika u banci. Zaposlenici imaju uvid samo u informacije potrebne u njihovoj poslovnoj sredini, te se kontroliranim postupcima sprečava neovlašteno korištenje informacija.

Redovito se provode revizije i testiranja probojnosti sustava da bi se osiguralo kontinuirano podizanje razine sigurnosti i provođenje mjera za smanjenje informacijsko komunikacijskog rizika. Bankarski sustav ima dijelove koji prikupljaju podatke o najčešćim napadima i incidentima te na adekvatan način se vodi unapređenje sustava kako bi se oni sveli na minimum tj. kako bi se u potpunosti izbjegli. U Hrvatskim bankarskim sustavima napadi nisu tako česti kao primjerice u SAD-u, jedan od razloga je manji iznos i opseg autoriziranih transakcija.



## 5. ZAKLJUČAK

Računovodstveni informacijski sustav sastavni je dio organizacije koji uvelike olakšava i ubrzava poslovanje. Opskrbljuje organizaciju potrebnim računovodstvenim informacijama. Sama informacija predstavlja rezultat obrade podataka. Ona se za razliku od podatka, priprema i predstavlja na način da bude korisna u budućem poslovanju organizacije. Informacija predstavlja podlogu za kvalitetno odlučivanje. Za kvalitetno odlučivanje organizacije važno je raspolagati relevantnim, točnim, ažurnim i razumljivim informacijama.

Poslovanjem u uvjetima gdje je informacija glavni resurs poslovanja, javlja se potreba pristupu sve većoj količini informacija u što kraćem vremenu kako bi organizacija na tržištu opstala i kao bi ostala konkurentna. Trendovi poslovanja se mijenjaju te ih je potrebno predvidjeti i prvi ih uvesti u svoje poslovanje. Kako bi organizacija predvidjela buduća kretanja na tržištu potrebno je obraditi velike količine podataka. Kako bi bilo moguće obraditi velike količine podataka izrazito brzo, javlja se potreba za primjenom informacijsko komunikacijske tehnologije koja olakšava proces obrade informacija. Informacijsko komunikacijska tehnologija predstavlja ulaganje u računala, servere, mrežnu infrastrukturu, odgovarajuća programska rješenja, njihovo stalno održavanje te dodatno obrazovanje djelatnika.

Iz postavljenog cilja ovog rada kao i navedenih činjenica može se zaključiti da informacijsko komunikacijska tehnologija ima veliki utjecaj na oblikovanje računovodstvenog informacijskog sustava jer ubrzane promjene na tržištu te eksponencijalni rast i razvoj informatičke tehnologije značajno utječu na poslovanje organizacije. Implementacijom i razvojem računovodstvenog informacijskog sustava skraćuje se vrijeme razmjene računovodstvenih informacija, što za rezultat ima pravovremeno informiranje menagementa organizacije o financijskim mogućnostima. Time se pridonosi bržem i kvalitetnijem odlučivanju o strategiji poduzeća te stjecanja konkurentne prednosti na tržištu.

Možemo zaključiti i da dobro razvijeni računovodstveni informacijski sustav i primjena razvijene informacijsko komunikacijske tehnologije su preduvjetu uspješnog poslovanja banaka.

## 6. LITERATURA

1. Crnković L., B. Hadrović Zekić, I. Mijoč: *Povijesni razvoj računovodstvenoga informacijskog sustava...* Ekonomski vjesnik br. 1 i 2 (19), 2006.
2. Habek M., S. Tadijančević, R. Tepšić, „*Računovodstvena teorija i metoda*“, Progres, Zagreb 1990
3. Mamić Sačer I, K. Žager, *Računovodstveni informacijski sustavi*, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnosti, Zagreb 2008.
4. Meter M., *Potreba intezivnijeg korištenja i mogućnosti unapređenja računovodstvenog informacijskog sustava u hrvatskim poduzećima*, *Ekonomski pregled*: mjesečnik Hrvatskog društva ekonomista, Zagreb, 2006.,
5. Rose P.S., *Menadžment komercijalnih banaka*, MATE d.o.o. Zagreb., 2005.
6. Zenzerović R., *Računovodstveni informacijski sustavi*, Sveučilište Jurja Dobrile, Pula., 2007.

## OSTALI IZVORI

1. Dabar informatika URL: <http://www.dabar.hr/hr/> (pristupljeno 09.09.2019.)
2. Enciklopedija URL: <http://enciklopedija.hr/natuknica.aspx?ID=27406> (pristupljeno 09.09.2019.)
3. FINA URL: <https://www.fina.hr/o-nama> (pristupljeno 09.09.2019.)
4. Godišnje izvješće banke xy
5. HNB URL: <https://www.hnb.hr> (pristupljeno 09.09.2019.)
6. Hrvatska narodna banka, *Smjernice za upravljanje informacijskim sustavom u cilju smanjenja operativnog rizika*, 2006.  
URL: <https://www.hnb.hr/documents/20182/639854/h-smjernice-za-upravljanje-informacijskim-sustavom.pdf/e5579931-e846-47ab-af23-6809debef700?version=1.0&t=1456239353004> (pristupljeno 09.09.2019.)
7. Hrvatska udruga banaka URL: <https://www.hub.hr/hr/odbori> (pristupljeno 09.09.2019.)

8. Hroug, hrvatska udruga oracle korisnika URL: <https://www.hroug.hr/Katalog-rjesenja/Pregled-rjesenja> (pristupljeno 09.09.2019.)
9. Računovodstvo u oblaku URL: <http://www.minimax.hr/racunovodstvo-u-oblaku/> (pristupljeno 09.09.2019.)
10. Računovodstvo u oblaku URL :  
<https://godigital.hrvatskitelekom.hr/pojednostavnite-racunovodstvo-pratite-financije-u-oblaku/> ( pristupljeno 09.09.2019.)
11. Zakon o kreditnim institucijama NN 70/90.
12. Zakon o platnom prometu NN 66/18.
13. Zakon o računovodstvu NN 146/05., 109/07.

## 7.POPIS SLIKA

Slika 1. Elementi računovodstvenog informacijskog sustava.....	6
Slika 2. Opći model računovodstvenog informacijskog sustava .....	10
Slika 3. Temeljne komponente RIS-a.....	12

## **SAŽETAK**

U današnje vrijeme uspješno poslovanje organizacije pa i banaka očituje se u sposobnosti brze prilagodbe promjenama na tržištu jer živimo u doba gdje rast i razvoj informatičkih alata i tehnologije ubrzano odvija. Zbog toga velika važnost poslovanju u 21. stoljeću pridaje se informacijama i njihovom korištenju. Implementacija informacijskih sustava organizaciji omogućuje prikupljanje, pohranu, analizu, obradu i distribuciju podataka unutar organizacije te pravovremeno korištenje ključnih podataka za donošenje odluka na razini managementa. Kako bi organizacija bila što bolje upoznata sa financijskim mogućnostima javlja se potreba da se u organizacijama uspostavi i računovodstveni informacijski sustav kao dio upravljačkog sustava. Podloga dobro razvijenom računovodstvenom informacijskom sustavu leži u primjeni suvremene informacijsko komunikacijske tehnologije. Na tržištu su ponuđene različite vrste oprema i programa koji pomažu organizaciji u poslovanju. Neki od njih primjenjuju najmoderniju tehnologiju pa čak i umjetnu inteligenciju u rješavanju problema. Informacija je postala najvažniji resurs suvremenog poslovanja te optimalno upravljanje informacijama u organizaciji znači opstanak, konkurentnost, ostvarivanje maksimalnu dobiti u skladu sa strategijom poduzeća.

Ključne riječi: organizacija, informacijski sustav, računovodstveni informacijski sustav, informacija, informacijsko komunikacijske tehnologije, odlučivanje, upravljanje, banka.

## **SUMMARY**

Today's successful business organization and even banks are reflected in the ability to quickly adapt to changes in the market, as we live in an age where the growth and development of information tools and technology is growing rapidly. It is for this reason that substantial importance for business in the 21st century was given to information management. The implementation of information systems enables an organization to collect, store, analyze, process and distribute data within an organization and use crucial data in a timely manner for making a promptly management decision. In order for an organization to know about financial capabilities as much as possible, they need to establish an accounting information

system in organizations as part of a management system. The basis of a well-developed accounting information system lies in the application of modern information and communication technology. Various types of equipment and programs are offered on the market to assist the organization in doing business. Some of them apply the newest technology and even artificial intelligence to solve problems. Information has become the most important resource of modern business and optimal information management in an organization means survival, competitiveness, maximizing profits in line with the company's strategy.

Keywords: organization, information system, accounting information system, information, information and communication technologies, decision making, management, bank.