

# Poslovni informacijski sustav i elektroničko poslovanje

---

**Glibo, Kristina**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2020**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Economics in Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Ekonomski fakultet u Osijeku**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:145:454077>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-04-25**



*Repository / Repozitorij:*

[EFOS REPOSITORY - Repository of the Faculty of Economics in Osijek](#)



Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Ekonomski fakultet u Osijeku

Preddiplomski studij

Kristina Glibo

**POSLOVNI INFORMACIJSKI SUSTAVI I ELEKTRONIČKO  
POSLOVANJE**

Završni rad

Osijek, 2020.

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Ekonomski fakultet u Osijeku

Preddiplomski studij

Kristina Glibo

**POSLOVNI INFORMACIJSKI SUSTAV I ELEKTRONIČKO  
POSLOVANJE**

Završni rad

Kolegij: Poslovni informacijski sustavi

JMBAG: 0010221841

e-mail: kristina.glibo7@gmail.com

Mentor: izv.prof.dr.sc. Jerko Glavaš

Komentor: mag.oec. Bruno Mandić

Osijek, 2020.

Josip Juraj Strossmayer University of Osijek

Faculty of Economics in Osijek

Undergraduate Study

Kristina Glibo

**BUSINESS INFORMATION SYSTEM AND ELECTRONIC  
BUSINESS**

Final paper

Osijek, 2020.

## IZJAVA

### O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI, PRAVU PRIJENOSA INTELEKTUALNOG VLASNIŠTVA, SUGLASNOSTI ZA OBJAVU U INSTITUCIJSKIM REPOZITORIJIMA I ISTOVJETNOSTI DIGITALNE I TISKANE VERZIJE RADA

1. Kojom izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je završni rad isključivo rezultat osobnoga rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu. Potvrđujem poštivanje nepovredivosti autorstva te točno citiranje radova drugih autora i referiranje na njih.
2. Kojom izjavljujem da je Ekonomski fakultet u Osijeku, bez naknade u vremenski i teritorijalno neograničenom opsegu, nositelj svih prava intelektualnoga vlasništva u odnosu na navedeni rad pod licencom *Creative Commons Imenovanje – Nekomercijalno – Dijeli pod istim uvjetima 3.0 Hrvatska*.
3. Kojom izjavljujem da sam suglasan/suglasna da se trajno pohrani i objavi moj rad u institucijskom digitalnom repozitoriju Ekonomskoga fakulteta u Osijeku, repozitoriju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku te javno dostupnom repozitoriju Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu (u skladu s odredbama Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, NN br. 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15).
4. izjavljujem da sam autor/autorica predanog rada i da je sadržaj predane elektroničke datoteke u potpunosti istovjetan sa dovršenom tiskanom verzijom rada predanom u svrhu obrane istog.

**Ime i prezime studenta: Kristina Glibo**

**JMBAG: 0010221841**

**OIB: 81733204467**

**e-mail za kontakt: kristina.glibo7@gmail.com**

**Naziv studija: Preddiplomski sveučilišni studij**

**Naslov rada: Poslovni informacijski sustav i elektroničko poslovanje**

**Mentor rada: izv.prof.dr.sc. Jerko Glavaš**

U Osijeku, 21.rujna 2020. godine

Potpis Kristina Glibo

## **Poslovni informacijski sustavi i elektroničko poslovanje**

### **SAŽETAK**

Pod utjecajem globalizacije i razvojem informacijsko-komunikacijske tehnologije dolazi do pojave novog oblika poslovanja, odnosno e-poslovanja. Informacija je oduvijek bila temelj svakog poslovanja, ali razvojem Interneta i napretkom digitalne tehnologije informacija postaje lako dostupna te se uvrštena u popis osnovnih organizacijskih resursa. Informacijski sustavi danas su koncipirani na principu poslovne inteligencija, koja proizlazi iz znanja upravljanja dostupnim informacijama i korištenje istih za bolju organizaciju posla. Upravljanje poslovnim informacijskim sustavom zahtjeva planiranje, organizaciju i kontrolu informacija, a e-poslovanje postalo je sastavi dio svakog modernog poslovanja. Ovaj koncept poslovanja počeo se razvijati pred kraj 20. stoljeća, a do danas je značajno evoluirao. E-poslovanje, kao i svaki drugi oblik poslovanja, ima svoj prednosti i nedostatke. Osnovna prednost e-poslovanja je brza dostupnost informacija, smanjenje troškova poslovanja, jeftino publiciranje i brza komunikacija. Osnovni nedostaci e-poslovanja uglavnom odnose se na sigurnost e-poslovanja, odnosno mogućnost zlorabe strogo povjerljivih podataka. Ipak, ovaj nedostatak s vremenom je dobio i zakonsko uporište, te je u sigurnost e-poslovanja ulažu značajna sredstva i naponi.

Ključne riječi: informacijski sustav, e-poslovanje, upravljanje, Internet, digitalna tehnologija.

## **Business information systems and electronic business**

### **ABSTRACT**

Under the influence of globalization and the development of information and communication technology, a new form of business, ie e-business, is emerging. Information has always been the foundation of every business, but with the development of the Internet and the advancement of digital technology, information has become easily accessible and included in the list of basic organizational resources. Information systems today are conceived on the principle of business intelligence, which derives from the knowledge of managing available information and using it to better organize business. Business information system management requires planning, organization and control of information, and e-business has become an integral part of every modern business. This concept of business began to develop towards the end of the 20th century, and has evolved significantly to this day. E-business, like any other form of business, has its advantages and disadvantages. The main advantages of e-business are fast availability of information, reduction of business costs, cheap publishing and fast communication. The main disadvantages of e-business are mainly related to the security of e-business, ie the possibility of misuse of strictly confidential data. However, over time, this shortcoming has gained a legal foothold, and significant resources and efforts are being invested in the security of e-business.

Keywords: information system, e-business, management, Internet, digital technology.

# SADRŽAJ

|                                                                         |           |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Uvod .....</b>                                                    | <b>1</b>  |
| <b>2. Pojam poslovnog informacijskog sustava .....</b>                  | <b>3</b>  |
| 2.1. Povijest poslovnog informacijskog sustava .....                    | 5         |
| 2.2. Vrste poslovnih informacijskih sustava.....                        | 6         |
| <b>3. Upravljanje poslovnim informacijskim sustavom .....</b>           | <b>8</b>  |
| 3.1. Značaj razvoja i korištenja poslovnog informacijskog sustava ..... | 8         |
| 3.2. Metode projektiranja poslovnog informacijskog sustava.....         | 9         |
| 3.3. Organizacija poslovnog informacijskog sustava .....                | 10        |
| 3.4. Primjena metodologije sistemske analize .....                      | 10        |
| <b>4. Uvod u elektroničko poslovanje .....</b>                          | <b>13</b> |
| 4.1. Vrste e-poslovanja .....                                           | 15        |
| 4.2. Prednosti i nedostatci e-poslovanja.....                           | 15        |
| 4.3. Sigurnost e-poslovanja .....                                       | 16        |
| 4.4. Poslovni modeli e-poslovanja.....                                  | 18        |
| <b>5. Elektroničko gospodarstvo i informatičko društvo .....</b>        | <b>19</b> |
| <b>6. Zaključak.....</b>                                                | <b>22</b> |
| <b>Literatura .....</b>                                                 | <b>24</b> |
| <b>Popis slika.....</b>                                                 | <b>26</b> |
| <b>Popis tablica .....</b>                                              | <b>27</b> |

# 1. Uvod

Predmet završnog rada usmjeren je na analizu poslovnih informacijskih sustava i razvoj e-poslovanja. Završni rad ima svoje opće i specifične ciljeve. Za potrebe realizacije općih ciljeva analizirani su sljedeći aspekti:

- pojam poslovnog informacijskog sustava,
- povijesni pregled razvoja poslovnog informacijskog sustava,
- vrste poslovnih informacijskih sustava,
- upravljanje poslovnim informacijskim sustavima,
- korištenje poslovnog informacijskog sustava,
- organizacija i primjena systemske analize.

Za potrebe realizacije specifičnog cilja rada, analiziran je nastanka e-poslovanja, njegova uloga, prednosti i nedostaci u suvremenom poslovanju. Isto tako, analiziran je i aspekt sigurnosti e-poslovanja te poslovni modeli e-poslovanja.

Prilikom pisanja rada korišteno je nekoliko znanstvenih metoda. U prvom redu korištena je deduktivna znanstvena metoda kojom se iz općih postavki dolazi do pojedinačnih zaključaka. Isto tako, korištena je i metoda indukcije koja podrazumijeva donošenja zaključaka o općim tvrdnjama temeljem konkretne (pojedinačne) tvrdnje. Za opisivanje i definiranje korištena je metoda analize i sinteze. Metoda analize podrazumijeva raščlanjivanje složenih činjenica na jednostavnije dijelove. U radu su korišteni sekundarni podaci.

Sadržaj završnog rada podijeljen je u šest poglavlja koji zajedno predstavljaju logički povezani i smislenu cjelinu. U uvodnom poglavlju definira se predmet, ciljevi i metodologija završnog rada te se iznosi kratka sadržajna analiza. U drugom poglavlju govori se o pojmu poslovnog informacijskog sustava, odnosno iznosi se kratak povijesni pregled poslovnog informacijskog sustava i vrste poslovnog informacijskog sustava. U trećem poglavlju analizira se upravljanje poslovnim informacijskim sustavima i to s aspekta razvoja i korištenja poslovnog informacijskog sustava, metode projektiranja poslovnog informacijskog sustava, organizacija poslovnog informacijskog sustava i promjena metodologije systemske analize. Četvrto poglavlje govori u uvodu u elektronsko poslovanje, odnosno u ovom poglavlju se govori o značaju e-poslovanja za moderno društvo, prikazuje se kratka povijest nastanka e-poslovanja, vrste e-poslovanja, prednosti i nedostaci e-poslovanja, modeli e-poslovanja i

njihov utjecaj u suvremenom poslovanju. U petom poglavlju analizira se aspekt elektroničkog gospodarstva i informacijskog društva. U ovom poglavlju iznosi se uloga e-poslovanja za suvremeno gospodarstvo te se analizira strateški aspekt e-gospodarstva. Na kraju rada nalazi se zaključak, popis relevantne literature, slika i tablica koje su korištene tokom pisanja završnog rada.

## 2. Pojam poslovnog informacijskog sustava

Pod utjecajem globalizacije i razvoja informacijsko-komunikacijske tehnologije informacija je postala ključan segment svih oblika poslovanja. „Informacije su jedan od temelja funkcioniranja živih bića i živoga svijeta u cjelini. Kako se razvija ljudsko znanje, šire ljudske aktivnosti, povećavaju interesi, rastu potrebe, tako se povećava broj informacija. Informacija se ne troši korištenjem, niti se smanjuje raspodjelom“ (EFOS, 2018:1).

Danas, u suvremenom poslovnom svijetu aktualno je šest temeljnih organizacijskih resursa, a to su:

1. ljudi,
2. strojevi,
3. novac,
4. materijali,
5. menadžment i
6. informacija.

Evidentno je kako je informacija šesti temeljni organizacijski resurs koji iz dana u dan sve više raste. Prema Davisu i Olsonu (1985:200) „informacija je podatak obrađen u obliku koji je smislen njezinom primatelji i koji ima stvarnu ili percipiranu vrijednost za njegove sadašnje i buduće odluke i akcije“. Iz ranije navedene definicije zaključuje se kako je informacija moćan alat bez koje suvremena organizacija i suvremeno poslovanje ne bi bilo moguće. U posljednja dva desetljeća koncept poslovnog informacijskog sustava temelji se na konceptu poslovne inteligencije (*engl. Business Intelligence*). Ovaj koncept utemeljen je na inteligentnom poslovanju u odnosu na informacije, odnosno informacijske se koriste kao izvor znanja što ujedno pridonosi boljoj organiziranosti poslovnog sustava.

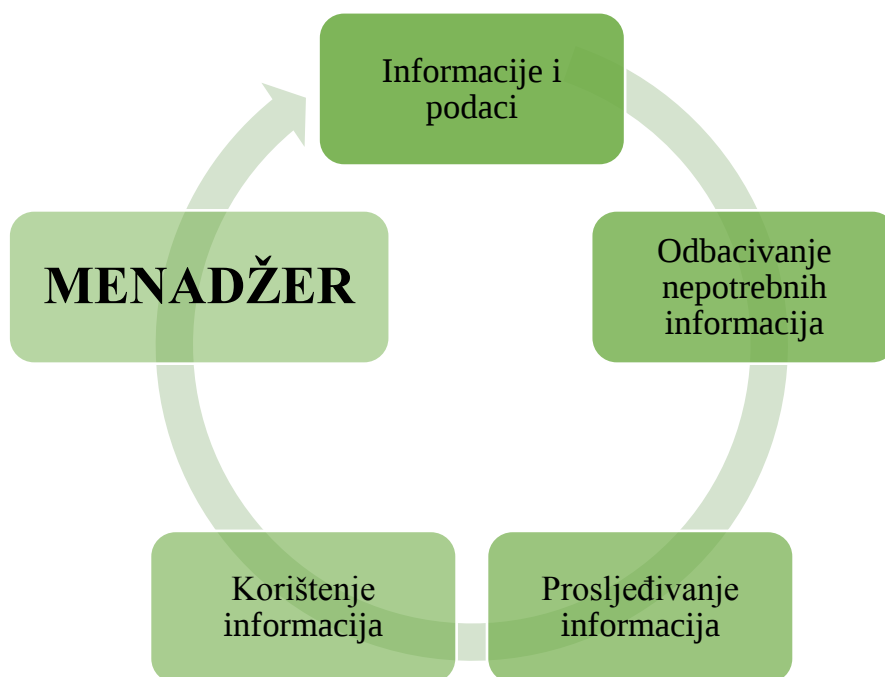
Iz svega ranije navedenog zaključuje se kao je informacijski poslovni sustav složena tvorevina koja se u svojoj osnovi bavi podacima i informacijama za uspješnije i kvalitetnije postizanje poslovnog uspjeha ali i rješavanje problema.

Prema Srići i Spremiću (2000:9) osnovi dijelovi informacijskog sustava su:

- „hardware – fizički dio informacijskog sustava (računala, modemi, mrežna oprema...),

- software – nevidljivi dio informacijskog sustava u obliku programskih rješenja, algoritama koji pokreću hardware,
- lifeware - sve osobe koje se koriste informacijskim sustavom,
- dataware - način i metode organizacije baze i skladišta podataka,
- netware – komunikacijska i mrežna rješenja koja povezuju sve elemente u jednu cjelinu,
- Orgware – organizacijski postupci i metode povezivanja svih navedenih elemenata u jednu cjelinu“.

Svako suvremeno poduzeće usmjereno je ka nastojanju da izradi informacijski sustav koji će davati brze i kvalitetne informacije. Organiziranje kvalitetnog informacijskog sustava u poslovanju je zadatak informacijskog menadžmenta. Informacijski menadžer planira i izrađuje strategiju za postupanje s informacijama, odnosno procjenjuje njihovu važnost za buduće akcije i postupanje u odnosu na konkurentno tržište. Odnos između informacijskog menadžera i informacije prikazan je Slikom 1.



**Slika 1.** Odnos između informacijskog menadžera i informacije

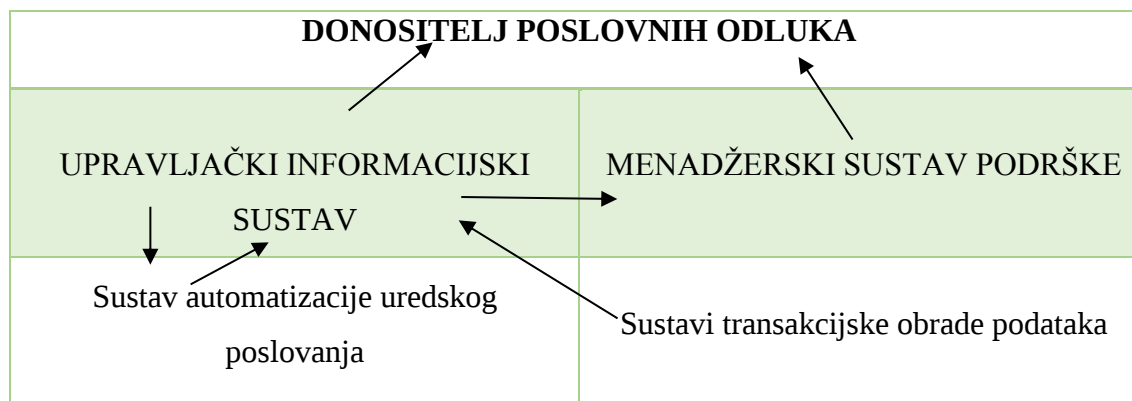
Izvor: izrada autorice prema <http://www.efos.unios.hr/poslovni-informacijski-sustavi/wp-content/uploads/sites/216/2013/04/1.-POSLOVNI-INFORMACIJSKI-SUSTAVI.pdf>

(pristupljeno 11.08.2020.)

Iz Slike 1. evidentno je kako informacijski menadžer pohranjuje informacije za budućnost stvaranja novih informacija, odnosno da iste obrađuje, koristi, proslijeđuje a one koje nisu potrebe ili su nepotpuno odbacuje.

S obzirom na ranije analizirane aspekte informacijskog poslovnog sustava, koji su ključni za njegovo funkcioniranje, prema Čeriću i Vargi (2004:19) informacijski sustav je „sustav koji prikuplja, pohranjuje, čuva, obrađuje i isporučuje informacije važne za organizaciju, tako da budu dostupne i upotrebljive svakome kome su potrebne“. Shematski prikaz poslovnog informacijskog sustava prikazan je Tablicom 1.

**Tablica 1.** Shematski prikaz poslovnog informacijskog sustava



Izvor: izrada autorice prema <http://www.efos.unios.hr/poslovni-informacijski-sustavi/wp-content/uploads/sites/216/2013/04/1.-POSLOVNI-INFORMACIJSKI-SUSTAVI.pdf>

(pristupljeno 11.08.2020.)

Iz Tablice 2. uočava se međusobna povezanost svih segmenata poslovnog informacijskog sustava, odnosno cijeli sustav temelji se na upravljačkoj potpori i menadžerskom sustavu podrške.

## 2.1. Povijest poslovnog informacijskog sustava

Poslovni informacijski sustav počeo se razvijati sredinom prošlog stoljeća, odnosno razvojem informacijske tehnologije i informacijskog sustava. Informacijska tehnologija i informacijski sustav dio su nove poslovne ekonomije, koja je prožima sve sfere društva. Razvoj

informacijske tehnologije omogućio je protok i dostupnost informacija, te se smatra osnovom modernog poslovanja i glavni je pokretač brojnih promjena koje su od početak 21. stoljeća uvedene u sve segmente poslovanja. Ključan segment poslovnog informacijskog sustava je upravljanje informacijama i znanjem. Shodno ranije navedenome zaključuje se kako razvoj informacijske tehnologije i brojnih implementacija u poslovnom okruženju rezultira „utjecajem informacijske tehnologije i informacijskog poslovanja u svim segmentima društva pomažući pri rješavanju kritičnih situacija“ (Stričević, 2018:7).

Počeci razvoja poslovnog informacijskog sustava u Republici Hrvatskoj evidentirani su 1999. godine, odnosno pred sam kraj 20. i početak 21. stoljeća, razvojem WWW-a, Interneta i e-pošte. Ipak, do danas poslovni informacijski sustav u Republici Hrvatskoj doživio je značajan napredak pogotovo 2013. godine kada je Republika Hrvatska postala punopravna članica Europske Unije. Prije ulaska u Europsku uniju, Hrvatska je morala uskladiti brojne segmente poslovanja s poslovanjem unutar Europske unije, pa je sukladno tome na značaju dobio i poslovni informacijski sustav.

## **2.2. Vrste poslovnih informacijskih sustava**

Poslovni informacijski sustavi dijele se u tri osnovne vrste, a to su:

- „klasični ili transakcijski informacijski sustav,
- Sustavi za potporu odlučivanja,
- Ekspertni sustavi“ (Srića, Spremić, 2000:9).

Klasični ili transakcijski sustav smatra se osnovnom svakog informacijskog sustava, a razlog toga je njegovo pripadanje operativnoj razini poslovanja. Osnovna funkcija ovog sustava je pružanje potpore procesima ili transakcijama, na način da „daje neobrađenu informaciju u tijeku nekog procesa ili aktivnosti“ (EFOS, 2018:3). S druge strane, sustavi za potporu odlučivanja posjeduju cijeli spektar informacija odnosno „baze modela, dokumente, prognoze i statistiku“ (EFOS, 2018:3). Sustav za potporu odlučivanja informacijskim menadžerima pomaže prilikom baratanja s informacijama i u procesu donošenja odluke ili rješavanja određenog problema. Treća vrsta poslovnog informacijskog sustava je ekspertni sustav. Svoj naziv dobio je po složenosti i stručnosti, odnosno ovaj sustav prikuplja i pohranjuje znanje stručnjaka koje će se u budućnosti upotrijebiti prilikom donošenja određenih akcija,

rješavanja problema i donošenja odluka. Za razliku od klasičnog informacijskog i sustava za potporu odlučivanja, ekspertni informacijski sustav „ima sposobnost objašnjavanja postupaka zaključivanja, koji mogu prenositi znanje korisniku“ (EFOS, 2018:3). Ekspertni informacijski sustavi danas vrijede za najbolji mehanizam i pomoć informacijskom menadžeru prilikom rukovanja informacijama i donošenju odluka.

Osim ranije navedenih informacijski poslovnih sustava, postoji i druga podjela, s obzirom na stupanj uređenosti poduzeća i primijenjene strateške metode, a to su:

1. „Parcijalni poslovni informacijski sustav,
2. Paralelni poslovni informacijski sustav i
3. Integralni poslovni informacijski sustav“ (Javorević, Bilandžić, 2006:126).

Parcijalni poslovni informacijski sustav je djelomični poslovni informacijski sustav koji se zasniva na osobnom, sektorskom i funkcijskom segmentu. Paralelni poslovni informacijski sustav podrazumijeva zbog samostalnih osobnih, sektorskih, funkcionalni i projektnih aktivnosti. Integralni poslovni informacijski sustav je umreženi sustav koji djeluje kao cjelina i u kojem su objedinjene sve strukture poslovnog informacijskog sustava.

### 3. Upravljanje poslovnim informacijskim sustavom

Prema Garača (2004:201) „osnova uspješnosti rada poslovnog informacijskog sustava je odgovarajuće upravljanje, a ono obuhvaća tri osnovne skupine aktivnosti:

1. **Planiranje:** određuje ciljeve poslovnog sustava i razrađuje način njihova ostvarivanja (osnova donošenja poslovnih odluka),
2. **Organiziranje:** poslovni sustav organizacijski osposobljava za ispunjavanje postavljenih ciljeva, putem propisivanja njegove strukture i pravila,
3. **Kontroliranje:** postupak nadgledanja ostvarenja poslovnih ciljeva (utvrđuje se mogućnost odstupanja i inicira donošenje kolektivnih odluka“.

Slijedom definiranih skupina aktivnosti koje je nužno provoditi prilikom upravljanja poslovnim informacijskim sustavom, valja istaknuti kako se upravljanje odvije na više razina. Te razine ovise o ciljevima i informacijskim potrebama. Garača (2004:201) definira tri osnovne kategorije upravljanja poslovnim informacijskim sustavom, a to su:

1. „**Operativno upravljanje:** najniža razina menadžmenta koja se bavi organiziranjem i nadgledanjem svakodnevnim poslovnih aktivnosti.
2. **Taktičko upravljanje:** srednja razina menadžmenta koji se bavi srednjoročnim problemima upravljanja za što efikasnije ostvarivanje srednjoročnih ciljeva, a sve temeljem strateških ciljeva poslovanja.
3. **Strateško upravljanje:** najviša razina menadžmenta koja donosi dugoročne poslovne odluke“.

#### 3.1. Značaj razvoja i korištenja poslovnog informacijskog sustava

Značaj korištenja poslovnog informacijskog sustava je izuzetno velik, a razlog toga je „njegova uloga u svakodnevnoj evidenciji poslovnih događaja, pohranjivanju i analizi podataka i slično“ (EFOS, 2018:8). Poslovni informacijski sustav je uvjetovan strukturom poslovne organizacije, pa shodno tome zaključuje se kako je i njegova uloga različita. Ipak, unatoč različitostima postoje tri osnovne značajke poslovnog informacijskog sustava koje su svojstvene svim organizacijama:

- slična struktura (ljudski i računalni resursi),
- slični procesi (korištenje relevantnih postupaka poslovanja) i
- slična svrha (prosljeđivanje informacija).

Temelj poslovnog informacijskog sustava je informacija, stoga se zaključuje kako je informacija ključna za upravljanje i poslovanje poduzeća. Poslovni informacijski sustav je ključan za opstanak i uspješno poslovanje, te kao takav zauzima izuzetno važnu ulogu u „evidentiranju, pohranjivanju, izvješćivanju o poslovnim događajima nastalim u poslovnoj organizaciji i okolini“ (EFOS, 2018:6).

Isto tako, važno je ulagati velike napore u uspješno funkcioniranje informacijskog poslovnog sustava, jer ono rezultira brojnim prednostima za poslovanje poduzeća poput:

- poboljšanja proizvoda i povećanje kvalitete usluge,
- smanjenje troškova,
- povećava učinkovitost automatskim izvršavanjem ponavljajućih radnji,
- poboljšava proces upravljanja,
- smanjuje neizvjesnost i sl.

### **3.2. Metode projektiranja poslovnog informacijskog sustava**

Razvojem tehnologije i bržoj dostupnosti informacije postoje brojne metode projektiranja poslovnog informacijskog sustava. Ipak, u stručnoj literaturi izdvajaju se dvije osnovne metode projektiranja poslovnog informacijskog sustava, a to su:

- metoda improvizacije i
- sustavni pristup.

Pod metodom improvizacije podrazumijeva izgradnju poslovnog informacijskog sustava koja se temelji na nedovoljnoj organiziranosti bez jasnog strateškog pristupa. Sukladno ovoj metodi poslovni informacijski sustav se gradi „funkciju po funkciju, proces po proces, aplikaciju po aplikaciju“ (EFOS, 2018:8). S druge strane sustavni pristup projektiranja poslovnog informacijskog sustava temelji se na jasno postavljenom strateškom pristupu.

Prilikom projektiranja poslovnog informacijskog sustava mogu se uočiti i neuspjesi čiji se uzrok pronalazi u nedovoljnoj aktivnosti menadžera za realizaciju projekata informatizacije, nedovoljna usklađenost različitih dijelova informacijskog sustava, neprikladna informatička oprema za prikupljanje, obrađivanje i analiziranje informacija, primjena nekvalitetnog softvera za prikupljanje i obrađivanje informacija.

### **3.3. Organizacija poslovnog informacijskog sustava**

Organizacija poslovnog informacijskog sustava temelji se na ustroju poduzeća, a prema Javoroviću i Bilandžiću (2007:131) sastoji se od:

- „uprave i informacijskog menadžmenta,
- informacijskih službi,
- operativnog informatičkog centra,
- baze podataka, skladišta podataka i informacijske baze,
- informacijsko-komunikacijske mreže,
- priključnih vanjskih mreža i sustava,
- sustava prikupljanja poslovnih podataka i informacija,
- korisnika poslovnih informacija i
- sustava informacijsko-komunikacijske sigurnost“.

### **3.4. Primjena metodologije sistemske analize**

Pod sistemskom analizom podrazumijeva se cjelovito izgrađen poslovni informacijski sustav, čija je osnovna uloga povećanje učinkovitosti i pouzdanosti u postupanju i obradi informacija. Sve ranije navedeno postiže se primjenom metodologije sistemske analize.

„Primjenjujući sistemsku dinamiku, razvoj poslovnog informacijskog sustava promatra se s aspekta menadžmenta u okviru „životnog ciklusa“ koji obično ima nekoliko faza:

- analiza postojećeg sustava,

- definiranje zahtjeva postavljenih pred novi sustav,
- dizajn novog sustava,
- razvoj novog sustava,
- implementiranje novog sustava i
- ocjena uspješnosti novog sustava (EFOS, 2018:8).

Pod analizom postojećeg sustava podrazumijeva se pružanje uvida u problematiku i stanje poslovnog informacijskog sustava. U ovoj analizi sudjeluju dvije osobe: korisnik informacija profesionalni informatičar. Za korisnika je svojstveno da poznaje princip rada i postupanje s informacijama, dok profesionalni informatičar temeljem dobivenog izvješća o stanju primjenjuje stručno znanje za rješavanje problema. Druga faza obuhvaća definiranje zahtjeva postavljenih pred novi sustav. Ti zahtjevi moraju biti jasno i precizno definirani kako bi stručna osoba dobila uvid i osmislila kako će novi sistem funkcionirati. Za ovu fazu je nužno izraditi nacrt i napisati izvješće kako bi u trećoj fazi postojale jasne smjernice za dizajniranje novog sustava.

Prilikom dizajniranja novog sustava, stručna osoba ima tri osnovna cilja:

- „izraditi novi sustav,
- stvoriti okvir u kontrolu u kojem će novi sustav djelovati i
- pružiti zadovoljavajuću dokumentaciju razvoja novog sustava“ (EFOS, 2018:9).

Prilikom izrade novog sustava najčešće se koriste:

- „sustavni dijagrami,
- metode dizajna sustava,
- strukturirani dizajn,
- rječnik podataka i
- pseudokod“ (EFOS, 2018:9).

Konačna faza svih ranije navedenih procesa je dizajniranje novog sustava. Prilikom dizajniranja novog sustava postoje dva mehanizma kontrole informacijama, a to su:

- generalna kontrola i
- kontrola aplikacija.

Generalna kontrola je skup organizacijskih pravila kojima se omogućuje nesmetano i sigurno funkcioniranje sustava, dok je kontrola aplikacija usmjerena na adekvatnu obradu informacija.

Četvrta faza je faza razvoja novog sustava, a za istu je potreban novi softver koji je osnova novog sustava. Glavne aktivnosti prilikom razvoj novog sustava su:

- „analiza zahtjeva programa u odnosu na ulaz, obradu i izlaz,
- utvrđivanje logične strukture programa,
- analiza programa sa stajališta njihove strukturiranosti,
- kodiranje programa u izabranom jeziku,
- analiza kodiranih programa,
- testiranje programa i otklanjanje grešaka i
- dokumentiranje programa“ (EFOS, 2018:10).

Peta faza je implementacija novog sustava, a ista sadrži:

- „kreiranje operativne dokumentacije i procedure,
- učenje korisnika kako slijediti nove procedure i koristiti novu opremu,
- konvertiranje datoteka u novi sustav,
- testiranje cijelog novog sustava i
- puštanje novog sustava u svakodnevnu uporabu“ (EFOS, 2018:11).

Posljednja faza je ocjena uspješnosti novog sustava koja se temelji na provjeri ispunjavanja postavljenih zahtjeva i mogućnosti održavanja novog sustava. Za posljednji fazu je potreban protek vremena, a razlog toga je razmatranje o djelotvornosti novog sustava.

## 4. Uvod u elektroničko poslovanje

U suvremenom poslovanju nezamislivo je da poduzeće nema službenu Web stranicu ili da ne koristi e-poštu za komuniciranje sa suradnicima ili klijentima. Već ranije je istaknuto kako je razvoj informacijsko-komunikacijske tehnologije početak nove ere poslovanja, odnosno razvoj nove ekonomije. Sredinom 20. stoljeća o poduzetničkom poslovanju počinje se drugačije razmišljati uslijed turbulentnog i ubrzanog razvoja tehnologije. „Tehnologija računalnih mreža, odnosno Interneta, sama je po sebi neprijeporno fascinantna, ali vremenom se pokazala važnom za paradigmu prividne stvarnosti, koja oživotvoruje i pogoduje razvoju multimedijskog načina obrade, prezentacije i prijenosa informacija na daljinu“ (Panian, 2000:269).

Koncept e-poslovanja počeo se razvijati 1995. godine, a prema Panian (2000:272) „elektroničko poslovanje (*engl. e-business*) je suvremeni oblik organizacije poslovanja, koji podrazumijeva intenzivnu primjenu informatičke i internetske tehnologije“. Drugim riječima, e-poslovanje je danas najsuvremeniji oblik organizacije poslovanja, kojem teže svi poduzetnici orijentirani ka agresivnom osvajanju što boljih tržišnih pozicija.

Koncept e-poslovanja, danas, se primjenjuje u svim poduzetničkim i gospodarskim djelatnostima, poput:

- elektroničke trgovine (*engl. e-commerce*),
- elektroničkog marketinga (*engl. e-marketing*),
- elektroničkog bankarstva (*engl. e-banking*),
- elektroničkog investiranja (*engl. e-investment*),
- elektroničke burze (*engl. e-bour-ses*).

U Republici Hrvatskoj e-poslovanje je aktualno od 1999. godine, a do danas ovo područje regulira cijeli niz zakonskih i podzakonskih propisa poput:

- Zakon o elektroničkom novcu („Narodne novine“ br. 64/18),
- Zakon o elektroničkom komuniciranju („Narodne novine“ br. 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14, 72/17)
- Zakon o elektroničkoj trgovini („Narodne novine“ br. 173/03, 67/08, 36/09, 130/11, 30/14, 32/19)

Sukladno čl. 1. Zakona o elektroničkom novcu, ističe se kako je predmet ovog Zakona „elektronički novac i izdavatelji elektroničkog novca, izdavanje i skup elektroničkog novca, uvjeti za osnivanje, poslovanje i prestanak rada institucija za elektronički novac osnovanih u Republici Hrvatskoj, uvjeti pod kojima institucije za elektronički novac osigurane izvan Republike Hrvatske mogu poslovati u Republici Hrvatskoj“. Sukladno čl. 3. t. 7. istog Zakona, pod elektroničkim novcem podrazumijeva se „elektronički, uključujući i magnetski, pohranjena novčana vrijednost koja je izdana nakon primitka novčanih sredstava u svrhu izvršavanja platnih transakcija u smislu zakona kojim se uređuje platni promet i koju prihvaća fizička ili pravna osoba koja nije izdavatelj toga električnog novca, a koja čini novčano potraživanje prema izdavatelju“.

Sukladno općim odredbama Zakona o elektroničkom komuniciranju, odnosno čl. 1. ovim Zakonom se uređuje „područje elektroničke komunikacije, i to korištenje elektroničkih komunikacijskih mreža i pružanje elektroničkih komunikacijskih usluga, pružanje univerzalnih usluga te zaštita prava korisnika usluga, gradnja, postavljanje, održavanje elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane oprema, uvjeti tržišnog natjecanja te prava i obveze sudionika na tržištu elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga, djelotvorno upravljanje radiofrekvencijskim spektrom te adresnim i brojevnim prostorom, digitalni radio i televizija, zaštita podataka, sigurnost i cjelovitost elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga te obavljanje inspekcijskog nadzora i kontrole u elektroničkim komunikacijama, kao i osnivanje nacionalnog regulatornog tijela za elektroničke komunikacije, poštanske usluge i željezničke usluge, njegovo ustrojstvo, djelokrug, nadležnost te postupak donošenja odluka i rješavanja sporova u elektroničkim komunikacijama“. Pod elektroničkom komunikacijom u smislu čl. 2. t. 13. Zakona o elektroničkom komuniciranju, elektroničko komuniciranje je „davanje na korištenje elektroničke komunikacijske mreže i/ili pružanje elektroničke komunikacijske usluge“.

Isto tako važno je istaknuti i sadržaj i područje primjene Zakona o elektroničkoj trgovini. Sukladno čl. 1. „ovim Zakonom se uređuje pružanje usluga informacijskog društva, odgovornost davatelja usluga informacijskog društva, te pravila u vezi sa sklapanjem ugovora u elektroničkom obliku“.

Svi ranije navedeni i analizirani zakonski propisi 2013. godine usklađeni su s direktivama i uredbama Europske unije, te je princip poslovanja i njihova primjena preuzeto i u naše zakonodavstvo.

#### **4.1. Vrste e-poslovanja**

Prema (Čapko, 2009:28) postoji nekoliko kategorija e-poslovanja, a isto se dijele na:

- e-poslovanje unutar poduzeća,
- e-poslovanje između poduzeća,
- e-poslovanje između poduzeća i klijenata (krajnjih korisnika),
- e-poslovanje između poduzeća i javne administracije,
- e-poslovanje između javne administracije i krajnjih korisnika.“

#### **4.2. Prednosti i nedostaci e-poslovanja**

Osnovne prednosti koje proizlaze iz e-poslovanja su kombinacija ekonomskih i tehnoloških razloga. Među osnovnim ekonomski prednostima su:

- „smanjenje troškova poslovanja,
- Smanjenje grešaka kod elektroničkih transakcija,
- Jeftino globalno publiciranje informacija i
- Mogućnost nalaženja alternative skupim uredima“ (Čapko, 2009:24).

S druge strane, tehnološki napredak omogućio je „digitalizirano obrađivanje, pretraživanje, spremanje, kopiranje i prenošenje podataka u velikim količinama. Prijenos podataka obavlja se putem računalne tehnologije koja je osnovna karakteristika tehnološkog napretka“ (Čapko, 2008:25).

Osim prednosti, e-poslovanje ima i dosta nedostataka. Najvećim problemom smatra se sigurnost e-poslovanja i potencijala mogućnost cyber kriminala. Pod cyber kriminalom podrazumijeva se „sigurnost rada na Internetu, odnosno zaštita podataka od neovlaštenog pristupa i promjena, zaštita kreditnih kartica prilikom kupnje usluga preko mreže i slično“

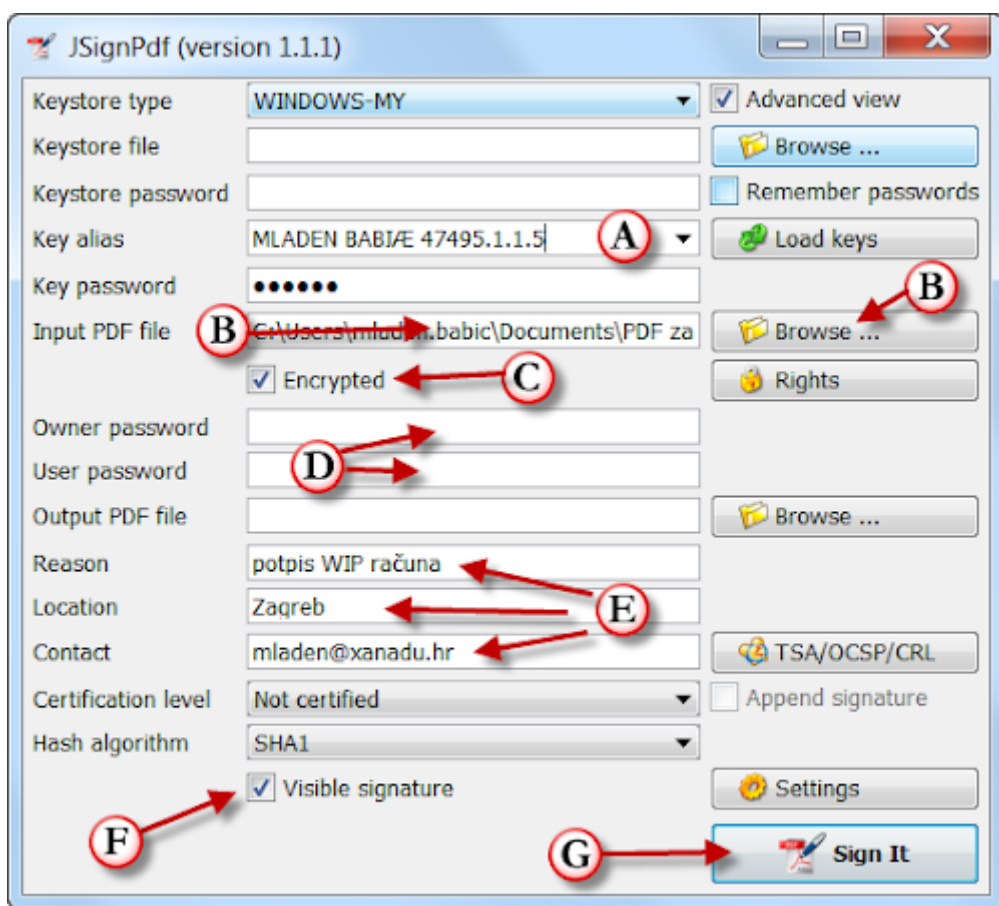
(Čapko, 2009:25). Isto tako, drugi važan nedostatak e-poslovanja je brz razvoj digitalne i računalne tehnologije. Slijedom navedenog, za uspješno e-poslovanje poduzeće mora pratiti trendove i biti u korak s njima, jer u suprotnom dolazi do stagnacije poslovanja i mogućeg poslovnog neuspjeha. Također, bitnu stavku u e-poslovanju imaju zaposlenici koji moraju pohađati redovite edukacije. Prema Čapko (2009) zaposlenici moraju biti uvježbani i uspješno baratati s novom tehnologijom unutar poduzeća, jer korištenje iste je od bitnog značaja za uspješno izvršavanje zadataka i konačnih ciljeva poduzeća.

#### 4.3. Sigurnost e-poslovanja

Sigurnost e-poslovanja je bitna stavka kako bi se sustav e-poslovanja učinio još praktičnijim. Prema Čapko (2009:31) postoje dva osnovna aspekta sigurnosti e-poslovanja, odnosno:

1. „**Autorizacija** koja predstavlja osiguranje da se korisnici i programi koji za to imaju odobrenje mogu pristupiti određenim bazama podataka. Autorizacija se osigurava korištenjem lozinke, kriptiranje pametnih kartica, otiscima prstiju, skeniranje rožnice i slično.
2. **Sigurnost podataka i transakcija** označava osiguranje privatnosti, integriteta i povjerljivosti poslovnih transakcija i poruka. Ovaj aspekt osigurava se kriptiranjem poruka pomoću tajnog (javnog i privatnog) ključa“.

Iz ranije objašnjenih aspekata sigurnosti e-poslovanja, zaključuje se kako sigurnost e-poslovanja osigurava se kriptiranjem poruka, različitim metodama autorizacije, digitalnim potpisom i digitalnim certifikatom. Digitalno potpisivanje i certificiranje je najučestalije primijenjena metoda zaštite e-poslovanja, a primjer i postupak digitalnog potpisivanja prikazan je Slikom 2.



Slika 2. Primjer digitalnog potpisivanja

Izvor: <http://www.tvornica-programa.hr/wip/index.php/wip-blog/item/digitalno-potpisivanje>  
(pristupljeno i preuzeto 17.08.2020.)

Kada je riječ o digitalnom certificiranju bitno je istaknuti da u Hrvatskoj vjerodajnicu o digitalnom certificiranju izdaje FINA. Postoje dvije vrste certifikata koje se izdaju preko FINA-e:

- „**Autentifikacijski**“ koji osigurava autentičnost, cjelovitost, izvornost i tajnost dokumenata i elektroničke transakcije i
- **Potpisni** koji se još naziva i digitalni potpis, a osnovna namjena mu je elektroničko potpisivanje dokumenata i transakcija naprednim elektroničkim potpisom u skladu s važećim propisima“ (FINA, 2015).

#### **4.4. Poslovni modeli e-poslovanja**

Poslovni modeli e-poslovanja mogu se primijeniti gotovo u svim područjima ljudskog djelovanja i gospodarskim granama, a popis glavnih poslovnih modela e-poslovanja prema kriteriju naravi obavljanih poslova prema Pejiću (2016:178) dijeli se na:

1. Model e-prodaje vlastite robe i usluga (engl. e-Sales),
2. Model e-trgovanja (engl. e-Commerce),
3. Model e-marketinga (engl. e-marketing),
4. Model e-zabave i rekreacije (engl. e-Entertainment).

Model e-prodaje vlastite robe i usluga svoje početke pronalazi razvojem Interneta. Ovaj model poslovanja zasnovan je na iskorištavanju velikog potencijala Interneta u smislu privlačenja novih klijenata i olakšavanje kupnje istima. Karakteristike ovog model e-poslovanja temelje se na većoj zadovoljnosti klijenata. Naime, klijenti kupnju obavljaju iz udobnosti vlastitog doma, te je prednost ovog modela jednostavno pružanje informacija o uslugama.

Model e-trgovanja nastao je kao potreba za novom vrstom posredovanja uslijed ubrzanog razvoja digitalne tehnologije. Uvođenjem ovog modela e-poslovanja kupcima je znatno olakšana kupnja, a poduzeća su postigla visok stupanj zarade. Isto tako, prednost ovog modela je poslovanje s ljudima iz čitavog svijeta.

Model e-marketinga temelji se na promidžbi oglasa i usluga, te se u ovaj segment e-poslovanja posljednjih godina ulažu dodatni naponi kako bi promocija bila što atraktivnija. Za uspješnu primjenu model e-marketinga poduzeća treba imati dobru i jasnu strategiju elektroničkog (internetskog) marketinga. Dobra marketinška strategija podrazumijeva: prepoznatljivost, prilagodbu poduzeća promjenama, konciznost, jasan i pregledan sadržaj, dinamičnost Web mjesta, promocija i prilagodba ponude potrebama kupaca.

## 5. Elektroničko gospodarstvo i informatičko društvo

Prema službenim objavama Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja „digitalizacija gospodarstva jedan je od najkritičnijih pitanja našeg vremena. Digitalne usluge preduvjet su za širok raspon elektroničkih interakcija kao što su e-bankarstvo, e-poslovanje, e-vlada ili primjerice e-zdravstvo. Hrvatska u potpunosti podupire nastavak EU inicijativa usmjerenih ka podizanju svijesti i ulaganjima u digitalne vještine i radna mjesta, kako bi se razvili pametni sustavi za ispunjavanje potreba potrošača, građana i poslovnih subjekata“ (MGOR).

Prema Charrieru i Janinu (2015) elektroničko gospodarstvo ima četiri osnovna obilježja koja ga razlikuju od tradicionalnog gospodarstva:

- „zemljopisna lokacija gubi na značaju,
- digitalne platforme poprimaju ključnu ulogu,
- učinci digitalnih mreža dobivaju na važnosti,
- Korištenje „Big Data“.

S obzirom da je e-poslovanje prožeto u svim segmentima potrebno je ulagati dodatne napore u stručno osposobljavanje i edukaciju zaposlenika. Važnost osposobljavanja i edukacije stručnog osoblja prepoznala je u Europska Komisija, pa je sukladno razvoju nove tehnologije, dala i program vještina za Europu. Ova inicijativa smatra se najvažnijom za upravljanje i razvoju e-gospodarstvom, a razlog toga leži u činjenici da će osposobljeni i educirani stručnjaci bolje razumjeti tržišno natjecanje, jednostavnije i efikasnije prikupljati i obrađivati potrebne informacije, te poboljšati tržišnu analizu (Bečić, 2018:33).

Sukladno odredbama i smjernicama Europske Komisije, a kako navodi Bečić (2018) digitalna transformacija je zahvatila sve segmente gospodarstva, pa poduzeća sukladno novonastalom tehnološkom razvoju treba prilagoditi svoje poslovanje novim uvjetima tržišta rada.

Isto tako, ističe se i važnost određene kategorije poslova u e-gospodarstvu, a isti su prikazani Tablicom 2.

**Tablica 2.** Poslovi u e-gospodarstvu

| POSLOVI S NAJVEĆIM RIZIKOM OD AUTOMATIZACIJE/DIGITALIZACIJE                                                                                                                                                                                                     | OBJAŠNJENJE/NAPOMENA                                                                                                                                                                                                                                                            | NOVI POSLOVI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• uredski poslovi i službenički zadaci</li> <li>• prodaja i trgovina</li> <li>• transport i logistika</li> <li>• prerađivačka industrija</li> <li>• građevina</li> <li>• pojedini aspekti financijskih usluga</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• obrazovanje, umjetnost i mediji</li> <li>• pravne usluge</li> <li>• menadžment i upravljanje ljudskim potencijalima</li> <li>• pojedine vrste usluga poput socijalnog rada, računalnih stručnjaka, inženjera i znanstvenika</li> </ul> | <b><i>Na vrhu lanca</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analiza, kreiranje i taženje podataka</li> <li>• razvoj softwera i aplikacija</li> <li>• specijalisti u mrežnom sustavu i umjetnoj inteligenciji</li> <li>• dizajniranje inteligentnih strojeva i 3d printera</li> <li>• specijalisti za digitalni marketing i e-trgovinu</li> </ul> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b><i>Na dnu lanca</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• digitalni roboti koji unose podatke</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

Izvor: izrada autorice prema Bečić, (2018:36)

Iz Tablice 3. evidentno je kako je razvoj e-gospodarstva potaknuo razvoj novih poslova koji su zasnovani na digitalnoj tehnologiji. Ti poslovi podrazumijevaju analitički pristup obradi

podataka, dizajniranje inteligentnih strojeva, stručnjake iz područja e-marketinga i e-trgovine i slično.

Sukladno preporukama i nacrtu aktivnosti na području informacije i komunikacije tehnologije Strategije "Informacijska i komunikacijska tehnologija - Hrvatska u 21. stoljeću" ističe se kako je „informacijska i komunikacijska tehnologija bez sumnje najprodornija generička tehnologija današnjice. Njezin utjecaj na razvitak čovječanstva bit će mnogostruko značajniji od utjecaja tehnologija iz prošlosti. Današnje uporabe računala i mreža samo su početna faza razdoblja sveprisutne informacijske i komunikacijske tehnologije koje je neposredno pred nama“.

## 6. Zaključak

Globalizacija i razvoj digitalne tehnologije uvjetovali su pojavu novog oblika poslovanja. Temelj poslovnog informacijskog sustava je informacija, koja je nužna za uspješno poslovanje poduzeća i održivi razvoj. Informacijski poslovni sustav je složena cijelina čija je osnovna djelatnost prikupljanje, obrada, analiziranje i odbacivanje informacija za što kvalitetnije poslovanje i postizanje poslovnog uspjeha. Informacijama raspolaže informacijski menadžer koji ujedno planira strategiju prikupljanja informacija. Informacijski menadžer svojim stručnim znanjem i umijećem rukovodi informacijama te ih pravovremeno plasira ostatku organizacija, odnosno njegova funkcija je upravljanje informacijama i znanjem. Prvi počeci razvoja informacijskog poslovnog sustava u Hrvatskoj evidentirani su 1995. godine, odnosno pojavom Interneta, e-pošte i WWW-a. Ova godina se smatra prekretnicom u svim segmentima društva.

Postoji nekoliko vrsta poslovnih informacijskih sustava, a oni se primjenjuju s obzirom kako poslovna situacija zahtjeva. Slijedom navedenog razlikuje se: klasični (transakcijski) informacijski sustav, sustav za potporu odlučivanja i ekspertni sustav. Upravljanje poslovnim informacijskim sustavom nije nimalo jednostavan posao, a u svojoj osnovi poslovni informacijski sustav zahtjeva postupno planiranje, organiziranje i kontroliranje.

E-poslovanje, također, ima svoje uporište u razvoju Interneta i ostalih segmenata digitalne tehnologije, a ovaj oblik poslovanja smatra se novom epohom ekonomije. E-poslovanje, danas je sastavni dio svakog poslovanja, te je nemoguće zamisliti život bez e-trgovine, e-marketinga, e-komunikacije, e-bankarstva i slično. S obzirom da je e-poslovanje prošlo sve segmente društva, ovaj oblik poslovanja u Republici Hrvatskoj zahtijevao je i pravno uređenje. Brojne su prednosti e-poslovanja poput smanjenja troškova poslovanja, jeftino publiciranje, jednostavna i brza komunikacija u samo nekoliko klikova i slično. Osim brojnih prednosti, e-poslovanje ima i nedostatke. Osnovni nedostaci e-poslovanja su gubljenje interakcije "licem u lice" i sigurnost e-poslovanja. U sigurnost e-poslovanja ulažu se značajni resursi i naponi, kako ne bi došlo do moguće zlouporabe podataka i "curenja" istih.

Zaključuje se kako je e-poslovanje sastavi dio informatičkog društva i e-gospodarstva, pa se u edukaciju i osposobljavanje zaposlenika ulažu brojni naponi. Razvoj e-poslovanja u smislu e-gospodarstva rezultirao je novim poslovima poput stručnjaka za analizu, prikupljanje i obradu e-podataka, razvoj brojnih aplikacija i softvera, dizajniranje inteligentnih strojeva i slično.

Predviđa se kako će u budućnosti stupanj informatizacije prožeti i ostale segmente poslovanja, a znanstvenici navode kako bi ljudski rad mogao biti zamijenjen strojevima odnosno pametnim robotima.

## Literatura

Bečić, M. (2018). *Digitalno gospodarstvo i stanje na tržištu Republike Hrvatske*, International Journal of multidisciplinary in bussines and Science, Vol. 4. No. 6.

Charrié J. i Janin L. (2015). *Le numérique : comment réguler une économie sans frontière?*, La note d'analyse 35, Paris, France Stratégie

Čapko, Z. (2009). Skripta iz kolegija Internet u poslovanju i Elektroničko poslovanje, V izdanje, Ekonomski fakultet u Rijeci, Rijeka

Čerić, V., Varga, M. (2004). Informacijska tehnologija u poslovanju, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb

Davis, G.B., Osmon, M.H. (1985). *Management Information Systems: Conceptual Foundations, Structure and Development*, McGraw- Hill, New York, SAD

Ekonomski fakultet Osijek, Informacijski poslovni sustav, dostupno: <http://www.efos.unios.hr/poslovni-informacijski-sustavi/wp-content/uploads/sites/216/2013/04/1.-POSLOVNI-INFORMACIJSKI-SUSTAVI.pdf> (pristupljeno 10.08.2020.)

FINA, dostupno: <https://www.fina.hr/finadigicert> (pristupljeno 15.08.2020.)

Garača, Ž. (2004). Poslovna informatika, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet, Split

Javorović, B., Bilandžić, M. (2007). Poslovne informacije i *business intelligence*, Golden marketing, Tehnička knjiga, Zagreb.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Digitalno gospodarstvo i potrošači, dostupno: <https://gospodarstvo.gov.hr/o-ministarstvu/uprave-samostalne-sluzbe/uprava-za-trgovinu-i-unutarnje-trziste/digitalno-gospodarstvo-i-potrosaci/370> (pristupljeno 20.08.2020.)

Panian, Ž. (2000). *Elektroničko poslovanje - šansa hrvatskog gospodarstva u 21. stoljeću*, Ekonomski pregled, Vol. 51 No. 3-4

Pejić B. (2016). Informacijski sustavi u poslovanju, Ekonomski fakultet- Zagreb, Zagreb.

Srića, V., Spremić, M. (2000). Informacijskom tehnologijom do uspjeha, Sinergija, Zagreb

Strategija Vlade Republike Hrvatske "Informacijska i komunikacijska tehnologija - Hrvatska u 21. stoljeću", dostupno: [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/full/2002\\_09\\_109\\_1753.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/full/2002_09_109_1753.html) (pristupljeno 20.08.2020.)

Stričević, M. (2018). Značaj informacijskih tehnologija za razvoj poduzetništva. Diplomski rad. Sveučilište u Rijeci – Odjel za informatiku, Rijeka.

Zakon o elektroničkom novcu („Narodne novine“ br. 64/18)

Zakon o elektroničkom komuniciranju („Narodne novine“ br. 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14, 72/17)

Zakon o elektroničkoj trgovini („Narodne novine“ br. 173/03, 67/08, 36/09, 130/11, 30/14, 32/19)

## **Popis slika**

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Slika 1.</b> Odnos između informacijskog menadžera i informacije ..... | 4  |
| <b>Slika 2.</b> Primjer digitalnog potpisivanja .....                     | 17 |

## **Popis tablica**

|                                                                          |   |
|--------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>Tablica 1.</b> Shematski prikaz poslovnog informacijskog sustava..... | 5 |
|--------------------------------------------------------------------------|---|