

# Analiza stavova zaposlenika poduzeća Lafargeholcim d.o.o. o mogućim učincima korištenja e-računa na optimaciju poslovanja odjela

---

Kohle, Liana

Undergraduate thesis / Završni rad

2018

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Libertas International University / Libertas međunarodno sveučilište**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:223:436985>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-11-24**



Repository / Repozitorij:

[Digital repository of the Libertas International University](#)



**LIBERTAS MEĐUNARODNO SVEUČILIŠTE  
ZAGREB**

**LIANA KOHLE**

**ZAVRŠNI RAD**

**ANALIZA STAVOVA ZAPOSLENIKA PODUZEĆA  
LAFARGEHOLCIM D.O.O.  
O MOGUĆIM UČINCIMA KORIŠTENJA E-RAČUNA  
NA OPTIMIZACIJU POSLOVANJA ODJELA  
UPRAVLJANJA DOBAVLJAČIMA**

**Zagreb, lipanj 2018.**

**LIBERTAS MEĐUNARODNO SVEUČILIŠTE  
ZAGREB**

**PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ  
Poslovna ekonomija**

**ANALIZA STAVOVA ZAPOSLENIKA PODUZEĆA  
LAFARGEHOLCIM D.O.O.  
O MOGUĆIM UČINCIMA KORIŠTENJA E-RAČUNA  
NA OPTIMIZACIJU POSLOVANJA ODJELA  
UPRAVLJANJA DOBAVLJAČIMA**

**KANDIDATKINJA: Liana Kohle  
KOLEGIJ: Elektroničko poslovanje  
MENTOR: Mihael Plećaš, mag. ing.**

**Zagreb, lipanj 2018.**

## ZAHVALE

Veliku zahvalnost želim iskazati svom mentoru Mihaelu Plećašu koji me, prije svega, nije sputavao u željenom izričaju. Konstruktivnim kritikama i vodstvom kroz moje istraživanje pomogao mi je u potpunosti iskoristiti svoj potencijal kako bih kvalitetno izradila ovaj završni rad.

Želim zahvaliti svojoj majci što mi je nesebično i bezrezervno pružila potporu i čuvala mog jednogodišnjeg sinčića dok sam pohađala predavanja i provodila vrijeme učeći.

Nadalje, zahvaljujem svom suprugu koji je bio glavni zagovornik mog povratka na studij, iako je to značilo da ćemo uglavnom živjeti odvojeno zbog prirode posla. Nije me motivirao zato što je on visokoobrazovani Nijemac kojem je neugodno što mu supruga nije jednako obrazovana, nego kako bi me suočio sa samom sobom i nagnao da shvatim da su svi navodni razlozi „*zašto ne mogu*“ samo puke isprike.

Posljednje, ali ne i najmanje važno, želim zahvaliti tvrtki LafargeHocim i svojim kolegama na potpori, suradnji i ustupanju kompletne projektne dokumentacije.

## PREDGOVOR

Kada sam prije 10-ak godina zatvorila vrata sveučilišnom obrazovanju, vjerovala sam da sam ta vrata zauvijek zatvorila. To što nisam imala diplomu nije kočilo moj uzlazni profesionalni razvoj, moje kompetencije su prepoznate i posao me odveo izvan Hrvatske. Prihvatila sam postati dio izazova integracije zahtjevnog projekta centralizacije operativnog poslovanja poduzeća Holcim u Košice, grad smješten u istočnoj Slovačkoj na granici s Ukrajinom za koji većina populacije nikad nije niti čula. Grad čijem šarmu uvelike doprinosi činjenica da je prva rečenica koju će vam većina stanovnika reći kad čuju da govorite engleski, uz obavezno odmahivanje rukom „*Pani nehovorim po anglicky*“, a kad pokušaš odgovoriti „*alebo počkajte*“ već su pobjegli. U tu većinu ubrajaju se zaposlenici banaka i policijske uprave, dok se oko taksi službe ne trebate niti truditi jer samo poklope slušalicu i blokiraju vaš broj.

Na poslu je krenulo katastrofalno, umjesto za tri postala sam zadužena za sedam država, umjesto tima od 8 dobila sam tim od 32 ljudi koji su umjesto starijih specijalista činili mlađi, prvi put zaposleni ljudi. Moj portfolio država je bio uistinu raznolik. U redu, govorim španjolski i njemački – „*ima smisla*“, hrvatski mi je materinji jezik - isto „*ima smisla*“, Belgijanci su izvrsni u engleskom pa i to „*ima nekog smisla*“, no očito je raširena pretpostavka da se „*svi mi Balkanci razumijemo i da svi pričamo bugarski*“. Ne znam za većinu Hrvata, no ja niti ga razumijem niti čitam ćirilicu, a zauzvrat sam ohrabrena izjavom „*koristit ćeš internetske prevoditelje*“. Da, nakon što rukom pisani dokument pretipkam s ćirilične tipkovnice za što mi otprilike treba tri puta više vremena kako bih dobila loš prijevod Google translatea. Zatim Rumunjska i, šećer na kraju, Azerbajdžan. Doima se dosta nepovezano.

Tada su krenuli transferi znanja – lijepa formulacija neugodnog procesa u kojem sam ja kao voditelj tima zajedno s jednim do dva člana svog tima imala zadatak iz matične države preuzeti proces upravljanja dobavljačima, no od kolega koji su dobili otkaz nakon otprilike dvadeset godina rada. Rok za prijenos maksimalno tri tjedna sa stabilizacijskim periodom od jednog mjeseca, u kojem se od mladih ljudi koji su tek diplomirali očekuje potpuno poznavanje zakonskih regulativa različitih država. Zvuči kao - neuspjeh zajamčen.

Na internim treninzima su me psiholozi pokušali pripremiti na stres koji me očekuje, no zapravo te nitko ne može pripremiti na tromjesečni štrajk kolega koji su otpušteni i odbijaju podijeliti znanje, a ti si tamo s njima i - čekaš. Zapitala sam se što mi je ovo trebalo, svaka tri dana se budim u drugom hotelu, a nepotrebno je spominjati da su često glavni uredi u sklopu

cementnih tvornica koje se nalaze na nimalo turističkim lokacijama, produktivnost mog tima je padala i našla sam se pred zidom. Tada sam odlučila promijeniti pristup i izravno sam istupila pred članove tima. Otvoreno sam se osvrnula na njihov manjak osjećaja savjesti, odgovornosti, krajnje nepreciznosti i nemara. Bio je to otvoreni dijalog obostranih kritika i doista sam očekivala niz otkaza ili uručenje otkaza meni. Dogodilo se nešto sasvim suprotno - tih 32 mladih ljudi, starosti 23 - 28 godina, radili su vikendima i prekovremeno da bi svojim kolegama u matičnim državama pokazali da nisu nasumce odabrani i da će učiniti sve da se operativna kvaliteta ne umanji, pogotovo ne dugoročno.

Odlučila sam se za ovu temu završnog rada zbog aktualnih promjena kroz koje kompanija prolazi, zbog svih uspjeha koje je kompanija zajedno sa svojim zaposlenicima postigla i zbog načina razmišljanja i komuniciranja koji je bitno uznapredovao, ali prije svega zbog svojih kolega na koje sam neizmjereno ponosna. Zajedno smo naučili da kad se usudimo izaći iz kutije i sagledamo širu sliku, tome dodamo znanje i hrabrost, možemo postići ono što nismo niti slutili. Još uvijek se borimo s predrasudama i podcjenjivanjem, s tom razlikom što se danas više ne bojimo novog i nepoznatog.

Dok pišem ovaj predgovor imam blagi osmijeh na licu, osjećam da sam u „win-win“ poziciji, u svaku sljedeću utakmicu idem sigurnija u samu sebe, i ne osjećam se kao menadžer bez pokrića jer znam da mogu i jesam i na tome želim zahvaliti sebi.

## SADRŽAJ

ZAHVALE .....	I
PREDGOVOR .....	II
SADRŽAJ .....	IV
SAŽETAK.....	VI
ABSTRACT .....	VII
1. UVOD .....	1
1.1. Problemi i predmet rada.....	1
1.2. Cilj i svrha rada.....	2
1.3. Hipoteza rada .....	2
1.4. Metodologija rada i izvori podataka .....	2
1.5. Struktura i sadržaj rada .....	3
2. ELEKTRONIČKI RAČUN .....	4
2.1. Pojmovno određenje elektroničkog računa.....	4
2.2. Europski tržišni trendovi primjene e-računa.....	5
2.3. Elektronička razmjena podataka (EDI).....	8
2.4. Prednosti i nedostaci e-računa .....	10
3. LAFARGEHOLCIM d.o.o. ....	13
3.1. Općenito o društvu.....	13
3.2. Centar dijeljenih usluga European Business Services .....	14
3.3. Uloga odjela upravljanja dobavljačima unutar centra dijeljenih usluga EBS .....	17
4. REALIZACIJA E-RAČUNA U ODJELU UPRAVLJANJA DOBAVLJAČIMA .....	18
4.1. Radni ciklus upravljanja dobavljačima.....	18
4.2. Funkcionalnost e-računa u ciklusu upravljanja dobavljačima.....	20
4.3. Izazovi na putu uspješne integracije .....	21
5. ANALIZA I INTERPRETACIJA REZULTATA ISTRAŽIVANJA.....	22
5.1. Opis analiziranih podataka.....	22
5.2. Analiza rezultata anketnih pitanja.....	22
5.3. Dokazivost hipoteza.....	45
6. ZAKLJUČAK .....	53
LITERATURA.....	55
Knjige.....	55

Internetski izvori .....	55
Znanstveni i stručni radovi.....	56
POPIS SLIKA .....	57
POPIS TABLICA.....	58
POPIS GRAFIKONA .....	60
POPIS SHEMA .....	61
PRILOG .....	62
Anketni upitnik.....	62



## **SAŽETAK**

Cilj ovog rada je istražiti prednosti i nedostatke te izazove integracije e-računa, kao i percepciju zaposlenika odjela upravljanja dobavljačima LafargeHolcim o njegovim funkcionalnostima. E-račun sustav uključuje elektroničku razmjenu računa koristeći sustav elektroničke razmjene podataka (EDI) među poslovnim partnerima i u današnje vrijeme nameće se kao standard. Omogućava tvrtkama ostvarivanje značajne financijske uštede, kao i pozitivan utjecaj na okoliš.

Okvir prednosti i izazova u usvajanju e-računa i njegovog doprinosa optimizaciji poslovnog procesa istražen je prikupljanjem primarnih podataka putem ankete među zaposlenicima navedenog odjela. Sveukupna otkrića ovog istraživanja impliciraju da je e-fakturiranje korisno, no tvrtke se suočavaju s brojnim vanjskim izazovima, ponajviše zbog razlika i čestih promjena u međunarodnom zakonodavstvu. Osim toga, suočavaju se i s internim promjenama organizacijske ustrajnosti i pada motiviranosti zaposlenika.

## **KLJUČNE RIJEČI**

e-račun, EDI, prednosti, nedostaci, izazovi, percepcija učinaka na optimizaciju procesa, LafargeHolcim

## **ABSTRACT**

The aim of this paper is to explore the advantages, disadvantages and the challenges of integrating E-invoicing as well as to explore the perception of LafargeHolcim accounts payable employees in regards to its functionalities.

Electronic invoicing involves electronic transfer of invoices by using electronic data interchange (EDI) among business partners, and is nowadays imposed as a standard. The system enables companies to achieve significant financial savings as well as a positive impact on the environment.

The framework of benefits and challenges in integrating an e-invoicing and its contribution to optimizing the business process of accounts payable is explored by collecting primary data through a internet survey among the employees. The overall findings of this research implies that e-invoicing is beneficial, but companies face numerous external challenges, mainly due to differences and frequent changes in international legislation. In addition, they also face internal changes in organizational persistence and employee motivation.

## **KEYWORDS**

E-invoicing, EDI, advantages, disadvantages, challenges, perception of the effects in accounts payable process optimization, LafargeHolcim

## **1. UVOD**

Informacijska tehnologija doživljava intenzivan razvoj posljednjih godina, pri čemu sa sobom nosi nezaustavljive promjene, a suvremena poduzeća postaju sve svjesnija važnosti digitalizacije kao imperativa današnjice. Uvođenje novih inovativnih rješenja i ulaganja u informacijske sustave nedvojbeno je ključno za opstanak i napredak poduzeća u uvjetima oštre konkurencije i brzih tržišnih promjena, no nerijetko za sobom povlači brojne dvojbe, dugoročna planiranja i analize usredotočene na troškove i kompleksnost uvođenja i održavanja, česte potrebe za zamjenom i/ili nadogradnjom, kao i brzinu prilagodbe i edukacije zaposlenika. Postavlja se pitanje isplativosti, stvarne opravdanosti ulaganja te poslovne vrijednosti koja se nastoji postići. Pojam poslovne vrijednosti ne podrazumijeva samo opipljive ekonomske prednosti poput smanjenja troškova i uštede vremena rada uslijed svakodnevne primjene, nego i nematerijalne čimbenike kao što su stavovi zaposlenika o istima.

U ovom radu analizira se mišljenje zaposlenika odjela upravljanja dobavljačima LafargeHolcim d.o.o. u sklopu centra dijeljenih usluga za Europu, s ciljem utvrđivanja doprinosa i mogućih učinaka koje bi implementacija sustava e-računa imala na optimizaciju poslovanja.

### **1.1. Problemi i predmet rada**

U mnogim poduzećima optimizacija poslovnih procesa vrlo je visoko na popisu prioriteta jer organizacije nastoje smanjiti troškove i poboljšati učinkovitost. Odjel upravljanja dobavljačima predstavlja područje koje ima puno potencijala za poboljšanja upravo zbog svoje radno intenzivne i repetitivne prirode. Poduzeća se bore s izazovima zaprimanja papirnatih računa i njihove podudarnosti s uvjetima narudžbe, kao i dodjeljivanja odgovarajuće kontne pozicije istima. Proces obrade papirnatih računa je neučinkovit, kako vremenski tako i troškovno, a zahtjeva puno manualnog rada što uzrokuje različite pogreške i sporu obradu računa. Iz svega navedenog, kao problem ovog rada izvodimo optimizaciju poslovanja odjela upravljanja dobavljačima poduzeća LafargeHolcim d.o.o.

Predmet rada je e-račun koji predstavlja moderan i troškovno učinkovit način slanja i primanja računa u elektroničkom obliku.

## **1.2. Cilj i svrha rada**

Cilj rada je istražiti i analizirati stavove zaposlenika poduzeća LafargeHolcim Ltd. o mogućim učincima korištenja e-računa na optimizaciju poslovanja odjela upravljanja dobavljačima.

Svrha rada je istražiti glavne koristi i izazove e-računa, predstaviti ga zaposlenicima i menadžmentu kao efikasno i brzo softversko rješenje ključno za postizanje povećanja produktivnosti, smanjenja administrativnih troškova, povećanja transparentnosti, kao i niza drugih prednosti te im obrazložiti rezultate istraživanja koji ukazuju na potrebu njegove implementacije.

## **1.3. Hipoteza rada**

Sukladno navedenom problemu i predmetu ovog završnog rada te njegovim ciljevima postavlja se sljedeća hipoteza:

*H1: Korištenje e-računa doprinosi optimizaciji poslovanja odjela upravljanja dobavljačima LafargeHolcima d.o.o.*

Osnovna hipoteza implicira postavljanje sljedećih sedam pomoćnih hipoteza izravno vezanih uz ciljeve istraživanja, i to:

*PH1: Korištenje e-računa ubrzava proces primitka računa*

*PH2: Korištenje e-računa ubrzava proces obrade pristiglih računa*

*PH3: Korištenje e-računa ubrzava proces usklađivanja*

*PH4: Korištenje e-računa ubrzava proces povezivanja računa s narudžbenicom*

*PH5: Korištenje e-računa smanjuje broj zakašnjelih plaćanja*

*PH6: Korištenje e-računa smanjuje poslovne troškove*

*PH7: Korištenje e-računa poboljšava osobne učinkovitosti*

## **1.4. Metodologija rada i izvori podataka**

Za potrebe izrade teorijskog dijela rada korištene su knjige: Elektroničko trgovanje (Panian, Ž.), Strategic Management of e-Business (Chen, S.), Shared Service Centres (Fahy, M., Kris, A.), Izazovi elektroničkog poslovanja (Panian, Ž.) te internetski izvori sa stručnom literaturom iz područja elektroničkog poslovanja i projektna dokumentacija poduzeća LafargeHolcim d.o.o.

Istraživački dio rada proveden je analizom primarnih podataka prikupljenih provođenjem internetske ankete koja je sadržavala 17 pitanja i bila upućena svim zaposlenicima odjela upravljanja dobavljačima, neovisno o funkciji koju obnašaju te potpuno anonimno.

U radu su za izradu teorijskih poglavlja korištene deskriptivna i komparativna metoda, a prilikom izrade istraživačkog dijela rada korištene su metode prikaza podataka korištenjem funkcionalnosti informatičkog programa MS Excel u kojem su podatci prikazani zaokretnim tablicama te su izračunate vrijednosti deskriptivne statistike; aritmetičke sredine, standardne devijacije i koeficijenta asimetrije.

Dokazivost sedam pomoćnih hipoteza istraživana je korištenjem metode *hi kvadrat testa* radi izvođenja nedvojbenog zaključka o dokazivosti glavne istraživačke hipoteze, a u zaključku rada korištena je metoda sinteze.

### **1.5. Struktura i sadržaj rada**

Rad je podijeljen u šest poglavlja. U uvodu su navedeni predmet i problem rada, cilj i svrha rada, istraživačke hipoteze te izvori podataka i metode koje su se koristile prilikom izrade ovog rada.

Drugi dio rada odnosi se na teorijsku obradu i predstavljen je elektronički račun. Ujedno je iznesen utjecaj informacijske tehnologije na optimizaciju poslovanja, kao i europski trendovi primjene. Opisan je koncept elektroničke razmjene podataka (EDI) te glavne prednosti i nedostaci e-računa.

Treći dio rada predstavlja poduzeće LafargeHolcim Ltd. te ulogu centra dijeljenih usluga unutar kojeg djeluje odjel upravljanja dobavljačima na osnovi kojeg se radi analiza.

Četvrto poglavlje rada odnosi se na realizaciju primjene e-računa, predstavlja se trenutčan radni ciklus, funkcionalnosti koje e-račun nudi te izazovi koji stoje na putu uspješnoj integraciji.

Peto poglavlje sadrži analizu i interpretaciju rezultata istraživanja koje je provedeno putem ankete. Statistički su obrađeni odgovori te je na temelju podataka dokazana hipoteza ovog rada.

Na kraju je zaključak završnog rada u kojem su sumarno navedeni najvažniji rezultati istraživanja nakon kojih slijede popisi literature, slika i tablica koji su korišteni tijekom izrade ovoga rada.

## 2. ELEKTRONIČKI RAČUN

U ovom poglavlju bit će predstavljen elektronički račun kao poslovno rješenje i načini njegovog ostvarenja kroz elektroničku razmjenu podataka (EDI). Prikazane su karakteristike ove aplikacije u odnosu na standardizaciju te kratki tehnološki osvrt. Europski tržišni trendovi primjene izneseni su kao jedan od glavnih indikatora budućeg potencijala za razvoj te neke od ključnih prednosti i nedostataka koji se reflektiraju u literaturi i praksi.

### 2.1. Pojmovno određenje elektroničkog računa

Pojmovno određenje elektroničkog računa u današnje vrijeme za sobom povlači brojne dvojbe te u literaturi nailazimo na različite oprečne ili nepotpune definicije. Određenje elektroničkog računa u ovom završnom radu odnosit će se na poslovno rješenje odnosno softver koji se koristi u automatizaciji poslovanja odjela upravljanja dobavljačima te je u tom smislu bitna i osnovna definicija e-računa kao računovodstvene isprave.

Europska komisija definira elektronički račun (e-račun) kao račun koji je izdan, prenesen i primljen u strukturiranom elektronskom obliku te koji omogućuje njegovu automatsku i elektronsku obradu.<sup>1</sup>

Tieto (2009) u svojoj godišnjoj publikaciji ističe kako je potrebno naglasiti da e-račun kakav danas prakticiramo nije jednoznačan pojam. Mnogi stručnjaci industrije smatraju kako je definiciju potrebno shvatiti na drukčiji način, odnosno da je u općem shvaćanju terminologije potrebno naglasiti kako e-račun nije jedna tehnologija, nego niz različitih (često nespojivih) tehnologija, a danas se koristi i kao „kišobran“ izraz za opisivanje bilo koje metode kojom se račun elektronički predaje kupcu za plaćanje.<sup>2</sup>

Takvo shvaćanje e-računa najbliže je pojmu elektroničkog poslovanja. Elektroničko poslovanje predstavlja „svaki onaj oblik organizacije poslovanja koji u izrazito velikoj mjeri ovisi o primjeni informacijske tehnologije i potpori informacijskih sustava“ (Panian, 2000).<sup>3</sup>

---

1 European Commission (2014). What is eInvoicing, <https://ec.europa.eu/cefdigital/wiki/display/CEFDIGITAL/What+is+eInvoicing>. Pristupljeno 26.1.2018.

2 Tieto (2009). The future of e-invoicing (str. 5), [https://web.archive.org/web/20121021043042/http://www.digitdoc.hu/downloads/e\\_invoicing.pdf](https://web.archive.org/web/20121021043042/http://www.digitdoc.hu/downloads/e_invoicing.pdf). Preuzeto 26.1.2018.

3 Panian, Ž. (2000). Elektroničko trgovanje. Zagreb: Sinergija d.o.o., str.3.

Strukturirani elektronski račun sadrži podatke dobavljača u obliku koji se može čitati i uvesti u sustav kupca (dugovanja prema dobavljačima) bez potrebe za ručnim unosom. Načini ostvarenja e-računa su mnogobrojni i najčešće „krojani“ prema potrebama poduzeća, a u ovom radu naglasak će biti stavljen na elektroničku razmjenu podataka (EDI) kao najprihvatljivije rješenje za optimizaciju procesa upravljanja dobavljačima.

## **2.2. Europski tržišni trendovi primjene e-računa**

Zbog svoje raznolikosti promjene se u Europi događaju nešto sporije. Propise u većini europskih zemalja potrebno je „olabaviti“ što će dovesti i do veće stope prihvaćanja rješenja za e-račun.

*Europsko okruženje se po mnogočemu razlikuje u usporedbi s ostalim zemljama svijeta, stoga se navode glavne osobitosti:*

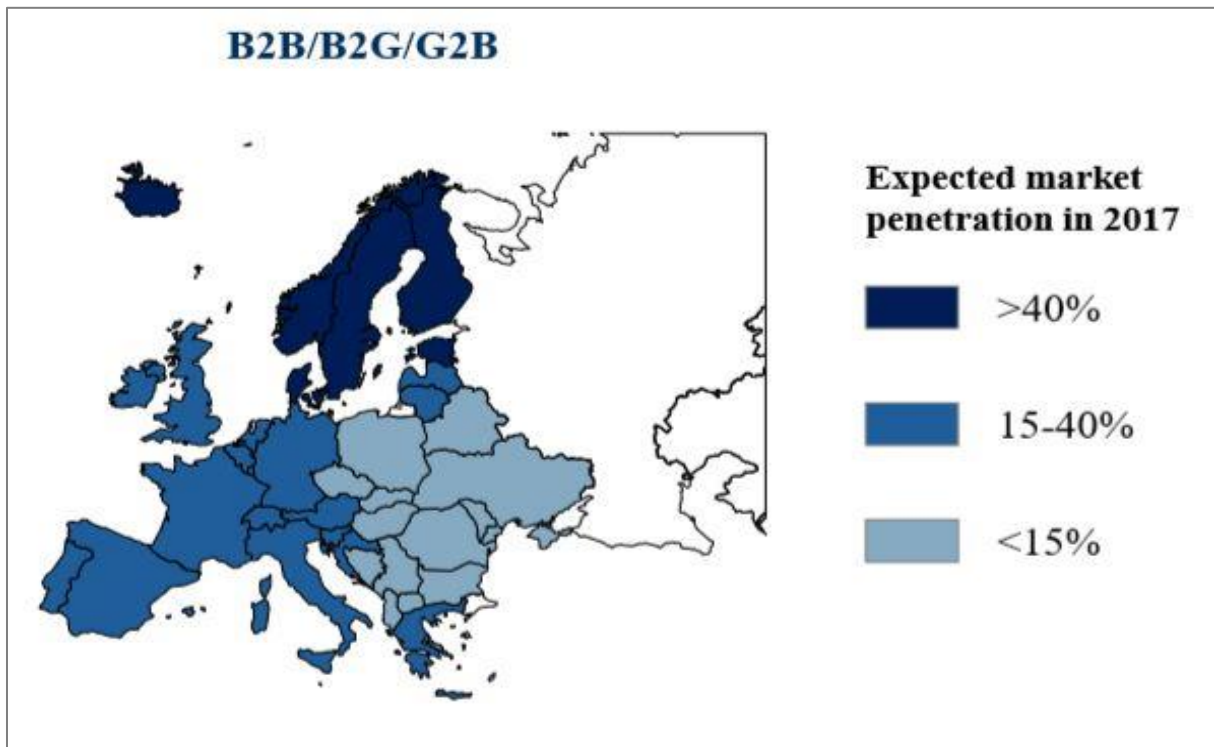
- 40+ država (od čega je 28 članica EU)
- 40+ pravnih regulativa
- 100+ jezika
- 22+ milijuna malih i srednje velikih poduzeća (SME) s manje od 250 zaposlenih (Koch, 2017).<sup>4</sup>

U usvajanju e-računa kao rješenja na tržištu Europe vode poslovanja između kompanija i poslovanja između kompanija i državnih tijela te se očekuje da će upravo ta tržišta nastaviti rasti s dvoznamenkastim brojkama u sljedećih nekoliko godina. Na B2B (business-to-business) tržištu glavni pokretači promjena su velike organizacije za nabavu koje potiču svoje velike dobavljače na isporuku elektroničkih računa. Zastupljenost i razvoj tržišta razlikuju se od zemlje do zemlje, no elektronički računi svakako nisu dominantan oblik ni u jednoj od regija Europe, što ostavlja dovoljno prostora za rast u nadolazećim godinama.

---

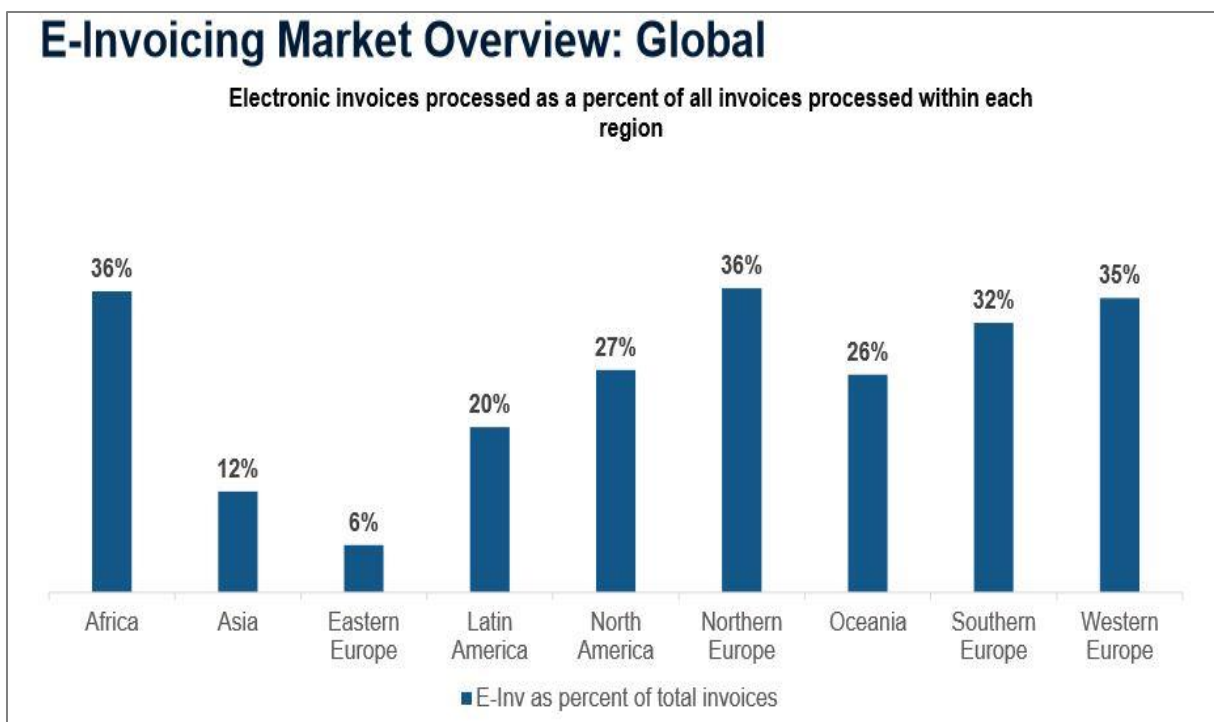
4 Koch, B. (2017). E-Invoicing/E-Billing Significant market transition lies ahead, str. 26.

Slika 1. Očekivana tržišna zastupljenost u 2017. godini



Izvor: Koch, B. (2017). *E-Invoicing/E-Billing Significant market transition lies ahead*, str. 27.

Slika 2. E-račun kao postotak ukupnog broja procesuiranih računa unutar navedene regije



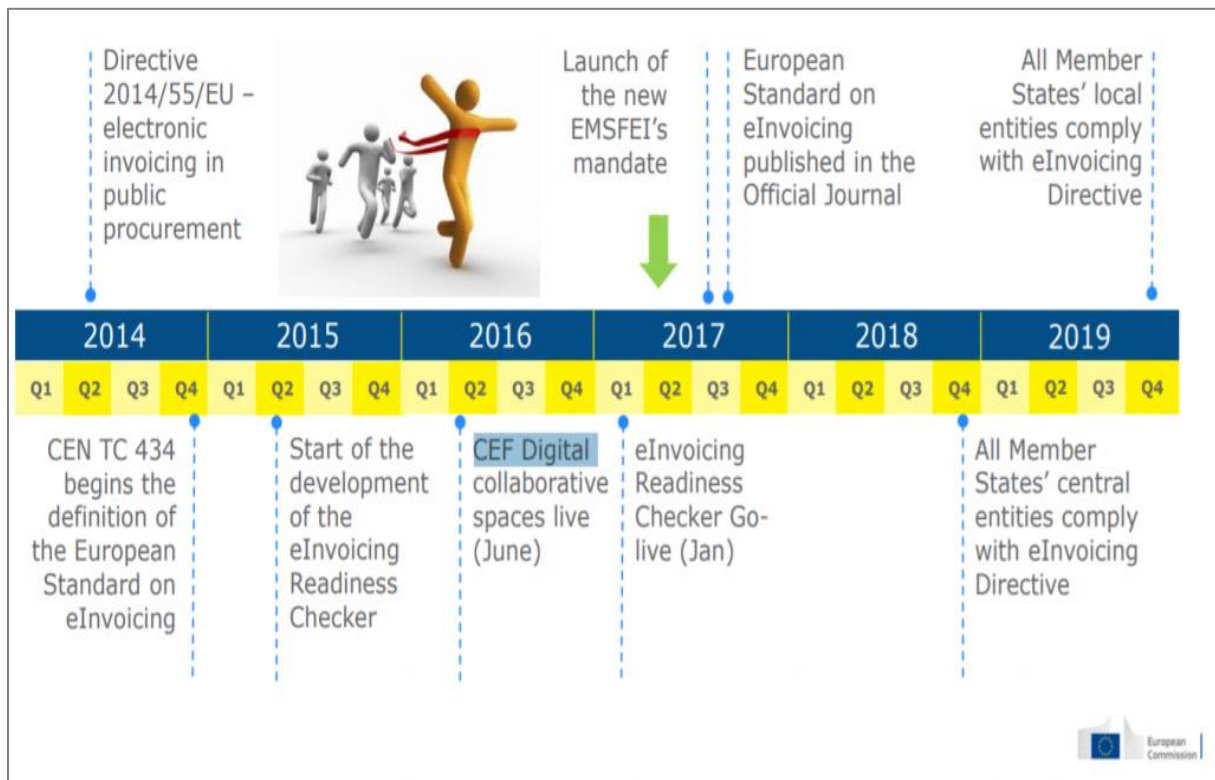
Izvor: The Hackett Group (2017). *Finance Benchmark E-invoicing*, str. 11.



Prema Billentisu (2017) velike promjene u javnom sektoru potaknute direktivom Europske komisije tjeraju velika poduzeća na B2B i B2G tržištima da djeluju agilnije i prilagođavaju svoje poslovanje trendovima. Direktiva ima za cilj pripremiti 300.000+ javnih uprava za integraciju e-računa i e-nabave do kraja 2018. ili 2019. godine.<sup>5</sup>

Europsko vijeće i parlament su 16. travnja 2014. godine izglasali direktivu 2014/55EU koja predviđa obvezu spremnosti za prijem elektroničkih računa za sve javne naručitelje (državnu upravu, javna poduzeća, sektorske naručitelje i lokalnu samoupravu). Javni će naručitelji biti obvezni primati sve elektroničke račune sukladne EU normi i njome propisanim formatima (sintaksama).<sup>6</sup>

Slika 3. Vremenski okvir obveze primjene direktive 2014/55/EU



Izvor: European digital SME Alliance (2014). *E-invoicing: Major milestones*,

<https://www.digitalsme.eu/smes-discuss-benefits-challenges-e-invoicing-e-identification/>.

Pristupljeno 9.3.2018.

<sup>5</sup> Koch, B. (2017). *E-Invoicing/E-Billing Significant market transition lies ahead*, str. 26.

<sup>6</sup> CEF digital (2014). *European legislation on eInvoicing*,

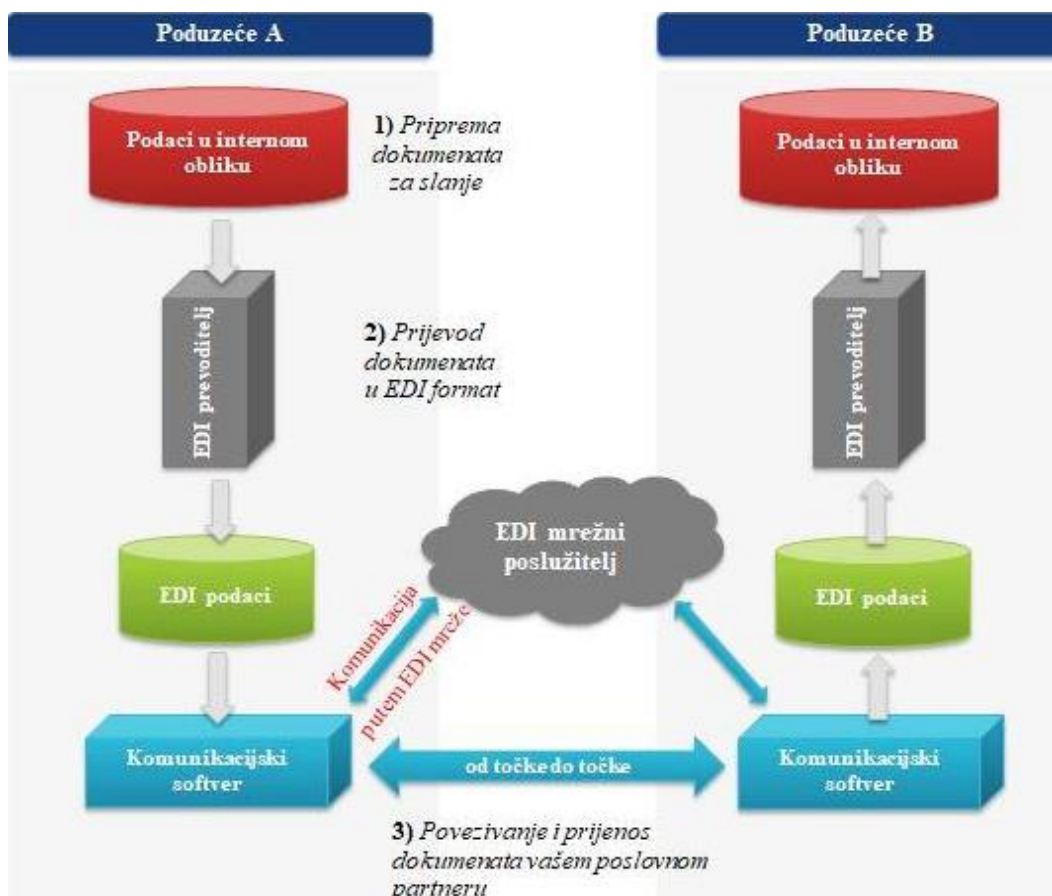
<https://ec.europa.eu/cefdigital/wiki/display/CEFDIGITAL/European+legislation+on+eInvoicing>. Pristupljeno 16.2.2018.

### 2.3. Elektronička razmjena podataka (EDI)

Američki National Institute of Standards and Technology je 1993. godine definirao elektroničku razmjenu podataka (EDI) kao prijenos strukturiranih podataka od jedne računalne aplikacije do druge, elektroničkim putem.<sup>7</sup>

EDI je ujedno i jedan od najstarijih elektroničkih komunikacijskih standarda koji su širokoprimitljeni među velikim tvrtkama. Globalne korporacije s trgovinskim partnerima diljem svijeta uz pomoć EDI-ja mogu razmjenjivati poslovne dokumente bržim i sigurnijim načinom, što podupire i sigurnije poslovne odnose. Razvojem korištenja interneta i računala povećava se broj korporacija koje koriste EDI i proširuje znanje o samom sustavu.

Slika 4. Proces elektroničke razmjene podataka



Izvor: Sistematizacija autorice

<sup>7</sup> Saltman, R. (1993). *Good security practices for electronic commerce, including electronic data interchange*, <https://www.nist.gov/publications/good-security-practices-electronic-commerce-including-electronic-data-interchange>. Pristupljeno 10.3.2018.

Prvi je korak prikupljanje i organiziranje podataka. Primjerice, umjesto tiskanja narudžbenice, vaš sustav stvara elektroničku datoteku s potrebnim informacijama za izradu EDI dokumenta. Izvori podataka i metode dostupne za generiranje elektronskih dokumenata mogu uključivati:

- unos osobnih podataka putem zaslona,
- izvoz računalnih podataka iz proračunskih tablica ili baza podataka,
- poboljšavanje postojećih aplikacija za automatsko stvaranje izlaznih datoteka koje su spremne za prijevod u EDI standard,
- kupnju aplikacijskog softvera koji ima izgrađeno sučelje za EDI datoteke.

U drugom koraku dokument se prevodi u EDI format putem prevoditeljskog softvera za pretvorbu internog formata podataka u standardni format EDI-ja pomoću odgovarajućih segmenata. Nakon što se poslovne dokumente prevede u odgovarajući EDI format, spremni su biti poslani poslovnom partneru.

Janssens (2011) smatra kako je elektronički prijenos podataka između trgovinskih partnera jedini način da se poduzeća riješe lošeg vremenskog usklađenja između brze isporuke robnih dobara i sporog protoka dokumentacije i podataka. Slikovito pojašnjava kako je ono što se danas zove EDI izniklo iz prašine koja se nalazila između hrpice papira u uredima nekih povjerenstava ili odbora u šezdesetim godinama prošlog stoljeća.<sup>8</sup>

Iako su troškovi integracije rješenja relativno visoki, Janssens (2011) naglašava kako EDI može biti strateško oružje u međunarodnoj trgovini.<sup>9</sup>

Prema Chenu (2001) preduvjet uspješne upotrebe elektroničke razmjene podataka su EDI standardi. Kako bi računalo mogao prevesti podatke, za to mu je potreban zajednički format. Bez postojanja zajedničkog formata podatci su beznačajni. EDI standard zapravo pruža zajednički standard za razmjenu podataka, a izbjegavaju se problemi koji bi mogli nastati kad bi svaki trgovački partner nametnuo svoj format svakom partneru s kojim posluje.<sup>10</sup>

Hackett Grupa (2017) navodi kako je EDIFACT standard (Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport) razvijen s verzijama za različite europske zemlje.

---

<sup>8</sup> Janssens, G. K. (2011). *The Life-cycle of Electronic Data Interchange: Emergence from the Dust till a doubtful Survival in the Future* (str. 2), [https://doclib.uhasselt.be/dspace/bitstream/1942/13345/1/EDI\\_Life.pdf](https://doclib.uhasselt.be/dspace/bitstream/1942/13345/1/EDI_Life.pdf). Preuzeto 17.2.2018.

<sup>9</sup> Janssens, G. K. (2011). *The Life-cycle of Electronic Data Interchange: Emergence from the Dust till a doubtful Survival in the Future* (str. 3), [https://doclib.uhasselt.be/dspace/bitstream/1942/13345/1/EDI\\_Life.pdf](https://doclib.uhasselt.be/dspace/bitstream/1942/13345/1/EDI_Life.pdf). Preuzeto 17.2.2018.

<sup>10</sup> Chen, S. (2001). *Strategic Management of e-Business*. New York: John Wiley & Sons Ltd., str.34.

Pod pokroviteljstvom Ujedinjenih naroda, a uz doprinos ANSI (American National Standards Institut), razvijen je UN/EDIFACT koji predstavlja skup međunarodno dogovorenih standarda i smjernica za elektroničku razmjenu podataka. Danas je to najčešći standard europskih poduzeća.<sup>11</sup>

#### **2.4. Prednosti i nedostaci e-računa**

Prema Europskoj komisiji, u usporedbi s papirnatim računima, e-računi se lakše obrađuju, brže dolaze do korisnika i mogu se centralno pohraniti po vrlo niskoj cijeni. Europska komisija također predviđa potencijalne godišnje uštede do 40 milijardi eura diljem Europe uzevši pritom u obzir samo B2B tržište poslovanja.<sup>12</sup>

Europsko nadzorno tijelo za bankarstvo (EBA) je još 2010. godine u svom Europskom tržišnom vodiču o e-računu kao poslovnom rješenju modernog doba navelo kako su troškovi povezani s izdavanjem više od 30 milijardi računa izdanih svake godine u Europi ogromni. Objavili su studiju Sveučilišta u Hanoveru u kojoj su iznesene potencijalne uštede u iznosu od 135 milijardi eura godišnje. Te se tvrdnje temelje na pretpostavci da bi troškovi na 30 milijardi računa godišnje poslanih u Europi bili niži čak 80 %. Prema optimističnom scenariju, Capgemini procjenjuje kumulativne uštede primjene e-računa na tržište u cjelini tijekom šestogodišnjeg razdoblja u iznosu od 238 milijardi eura. Temeljne razlike u gore navedenim izračunima leže u pretpostavljenoj cijeni papira po računu, ne toliko u postotku smanjenja. S procijenjenih 30 milijardi računa godišnje u Europi, e-račun može uštedjeti značajne količine prirodnih resursa.

Iznijeli su stav da je prelaskom na e-račun moguće smanjiti troškove na nekoliko načina:

- e-račun potpuno automatizira proces knjiženja računa, a automatizirana provjera računa rezultira s manje pogrešaka te ujedno jamči da račun nije promijenjen i oštećen tijekom postupka prijena.
- smanjuje troškove tiskanja i poštarine, čime izravno rezultira smanjenjem administrativnih troškova.

---

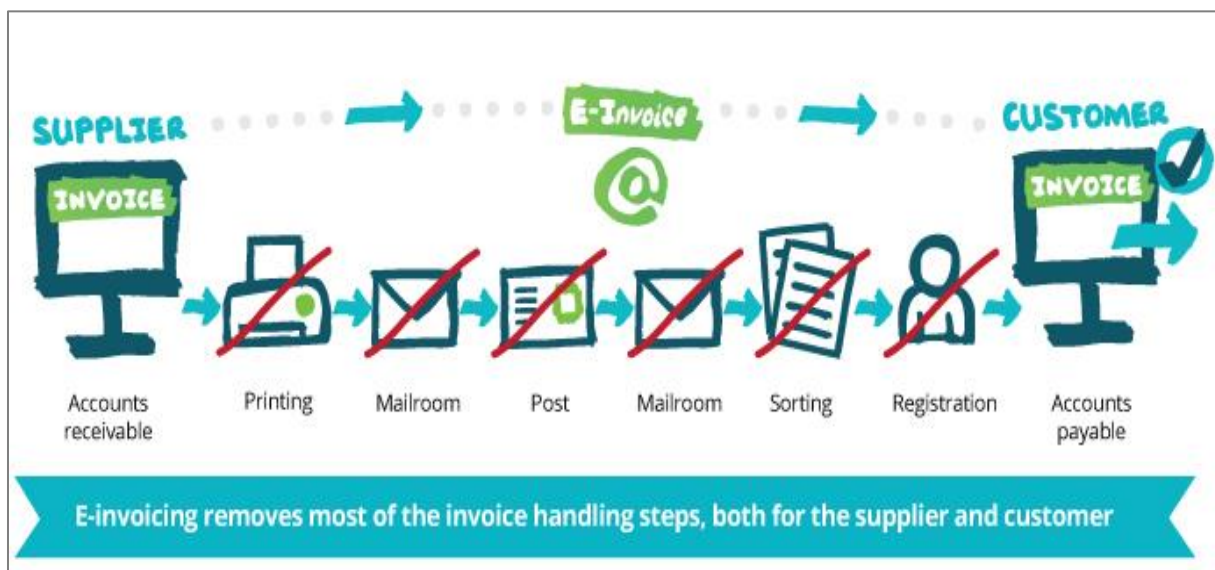
<sup>11</sup> The Hackett Group (2017). *Electronic data interchange in Accounts payable*, str. 12

<sup>12</sup> European Commission (2014). *What is eInvoicing*, [https://ec.europa.eu/growth/single-market/public-procurement/e-procurement/e-invoicing\\_en](https://ec.europa.eu/growth/single-market/public-procurement/e-procurement/e-invoicing_en). Pristupljeno 11.3.2018.

- elektroničko skladištenje pruža mogućnost pristupa računima bez obzira gdje se nalazili, informacije se dobivaju u realnom vremenu što olakšava provjeru gdje e-račun stoji u procesu naplate, ali omogućuje i niže troškove pohrane.
- smanjuje stopu neuspjelih plaćanja te zatezne kamate na zakašnjela plaćanja čime izravno poboljšava odnose s dobavljačima.
- povećanje usvajanja e-račun rješenja za samo 1 % moglo bi dovesti do godišnjeg smanjenja eksploatacije stabala od oko 800.000, a ujedno i smanjene emisije CO2. Takve pogodnosti za okoliš mogu igrati važnu ulogu u programu korporativne društvene odgovornosti tvrtke.<sup>13</sup>

Na nižoj slici prikazan je proces obrade računa te istaknuta prednost e-računa eliminacijom nekoliko koraka uobičajenog procesa tako da u potpunosti izostaje ispis računa, slanje, sortiranje, unos podataka te se tako postižu spomenute administrativno-personalne uštede.

Slika 5. E-račun eliminira puno koraka obrade računa



Izvor: Cloudtrade, <https://www.cloudtradenetwork.com/resources/what-is-e-invoicing>.

Pristupljeno 11.3.2018.

<sup>13</sup> European Banking Association (2010). *E-Invoicing 2010 European market guide* (str. 20 - 23), [http://www.ukeag.org.uk/media/110/e\\_invoicing\\_eba\\_report\\_2010\\_v1\\_01.pdf](http://www.ukeag.org.uk/media/110/e_invoicing_eba_report_2010_v1_01.pdf). Preuzeto 17.2.2018.

Kao što je u prethodnom tekstu navedeno, prednosti su brojne, istodobno, nedostaci su slični kao i kod svih automatiziranih postupaka:

- elektroničko fakturiranje stavlja veliko povjerenje na upotrijebljene alate i strojeve, a pritom se gubi osjećaj kontrole jer postupak više nije u vlastitim rukama.
- kod automatizacije procesa postaje vrlo teško kontrolirati iznimke.
- e-računi se proizvode u širokom rasponu formata i prema mnogim različitim standardima.
- konstantne promjene u državnim i međunarodnim regulativama koje uređuju valjanost i prihvatljivost e-računa otežavaju njihovu upotrebu u prekograničnim transakcijama unutar EU.
- veliki broj potencijalnih korisnika zabrinut je za sigurnost sustava e-računa i vide veliki potencijal za prijevare.
- utjecaj na organizacijsku strukturu kao i inicijalni troškovi nisu zanemarivi dok je, s druge strane, teško procijeniti povrat na investiciju.

### 3. LAFARGEHOLCIM d.o.o.

LafargeHolcim grupa jedna je od tržišnih lidera koja u čak 80 % zemalja u kojima posluje zauzima top 3 poziciju. Prema podacima objavljenim u službenom financijskom izvješću za 2017. godinu kompanija je ostvarila 26.6 milijuna CHF neto prodaje, trenutno djeluje u oko 2.300 tvornica i zapošljava 81.000 radnika u više od 80 zemalja diljem svijeta. Zbog konstantnog rasta obujma poslovanja i nužnosti povećanja efikasnosti i vertikalne integracije kompanija ulaže velike napore u interna restrukturiranja grupe. Unutar grupacije postoji nekoliko centara dijeljenih usluga od kojih je European Business Services (EBS) zadužen za pružanje podrške državama centralne i istočne Europe. Informacije iznesene u ovom poglavlju su većinom sekundarni podatci, prikupljeni sa službene internetske stranice, interni dokumenti i intranet.

#### 3.1. Općenito o društvu

LafargeHolcim grupa nastala je 2015. godine kad su švicarski Holcim i francuski Lafarge odlučili udružiti snage i svojim spajanjem postali najveća svjetska kompanija za proizvodnju cementa. S preko 180 godina udruženog iskustva, grupa ima za cilj ući u novo razdoblje vodeće tehnologije i inovacija u industriji građevinskih materijala za rješavanje izazova 21. stoljeća kroz lokalno prisustvo, najinovativnija rješenja, snažnu predanost zdravlju, sigurnosti i održivosti te najučinkovitiji model poslovanja i najbolje stručnjake. U godišnjem izvješću za 2017. godinu predstavljena je i nova strategija kompanije 2022 - 'Izgradnja za rast' koja ima četiri osnovna cilja.

Slika 6. Ciljevi strategije 2022 - Izgradnja za rast



Izvor: LafargeHolcim (2018). *Building for growth, 2017 Annual report*, str. 27.

LH grupa želi potaknuti profitabilnost te će, stoga, nastojati ostvariti rast iznad temeljne tržišne uspješnosti građevinskog sektora. Drugi cilj odnosi se na pojednostavljenje poslovnih procesa i postizanje visoke učinkovitosti čime se ujedno želi postići transparentnost poslovanja s fokusom na snižavanje troškova, ali i produktivnost svake države zasebno. Financijska snaga se odnosi na racionalno stvaranje vrijednosti uz održavanje kreditnog rejtinga, pri čemu će daljnji rast biti financiran stjecanjem sredstava kroz lišavanje odabrane imovine, a višak sredstava iz novčanog tijeka bit će iskorišten za plaćanje atraktivnih dividendi. Posljednji od četiri cilja je vizija i ljudi koji zapravo predstavljaju dodatni fokus na povjerenje i integritet te predanost zdravlju i sigurnosti, ali i želja da se LH zadrži pri vrhu kompanija orijentiranih inovacijama i održivoj gradnji.

### **3.2. Centar dijeljenih usluga European Business Services**

European Business Services (EBS), dio grupe LafargeHolcim, otvorio je svoja vrata za poslovanje u ožujku 2014. godine.<sup>14</sup> Na centraliziranom mjestu iz Košica (Slovačka) osoblje stručnjaka pruža potporu sestrinskim tvrtkama u Europi i Azerbajdžanu. Strukturu zaposlenih čini 96 % sveučilišnih diplomanata iz ekonomskih, pravnih i tehničkih znanosti. 100 % zaposlenika tečno govori engleski jezik, a 75 % tečno govori dva strana jezika. Usluge su koncentrirane u pet glavnih skupina, što je i prikazano na slici 7. U ovom radu obradit ćemo upravljanje dobavljačima kao jednu od tri jedinice unutar odjela Procure to Pay (P2P).

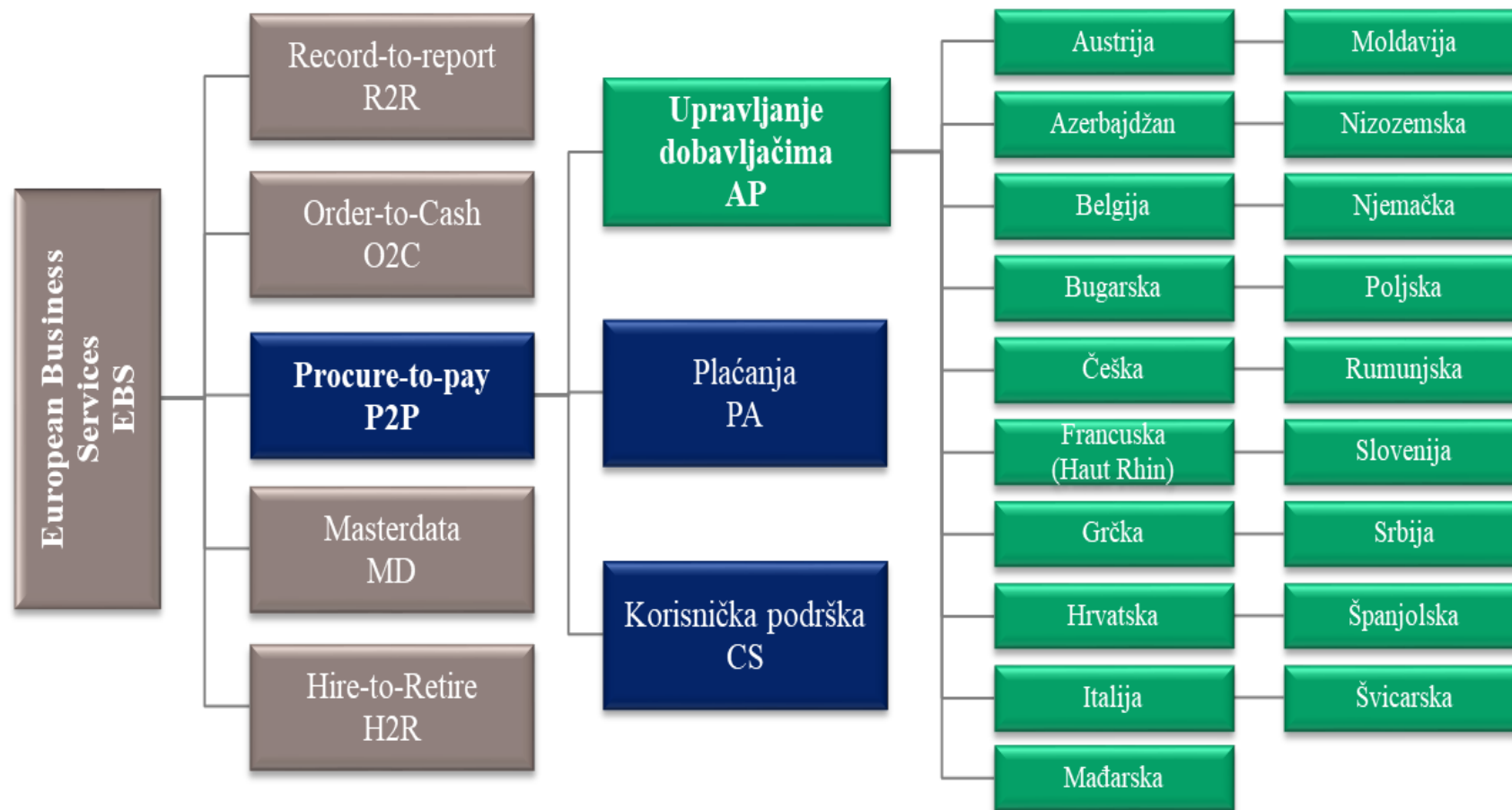
Prema zadnjem statusu projekta LafargeHolcim je u svojoj internoj dokumentaciji objavio da dio država još uvijek čeka integraciju softverskih rješenja grupacije koja je vremenski, intelektualno i financijski izuzetno zahtjevan projekt u pogledu prilagodbe tehničke podloge prema specifičnim zakonskim regulativama i različitosti ponude, kao i neizbježnom otpuštanju radne snage u državama. Među njima su Ujedinjeno Kraljevstvo, Francuska (izuzev regije Haut-Rhin), Rusija i Ukrajina. U trenutku kad se izvrše sve pripremne radnje i osiguraju sigurni temelji za prelazak na zajedničku platformu, to će biti učinjeno bez ugrožavanja poslovanja i zastoja u proizvodnji, prodaji i isporuci dobara. Dotad, kompanija neće inzistirati na prijenosu potpornih usluga u centar dijeljenih usluga. Usluge su koncentrirane u pet glavnih skupina što je i prikazano na slici 7. U ovom radu obradit ćemo upravljanje dobavljačima kao jednu od tri jedinice unutar odjela Procure to Pay (P2P).

---

<sup>14</sup> European Business Services LafargeHolcim, <https://www.lafargeholcim-eps.eu/european-business-services-at-a-glance>. Pristupljeno 3.3.2018.



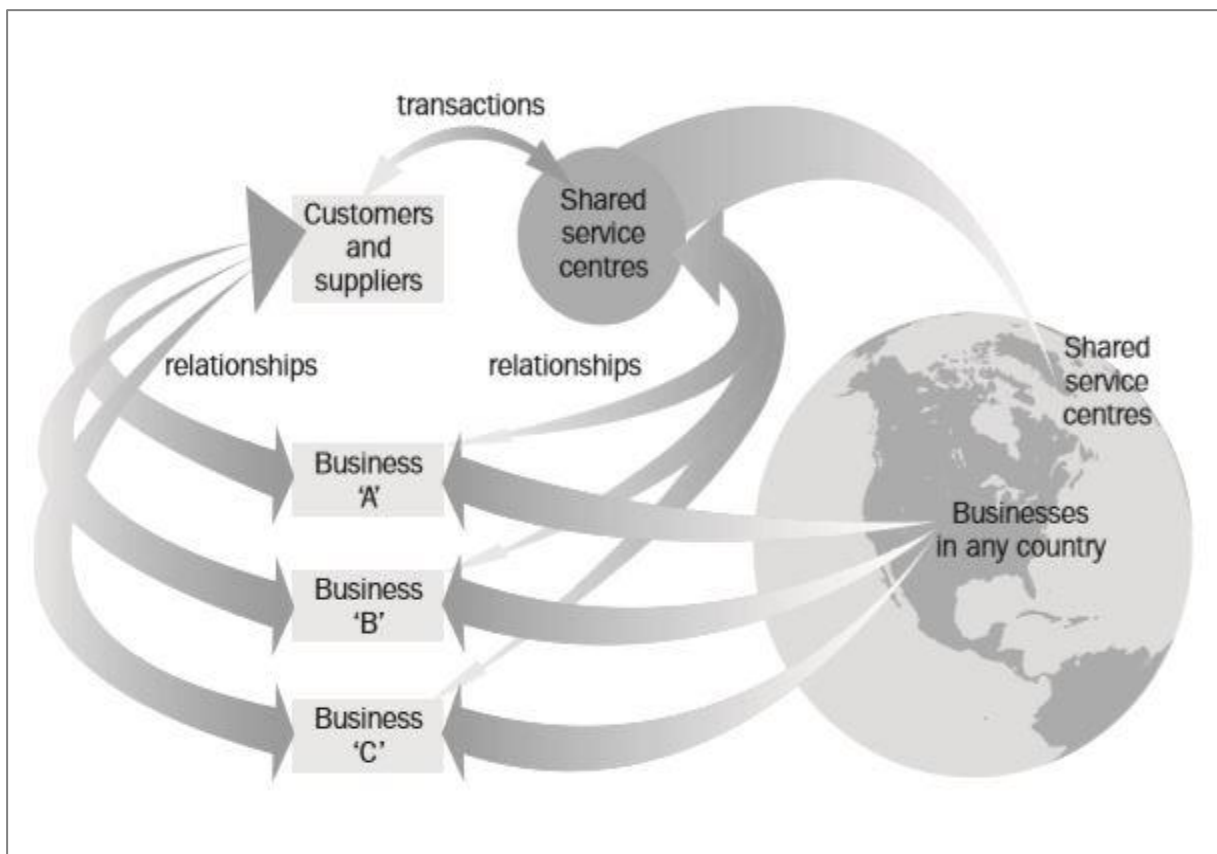
Shema 1. Prikaz strukture odjela European Business Centre Services



Izvor: Sistematizacija autorice

Prema Kris i Fahy (2003) termin centar dijeljenih usluga (SSC) uveden je u poslovanje u SAD-u osamdesetih godina, s ciljem procesuiranja velikog obujma transakcija s niskim vrijednostima i to pretežito u financijama. Otada, organizacije širom svijeta uspostavile su nacionalne centre dijeljenih usluga kako bi prevladale značajne zemljopisne, kulturne, jezične, političke i gospodarske prepreke za provedbu međunarodnog poslovanja. Nazivaju se centrima dijeljenih usluga jer su odgovorni za izvršenje i rukovanje određenim operativnim zadacima, a isporučuju svoje usluge s dijeljenog mjesta (obično mjesta niže cijene) kako bi se spriječilo dupliciranje procesa. Tipične usluge uključuju financije, riznicu, ljudske resurse, informacijske sustave, pravne poslove, marketing, nabavu, upravljanje dobavljačima te istraživanje i razvoj.<sup>15</sup>

Slika 7. Model centra dijeljenih usluga



Izvor: Fahy, M., Kris, A. (2003). *Shared Service Centres*. Edinburgh: Pearson education limited, str.26

<sup>15</sup> Fahy, M., Kris, A. (2003). *Shared Service Centres*. Edinburgh: Pearson education limited, str.26

Glavni ciljevi prijelaza na model dijeljenih usluga su:

- Oslobođenje poslovnih i operativnih jedinica od sporednih poslova radi postizanja fokusa na osnovnu djelatnost.
- Povećanje korporativne vrijednosti i usredotočenost na partnersku uslugu i podršku.
- Motivirani tim koji pruža dosljednu, pouzdanu, ekonomičnu podršku.
- Niži troškovi i povećanje razine usluge.
- Iskoristiti ulaganja u tehnologiju te fokus na kontinuirano poboljšanje.
- Uskladiti i standardizirati zajedničke poslovne procese radi smanjenja dupliciranja.
- Olakšati integraciju nakon spajanja ili preuzimanja.

### **3.3. Uloga odjela upravljanja dobavljačima unutar centra dijeljenih usluga EBS**

Odjel upravljanja dobavljačima jedna je od tri jedinice unutar Procure-to-Pay. Glavna uloga odjela je osigurati odobrenje, obradu i plaćanje svih nepodmirenih računa dobavljača u ime lokalnih tržišta. U tvrtkama su specijalisti za knjiženje i plaćanje računa (AP) koji su odgovorni za obradu računa i osiguravaju da se dobavljači i vjerovnici plaćaju na vrijeme. Rukovanje računima može zvučati kao jednostavan zadatak, ali u stvarnosti zahtijeva mnogo vremena i truda da se provede. Iako specijalisti AP-a plaćaju račune, oni to rade samo kad se provedu odgovarajuće kontrole i kad su ti računi odobreni na svim razinama. Dakle, obrada obveza prema računima smatra se jednim od vremenski najzahtjevnijih zadataka u financijskim odjelima, a nedovoljna tehnološka potpora sam proces produžuje i dodatno otežava.

Velika, decentralizirana tvrtka koja prima račune na različitim lokacijama ima malo kontrole nad tim procesom. Primjerice, ako je netko odsutan ili ne dostavlja račune pravodobno, računi mogu „sjediti na stolu“, a da nitko drugi to ne zna. Zatim sjedištu postaje teško, ako ne i nemoguće predvidjeti koliko novca treba izdvojiti za plaćanja. Tvrtka također propušta prednost mogućnosti pregovaranja o popustima na prijevremena plaćanja i izbjegavanje penala na zakašnjela plaćanja. Decentralizacijom tvrtka gubi kontrolu i transparentnost procesa, a novčani tijek može biti ugrožen.<sup>16</sup>

---

<sup>16</sup> Kaskinen, J. (2007). Seeking the best practices in Accounts payable . *Strategic Finance* (88) str. 47-51. <http://sfmagazine.com/wp-content/uploads/sfarchive/2007/03/Seeking-Best-Practices-in-Accounts-Payable.pdf>. Preuzeto 3.3.2018.

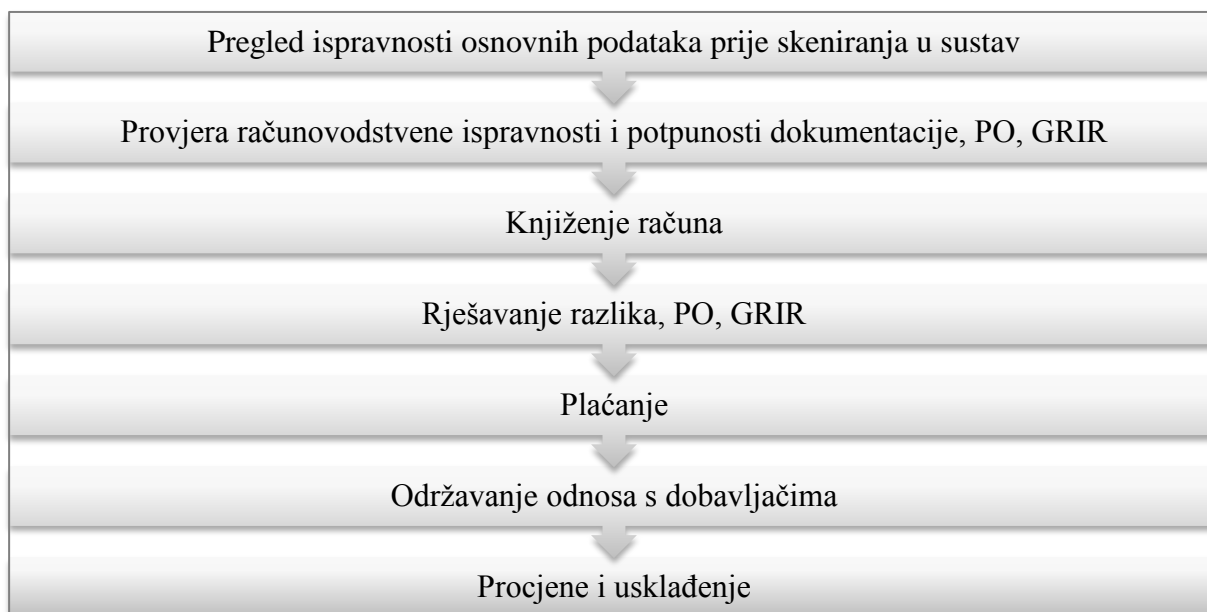
#### 4. REALIZACIJA E-RAČUNA U ODJELU UPRAVLJANJA DOBAVLJAČIMA

U ovom će odlomku biti riječi o radnom ciklusu upravljanja dobavljačima, ujedno će biti predstavljene osnovne razlike u knjiženjima računa te, povezano s time, i funkcionalnosti kojima e-račun može doprinijeti optimizaciji.

##### 4.1. Radni ciklus upravljanja dobavljačima

Odjel upravljanja dobavljačima u EBS-u djelomično je centraliziran. Račun može doći putem e-pošte, poštom ili putem drugih izvora. Originali papirnatih računa čuvaju se u lokalnim podružnicama i samo se financijski podatci prenose u softver za daljnju obradu. Računi se skeniraju u sustav SAP u kojem bivaju obrađeni.

Shema 2. Proces obrade računa u AP EBS



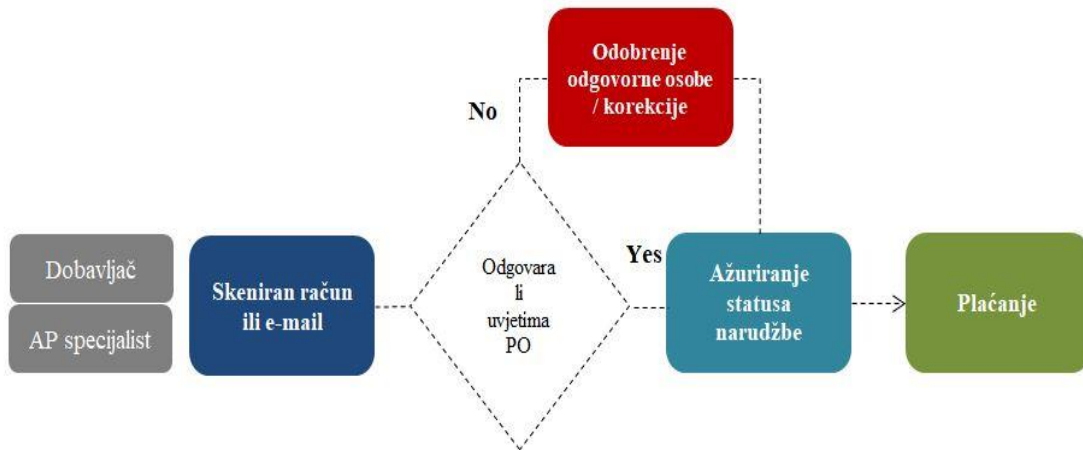
Izvor: Sistematizacija autorice

Specijalisti u praksi imaju dvije različite vrste računa MM i FI, a u nastavku teksta je objašnjena osnovna razlika i način procesuiranja računa.

Računi koji su vezani uz narudžbenicu i/ili ugovor s dobavljačem u SAP sustavu nose oznaku MM (material management) što znači da u samoj narudžbenici (PO) stoje svi potrebni podatci za knjiženje i na specijalistu je da u programu provjeri je li sva dokumentacija „na mjestu“, a ukoliko je sva dokumentacija ispravna, račun je moguće proknjižiti i proslijediti ga na plaćanje. Ukoliko to nije slučaj, računi se šalju na dodatne provjere i korekcije. Skraćeni i

pojednostavljeni proces izgleda kako je niže prikazano, no u praksi je scenarij zbog velikog broja različitih stavki na računima koje se posebno povezuju s različitim narudžbenicama znatno kompliciraniji.

Shema 3. Procesuiranje računa narudžbenicom MM



Izvor: Sistematizacija autorice

Ako se račun kupnje ne odnosi na narudžbenicu, mora se proslijediti na pregled i odobrenje te ručno knjiženje u glavnu knjigu. Takvi računi u SAP sustavu nose oznaku FI (financial invoice), i cilj svake kompanije je držati ih ispod 10 % ukupnog broja računa. Skraćeni i pojednostavljeni proces izgleda kako je niže prikazano:

Shema 4. Procesuiranje računa bez narudžbenice FI



Izvor: Sistematizacija autorice

#### 4.2. Funkcionalnost e-računa u ciklusu upravljanja dobavljačima

U tablici broj 1. prikazane su mogućnosti e-računa u procesu obrade, iz kojih je vidljivo kako bi integracija sustava dovela do osjetne optimizacije procesa i do eliminacije nekih od, u prethodnom odlomku navedenih, koraka obrade računa. Sama optimizacija ne bi utjecala isključivo na troškovni aspekt, nego i na kvalitetu obrade kao i kvantitetu proknjiženih računa u zadanom razdoblju.

Tablica 1. Funkcionalnost e-računa u ciklusu upravljanja dobavljačima

Funkcionalnost	Opis
Predočenje i plaćanje e- računa	Izravni primitak računa iz sustava dobavljača i automatska potvrda u skladu s pravilima definiranim u sustavu. Nakon potvrde, elektronički prijenos na platne sustave za kontrolu te naposljetku i plaćanje
Pretvorba papirnatoг računa	Automatska pretvorba papirnatih računa u željeni format korisnika
EDI	Elektronička razmjena elektroničkih dokumenata omogućena sustavom. Tipično podržavaju više formata elektroničke razmjene (npr. EDI, FTP, e-pošta)
Pretvorba narudžbenice u račun	Automatska konverzija broja narudžbenice u račun
Prioritizacija popusta	Automatsko izračunavanje ili praćenje uvjeta plaćanja kako bi se osigurali potencijalni popusti ili se relevantni kriteriji ispune prije izdavanja za plaćanje
Dogovoreni popust	Dogovoreni popust omogućuje da dobavljač i kupac međusobno prihvaćaju uvjete plaćanja kako bi ubrzali plaćanje robe i usluga u zamjenu za popust
Optičko prepoznavanje znakova	Koristi se za skeniranje i pretvaranje papirnatih računa u modificirane digitalne formate
Analiza i mogućnosti izvještavanja	Lokalna podrška za analizu podataka i mogućnosti financijskog izvještavanja

Izvor: Sistematizacija autorice prema The Hackett grupi

### 4.3. Izazovi na putu uspješne integracije

Uvođenje e-računa kao poslovnog rješenja je vrlo kompleksno. Panian (2002) smatra kako je prije odluke o implementaciji važno znati koji čimbenici mogu imati kritičan utjecaj na uspješnost projekta.

Kao neke od kritičnih razloga za ponekad sporo usvajanje e-računa možemo navesti:

- Informacijska tehnologija zahtijeva visoke početne troškove nabave, nadogradnje, ali i stručnog kadra.
- Menadžmentu nerijetko nedostaje strpljenja, a promjena koja se mora dogoditi traži vremena što znači da nema mjesta za upletanja u operativni dio posla.
- Promjene u načinu rada mogu uzrokovati otpor pojedinaca koji dovodi do „organizacijskog stresa“ već u ranim fazama implementacije. Zaposlenike treba motivirati da s voljom prihvate novi način rada.
- Čest izazov je i pridobivanje kritične mase potrebne za ostvarivanje koristi. Iz perspektive dobavljača, imajući mogućnost slanja elektroničkih računa samo nekolicini klijenata, može donijeti odluku da malo duže pričeka s implementacijom. Stoga će možda biti potrebno, kao alternativu postojećim dobavljačima koji ne mogu udovoljiti potrebama organizacije, potražiti nove koji će to moći.
- Različitosti regulativa i standarda unutar Europe još uvijek nisu usklađene te dodatno kompliciraju situaciju.
- Razvojna komponenta iziskuje kontinuiran istraživački i razvojni rad.<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> Panian, Ž. (2002). *Izazovi elektroničkog poslovanja*. Zagreb: Narodne novine d.d., str.59-61.

## **5. ANALIZA I INTERPRETACIJA REZULTATA ISTRAŽIVANJA**

U ovom poglavlju izloženi su kvantitativni rezultati empirijskog istraživanja provedenog putem ankete među zaposlenicima odjela upravljanja dobavljačima. Anketna pitanja postavljena su kako bi se od zaposlenika prikupile relevantne informacije o iskustvima temeljenim na percepciji i/ili činjeničnom stanju iz poslovnih operacija te kako bi se na osnovi prikupljenih rezultata pokrili istraživački problemi koji su utvrđeni za postavljenu hipotezu i podupiruće hipoteze završnog rada.

### **5.1. Opis analiziranih podataka**

Odjel upravljanja dobavljačima European Business Centra čini ukupno 125 djelatnika, a za potrebe istraživanja prikupljeni su podatci putem internetske ankete koja je sadržavala 17 pitanja i poslana je elektroničkom poštom svim djelatnicima osim menadžeru odjela. Izvorna anketa je provedena na engleskom jeziku jer među zaposlenicima nema hrvatskih govornika te je za potrebe završnog rada prevedena na hrvatski jezik. Tijekom zadanog roka na anketu su odgovorila 104 ispitanika što čini reprezentativan uzorak s odzivom od 83,20 %.

### **5.2. Analiza rezultata anketnih pitanja**

U tablici 2. nalaze se podatci o broju ispitanika prema poziciji koju obnašaju u odjelu te stečenom stupnju obrazovanja. Iz niže priložene tablice očito je da je odjel podijeljen na pet razina. Najmnogobrojniji među ispitanicima su specijalisti od kojih je anketu ispunilo 37 zaposlenika, a slijede ih mlađi specijalisti od kojih je anketu ispunilo njih 35. Na višim razinama su svi zaposleni ispunili anketu, točnije 15 starijih specijalista, 10 koordinatora i 7 voditelja timova. 86,54 % ispitanika odjela ima stečeno zvanje prvostupnika ili magistra struke te su ponajviše zastupljeni među mlađim specijalistima i specijalistima koji su ujedno i najmnogobrojnije grupe unutar odjela. Ispitanika sa stečenim zvanjem magistara znanosti je zamjetno manji broj te iznosi 7,69 %, a zastupljeni su podjednako među starijim specijalistima, koordinatorima i voditeljima timova. Najmanji je broj ispitanika sa srednjom školom i iznosi svega 5,77 %, a prednjače među mlađim specijalistima koji su nerijetko izvanredni studenti.

Pitanje o stručnoj spremi ne utječe na mišljenje zaposlenika o integraciji e-račun rješenja, no govori o strukturi zaposlenika u odjelu čiji rezultat jasno ukazuje na politiku organizacije i zapošljavanju visokokvalificirane radne snage na svim operativnim razinama.

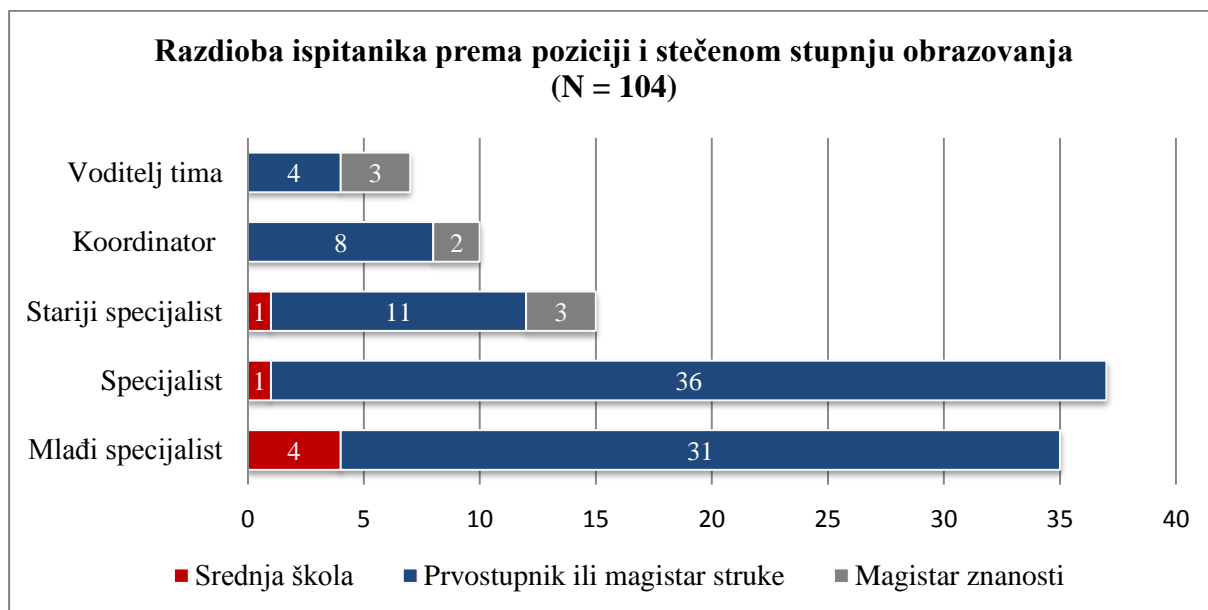


Tablica 2. Razdioba ispitanika prema poziciji koju obnašaju u odjelu i stečenom stupnju obrazovanja

Pozicija u odjelu	Srednja škola	%	Prvostupnik ili magistar struke	%	Magistar znanosti	%	$\Sigma$	%
Mlađi specijalist	4	4%	31	30%	0	0%	<b>35</b>	<b>34%</b>
Specijalist	1	1%	36	35%	0	0%	<b>37</b>	<b>36%</b>
Stariji specijalist	1	1%	11	11%	3	3%	<b>15</b>	<b>14%</b>
Koordinator	0	0%	8	8%	2	2%	<b>10</b>	<b>10%</b>
Voditelj tima	0	0%	4	4%	3	3%	<b>7</b>	<b>7%</b>
<b>Ukupno</b>	<b>6</b>	<b>6%</b>	<b>90</b>	<b>87%</b>	<b>8</b>	<b>8%</b>	<b>104</b>	<b>100%</b>

Izvor: Sistematizacija autorice

Grafikon 1. Razdioba ispitanika prema poziciji koju obnašaju u odjelu i stečenom stupnju obrazovanja



Izvor: Sistematizacija autorice

U tablici 3. nalaze se podatci o razdiobi ispitanika prema broju država za koje knjiže račune i poziciji koju obnašaju. Možemo zaključiti da ispitanici na poziciji mlađeg specijalista knjiže račune za jednu do dvije države, na poziciji specijalista uglavnom za dvije države dok stariji specijalisti, koordinatori i voditelji timova knjiže uglavnom za tri i više država. Od ukupnog broja ispitanika možemo reći da njih 56 % knjiži račune za dvije države, 31 % za tri i više država, a samo 13 % za jednu državu.

Tablica 3. Razdioba ispitanika prema broju država za koje knjiže ulazne račune i poziciji koju obnašaju

Broj država	Mlađi specijalist	Specijalist	Stariji specijalist	Koordinator	Voditelj tima	$\Sigma$	%
1	14	0	0	0	0	<b>14</b>	<b>13%</b>
2	20	32	4	1	1	<b>58</b>	<b>56%</b>
3 >	1	5	11	9	6	<b>32</b>	<b>31%</b>
<b>Ukupno</b>	<b>35</b>	<b>37</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>104</b>	<b>100%</b>

Izvor: Sistematizacija autorice

Tablica 4. prikazuje razdiobu ispitanika prema volumenu računa i poziciji koju obnašaju te iz nje možemo zaključiti da od ukupnog broja ispitanika njih 58 % na mjesečnoj bazi knjiži 20.000 i više računa, 30 % knjiži 15.000 - 20.000 te 13 % knjiži 5.000 - 15.000 računa. Iz tablice je razvidno da su samo mlađi specijalisti raspoređeni na države s nižim volumenom računa dok ostale grupe pokrivaju države visokih volumena.

Tablica 4. Razdioba ispitanika prema volumenu računa i poziciji koju obnašaju

Volumen računa	Mlađi specijalist	Specijalist	Stariji specijalist	Koordinator	Voditelj tima	Σ
5 – 10	7	0	0	0	0	<b>7</b>
10 – 15	6	0	0	0	0	<b>6</b>
15 – 20	16	15	0	0	0	<b>31</b>
> 20	6	22	15	10	7	<b>60</b>
<b>Ukupno</b>	<b>35</b>	<b>37</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>104</b>

Izvor: Sistematizacija autorice

Na pitanje o utjecaju niske čitljivosti računa na broj odbijenih računa najveći broj ispitanika, njih 89 %, odgovara da se u potpunosti slažu kako je nužno poboljšati optičke čitače znakova dok se 11 % većinom slaže s tom izjavom.

Za tvrtku su odbijeni i neproknjiženi računi potencijalni trošak. Tvrtka bi račune trebala vratiti dobavljaču samo u slučaju kad ti računi ne odgovaraju zakonskoj regulativi ili obračunatoj usluzi. Pod odbijenim računom u ovom slučaju smatramo svaki račun koji stoji u sustavu, no nije ga moguće proknjižiti bilo da je razlog tome što mu nedostaju podatci ili vrlo često račun nije moguće pročitati zbog loše kvalitete čitača.

Tako blokirani račun za sobom povlači moguće kamate koje će dobavljač naplatiti, utječe i na starenje duga, bez obzira na to što račun nije proknjižen onog trenutka kad je zaprimljen i blokirani ulazi u skupinu rješavanja neusklađenosti s dobavljačima koja je često duga i iscrpna. Sofisticiranim čitačem znakova u velikom broju država bilo bi moguće račune pristigle putem e-maila i u pdf. formatu pretvoriti u digitalno čitljive podatke koji bi od trenutka ulaska u sustav bili izolirani od ljudske intervencije te bi račun tako bio proknjižen i plaćen pravovremeno, eventualno odbijen i vraćen digitalno natrag dobavljaču.

Tablica 5. Razdioba odgovora ispitanika na izjavu: Kvaliteta skeniranih računa utječe na njihovu čitljivost te je nužno poboljšati čitač optičkih znakova, zbog prevelikog broja odbijenih računa.

Ispitanici	Potpuno se slažem	Većinom se slažem	I slažem se i ne slažem	Većinom se ne slažem	Potpuno se ne slažem	$\Sigma$
Mlađi specijalist	24	11	0	0	0	<b>35</b>
Specijalist	37	0	0	0	0	<b>37</b>
Stariji specijalist	15	0	0	0	0	<b>15</b>
Koordinator	10	0	0	0	0	<b>10</b>
Voditelj Tima	7	0	0	0	0	<b>7</b>
<b>Ukupno</b>	<b>93</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>104</b>

Izvor: Sistematizacija autorice

Na pitanje provode li mnogo vremena rješavajući neusklađenosti s dobavljačima među ispitanicima nisu zabilježeni negativni odgovori.

Najveći broj ispitanika, njih 66 %, se s izjavom u potpunosti slaže, 25 % se većinom slaže, a 9 % ima podijeljen stav oko toga.

Ako pogledamo strukturu odgovora, možemo zaključiti da su među 66 % ispitanika koji smatraju da provode previše vremena na rješavanju neusklađenosti svi stariji specijalisti, koordinatori i voditelji timova koji su uobičajeno i zaduženi za kompliciranije dobavljače jer je potrebno više kompetencija te 18 % specijalista i 17 % mlađih specijalista.

Među ispitanicima čiji je stav podijeljen su uglavnom mlađi specijalisti, njih 8 %, a njihov odgovor utemeljen je na činjenici da, u principu, knjiže jednostavnije račune.

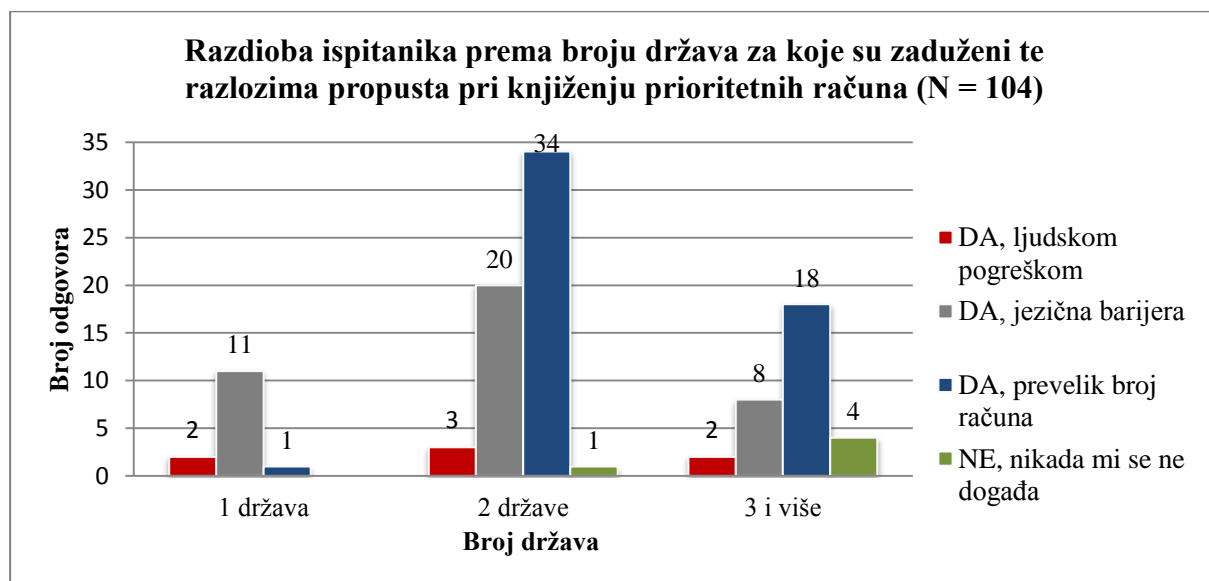
Tablica 6. Razdioba mišljenja ispitanika na izjavu: Provodim puno vremena na upite i rješavanje neusklađenosti s dobavljačima.

Ispitanici	Potpuno se slažem	%	Većinom se slažem	%	I slažem se i ne slažem	%	Σ	%
Mlađi specijalist	18	17%	9	9%	8	8%	<b>35</b>	<b>34%</b>
Specijalist	19	18%	17	16%	1	1%	<b>37</b>	<b>36%</b>
Stariji specijalist	15	14%	0	0%	0	0%	<b>15</b>	<b>14%</b>
Koordinator	10	10%	0	0%	0	0%	<b>10</b>	<b>10%</b>
Voditelj tima	7	7%	0	0%	0	0%	<b>7</b>	<b>7%</b>
<b>Ukupno</b>	<b>69</b>	<b>66%</b>	<b>26</b>	<b>25%</b>	<b>9</b>	<b>9%</b>	<b>104</b>	<b>100%</b>

Izvor: Sistematizacija autorice

Na pitanje događa li im se ikad da previde prioritetne račune kao što su oni koji nose cassa sconto popuste, većina ispitanika je odgovorila da je glavni uzrok pogrešaka prevelik broj pristiglih računa. Iz grafikona 2. i tablice 7. razvidno je da je među njima najveći broj onih koji knjiže račune dvije države, odnosno njih 33 %.

Grafikon 2. Razdioba odgovora prema broju država koje ispitanici knjiže na pitanje: Događa li Vam se da previdite prioritetne račune kao što su oni koji nose cassa sconto popuste koji su mogli utjecati na poboljšanje solventnosti i zašto?



Izvor: Sistematizacija autorice

Tablica 7. Razdioba odgovora prema broju država koje ispitanici knjiže na pitanje: Događa li Vam se da previdite prioritetne račune kao što su oni koji nose cassa sconto popuste koji su mogli utjecati na poboljšanje solventnosti i zašto?

Uzrok	1 država	%	2 države	%	3 i više	%	Σ	%
DA, ljudskom greškom	2	2%	3	3%	2	2%	7	7%
DA, jezična barijera	11	11%	20	19%	8	8%	39	38%
DA, prevelik broj računa	1	1%	34	33%	18	17%	53	51%
NE, nikada mi se ne događa	0	0%	1	1%	4	4%	5	5%
<b>Ukupno</b>	<b>14</b>	<b>13%</b>	<b>58</b>	<b>56%</b>	<b>32</b>	<b>31%</b>	<b>104</b>	<b>100%</b>

Izvor: Sistematizacija autorice

Ako isto pitanje sagledamo iz perspektive pozicije unutar odjela, tada možemo reći da je odgovor „DA, zbog prevelikog broja pristiglih računa“ odabrala većina - 53 ispitanika (51 %), od kojih su 26 % specijalisti, 13 % stariji specijalisti, 8 % mlađi specijalisti, 3 % koordinatora i samo 1 % voditelja. Kao sljedeći uzrok ovakvoj pogrešci odgovor „DA, zbog jezične barijere i nedovoljno naglašenih stavaka na računu“ odabralo je 39 ispitanika (38 %) od kojih je 23 % mlađih specijalista.

Pogreška oko previđanja pojedinih računa se ne bi činila toliko važnom da za sobom ne povlači posljedicu gubitka potencijalnih ušteda i povećanja likvidnosti koju tvrtka može ostvariti prijevremenim plaćanjem s dogovorenim dobavljačima ili, s druge strane, posljedicu plaćanja kamata na zakašnjela plaćanja, što je ujedno razlog zašto neki dobavljači spadaju u kritičnu skupinu koja predstavlja prioritet za knjiženje i plaćanje.

Tablica 8. Razdioba odgovora ispitanika na pitanje: Događa li Vam se da previdite prioritetne račune kao što su oni koji nose cassa sconto popuste koji su mogli utjecati na poboljšanje solventnosti i zašto?

Uzrok	Mladi specijalist	%	Specijalist	%	Stariji specijalist	%	Koordinator	%	Voditelj tima	%	Σ	%
DA, ljudskom greškom	3	3%	2	2%	0	0%	0	0%	2	2%	<b>7</b>	<b>7%</b>
DA, jezična barijera	24	23%	8	8%	0	0%	6	6%	1	1%	<b>39</b>	<b>38%</b>
DA, prevelik broj računa	8	8%	27	26%	14	13%	3	3%	1	1%	<b>53</b>	<b>51%</b>
NE, nikada mi se ne događa	0	0%	0	0%	1	1%	1	1%	3	3%	<b>5</b>	<b>5%</b>
<b>Ukupno</b>	<b>35</b>	<b>34%</b>	<b>37</b>	<b>36%</b>	<b>15</b>	<b>14%</b>	<b>10</b>	<b>10%</b>	<b>7</b>	<b>7%</b>	<b>104</b>	<b>100%</b>

Izvor: Sistematizacija autorice

Ono što je ispitanicima izuzetno važno je potreba unaprjeđenja sustava izvještavanja. Pojednostavljenjem funkcija softvera bilo bi lakše i brže doći do informacija o pogreškama, kritičnim dobavljačima, o izuzećima PDV-a, podacima o osobnoj produktivnosti, ali i općenitoj produktivnosti same države i tima koji za nju radi što potvrđuje i sljedeća tablica iz koje je vidljivo da su ispitanici gotovo jednoglasni te se s izjavom u potpunosti slaže 97 ispitanika (93 %).

Tablica 9. Razdioba odgovora ispitanika na izjavu: Sustav izvještavanja je nužno unaprijediti i prilagoditi ga za efikasno filtriranje podataka koji su nam potrebni kao temelj za brzo donošenje odluka.

Ispitanici	Potpuno se slažem	Većinom se slažem	I slažem se i ne slažem	Većinom se ne slažem	Potpuno se ne slažem	$\Sigma$
Mlađi specijalist	28	7	0	0	0	<b>35</b>
Specijalist	37	0	0	0	0	<b>37</b>
Stariji specijalist	15	0	0	0	0	<b>15</b>
Koordinator	10	0	0	0	0	<b>10</b>
Voditelj tima	7	0	0	0	0	<b>7</b>
<b>Ukupno</b>	<b>97</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>104</b>

Izvor: Sistematizacija autorice

Grafikon 3. Razdioba odgovora ispitanika na izjavu: Sustav izvještavanja je nužno unaprijediti i prilagoditi ga za efikasno filtriranje podataka koji su nam potrebni kao temelj za brzo donošenje odluka.



Izvor: Sistematizacija autorice



Na pitanje „Prema kojem kriteriju biste odlučili koje dobavljače prve involvirati u e-sustav (izuzev već uključenih)?“ odgovor „Volumen transakcija (broj računa)“ odabralo je 87 ispitanika (84 %), među njima je najviše onih koji knjiže 20.000 i više računa na mjesečnoj bazi. Ovakvom rezultatu zasigurno doprinosi činjenica da su u većini upravo ispitanici koji su dodijeljeni državama visokih volumena te bi se integracijom dobavljača koji imaju najviši broj računa zapravo povećala produktivnost djelatnika, dajući im mogućnost da svoje napore usmjere na zahtjevnije zadatke naspram psihološki iscrpnih repetitivnih postupaka.

Tablica 10. Razdioba odgovora prema kriteriju za uključivanje u e-račun i volumenu računa

Kriterij	5-10 tis.	10-15 tis.	15 -20 tis.	> 20 tis.	$\Sigma$
Volumen transakcija	2	3	27	55	<b>87</b>
Prema vrijednosti transakcija	3	3	2	4	<b>12</b>
Samo ključni dobavljači	2	0	2	1	<b>5</b>
<b>Ukupno</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>31</b>	<b>60</b>	<b>104</b>

Izvor: Sistematizacija autorice

Ako isto pitanje pogledamo iz perspektive broja država za koje ispitanici knjiže račune, možemo zaključiti kako je odgovor „Volumen transakcija (broj računa)“ dalo najviše onih koji knjiže račune za dvije države na mjesečnoj bazi.

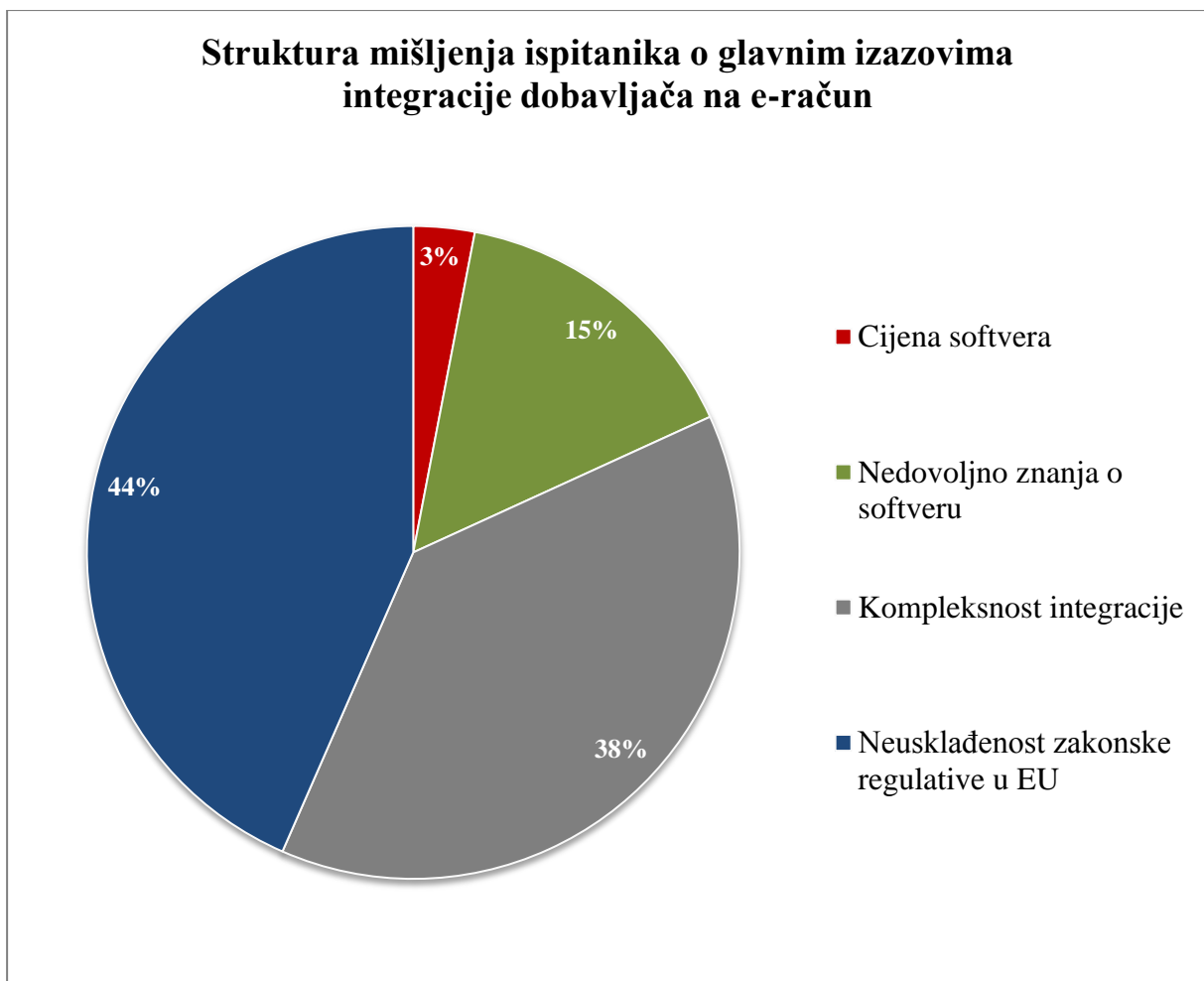
Tablica 11. Razdioba odgovora prema kriteriju za uključivanje u e-račun i broja država

Kriterij	1 država	2 države	3 i više	$\Sigma$
Volumen transakcija	6	52	29	<b>87</b>
Prema vrijednosti transakcija	6	4	2	<b>12</b>
Samo ključni Dobavljači	2	2	1	<b>5</b>
<b>Ukupno</b>	<b>14</b>	<b>58</b>	<b>32</b>	<b>104</b>

Izvor: Sistematizacija autorice

Integracija e-računa kompleksan je i troškovno osjetljiv projekt. Zahtijeva potporu na svim razinama u organizaciji te često nailazi na otpor integraciji već u samom početku. Na pitanje „Što biste naveli kao potencijalni izazov u integraciji dobavljača na e-račun“ 45 ispitanika (43 %) dalo je odgovor „Neusklađenost zakonske regulative u Europi“ dok 40 ispitanika (38 %) smatra da je glavni izazov „Kompleksni integracijski zahtjevi“, a najmanje ispitanika smatra da je cijena softvera obeshrabrujuća prepreka.

Grafikon 4. Razdioba odgovora ispitanika na pitanje: Što biste naveli kao potencijalni izazov u integraciji dobavljača na e-račun?



Izvor: Sistematizacija autorice

Tablica 12. Razdioba odgovora ispitanika na pitanje: Što biste naveli kao potencijalni izazov u integraciji dobavljača na e-račun?

Prepreka	Mlađi specijalist	%	Specijalist	%	Stariji specijalist	%	Koordinator	%	Voditelj tima	%	Σ	%
Cijena softvera	1	1%	2	2%	0	0%	0	0%	0	0%	3	3%
Kompleksnost integracije	12	12%	14	13%	6	6%	5	5%	3	3%	40	38%
Nedovoljno znanja o softveru	4	4%	11	11%	1	1%	0	0%	0	0%	16	15%
Neusklađenost zakonske regulative u EU	18	17%	10	10%	8	8%	5	5%	4	4%	45	43%
<b>Ukupno</b>	<b>35</b>	<b>34%</b>	<b>37</b>	<b>36%</b>	<b>15</b>	<b>14%</b>	<b>10</b>	<b>10%</b>	<b>7</b>	<b>7%</b>	<b>104</b>	<b>100%</b>

Izvor: Sistematizacija autorice

Temeljem niza od sedam pitanja koje se odnose na doprinos e-računa optimizaciji poslovnog procesa upravljanja dobavljačima učinjena je analiza čijim rezultatom se mogu testirati pomoćne hipoteze uzevši u obzir isključivo mišljenje zaposlenika odjela, bez podjele prema broju država ili volumenu računa za koje su zaduženi s obzirom na to da sama pozicija očitava i njihova zaduženja kako je pojašnjeno na početku analize.

Ponuđena je Likertova ljestvica s pet razina slaganja s izjavom iz anketnog pitanja:

- Potpuno se slažem
- Većinom se slažem
- I slažem se i ne slažem
- Većinom se ne slažem
- Potpuno se ne slažem

Zanimljivo je primijetiti da među ispitanicima nije zabilježen niti jedan negativan odgovor, što će biti prikazano u nižim razdiobama odgovora.

Izjava iz anketnog pitanja „Uvođenje e-računa utjecalo bi na brži primitak računa“ odnosi se na pomoćnu hipotezu PH1. Od ukupnog broja ispitanih 92 ispitanika (88 %) odgovorilo je da se u potpunosti slažu dok je 12 ispitanika (12%) izjavilo da se slažu većinom. Razdioba ispitanika prikazana je u tablici 13.

U tablici 14. prikazani su odgovori na izjavu iz anketnog pitanja „*Uvođenje e-računa utjecalo bi na bržu obradu pristiglih računa*“ koja se odnosi na pomoćnu hipotezu PH2, 85 ispitanika (82 %) odgovorilo je da se u potpunosti slažu dok je 19 ispitanika (18 %) izjavilo da se slažu većinom.

U tablici 15. prikazani su odgovori na izjavu iz anketnog pitanja „*Uvođenje e-računa utjecalo bi na smanjivanje vremena rješavanja neusklađenosti računa*“ koja se odnosi na pomoćnu hipotezu PH3, 77 ispitanika (74 %) odgovorilo je da se u potpunosti slažu dok je 27 ispitanika (26 %) izjavilo da se većinom slažu. Iz ovakve raspodjele odgovora razvidno je da su mlađi specijalisti oni koji se s izjavom slažu većinom, a razlog tome je svakako taj što knjiže jednostavnije račune te se ni ne bave rješavanjem usklađenja s dobavljačima.

Tablica 13. Razdioba odgovora ispitanika na izjavu: Uvođenje e-računa utjecalo bi na brži primitak računa

Stupanj slaganja	Mlađi specijalist	%	Specijalist	%	Stariji specijalist	%	Koordinator	%	Voditelj tima	%	Σ	%
Potpuno se slažem	25	24%	35	34%	15	14%	10	10%	7	7%	<b>92</b>	<b>88%</b>
Većinom se slažem	10	10%	2	2%	0	0%	0	0%	0	0%	<b>12</b>	<b>12%</b>
I slažem se i ne slažem	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	<b>0</b>	<b>0%</b>
Većinom se ne slažem	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	<b>0</b>	<b>0%</b>
Potpuno se ne slažem	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>Ukupno</b>	<b>35</b>	<b>34%</b>	<b>37</b>	<b>36%</b>	<b>15</b>	<b>14%</b>	<b>10</b>	<b>10%</b>	<b>7</b>	<b>7%</b>	<b>104</b>	<b>100%</b>

Izvor: Sistematizacija autorice

Tablica 14. Razdioba odgovora ispitanika na izjavu: Uvođenje e-računa utjecalo bi na bržu obradu pristiglih računa

Stupanj slaganja	Mlađi specijalist	%	Specijalist	%	Stariji specijalist	%	Koordinator	%	Voditelj tima	%	Σ	%
Potpuno se slažem	18	17%	35	34%	15	14%	10	10%	7	7%	<b>85</b>	<b>82%</b>
Većinom se slažem	17	16%	2	2%	0	0%	0	0%	0	0%	<b>19</b>	<b>18%</b>
I slažem se i ne slažem	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	<b>0</b>	<b>0%</b>
Većinom se ne slažem	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	<b>0</b>	<b>0%</b>
Potpuno se ne slažem	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>Ukupno</b>	<b>35</b>	<b>34%</b>	<b>37</b>	<b>36%</b>	<b>15</b>	<b>14%</b>	<b>10</b>	<b>10%</b>	<b>7</b>	<b>7%</b>	<b>104</b>	<b>100%</b>

Izvor: Sistematizacija autorice

Tablica 15. Razdioba odgovora ispitanika na izjavu: Uvođenje e-računa utjecalo bi na smanjivanje vremena rješavanja neusklađenosti računa

Stupanj slaganja	Mlađi specijalist	%	Specijalist	%	Stariji specijalist	%	Koordinator	%	Voditelj tima	%	Σ	%
Potpuno se slažem	13	13%	35	34%	14	13%	10	10%	5	5%	<b>77</b>	<b>74%</b>
Većinom se slažem	22	21%	2	2%	1	1%	0	0%	2	2%	<b>27</b>	<b>26%</b>
I slažem se i ne slažem	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	<b>0</b>	<b>0%</b>
Većinom se ne slažem	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	<b>0</b>	<b>0%</b>
Potpuno se ne slažem	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>Ukupno</b>	<b>35</b>	<b>34%</b>	<b>37</b>	<b>36%</b>	<b>15</b>	<b>14%</b>	<b>10</b>	<b>10%</b>	<b>7</b>	<b>7%</b>	<b>104</b>	<b>100%</b>

Izvor: Sistematizacija autorice

Tablica 16. Razdioba odgovora ispitanika na izjavu: Uvođenje e-računa utjecalo bi na brže povezivanje računa s narudžbenicama

Stupanj slaganja	Mlađi specijalist	%	Specijalist	%	Stariji specijalist	%	Koordinator	%	Voditelj tima	%	Σ	%
Potpuno se slažem	17	16%	35	34%	14	13%	10	10%	7	7%	<b>83</b>	<b>80%</b>
Većinom se slažem	18	17%	2	2%	1	1%	0	0%	0	0%	<b>21</b>	<b>20%</b>
I slažem se i ne slažem	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	<b>0</b>	<b>0%</b>
Većinom se ne slažem	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	<b>0</b>	<b>0%</b>
Potpuno se ne slažem	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>Ukupno</b>	<b>35</b>	<b>34%</b>	<b>37</b>	<b>36%</b>	<b>15</b>	<b>14%</b>	<b>10</b>	<b>10%</b>	<b>7</b>	<b>7%</b>	<b>104</b>	<b>100%</b>

Izvor: Sistematizacija autorice



Tablica 17. Razdioba odgovora ispitanika na izjavu: Uvođenje e-računa utjecalo bi na smanjivanje broja plaćanja nakon valute

Stupanj slaganja	Mlađi specijalist	%	Specijalist	%	Stariji specijalist	%	Koordinator	%	Voditelj tima	%	Σ	%
Potpuno se slažem	19	18%	35	34%	15	14%	8	8%	7	7%	<b>84</b>	<b>81%</b>
Većinom se slažem	14	13%	2	2%	0	0%	2	2%	0	0%	<b>18</b>	<b>17%</b>
I slažem se i ne slažem	2	2%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	<b>2</b>	<b>2%</b>
Većinom se ne slažem	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	<b>0</b>	<b>0%</b>
Potpuno se ne slažem	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>Ukupno</b>	<b>35</b>	<b>34%</b>	<b>37</b>	<b>36%</b>	<b>15</b>	<b>14%</b>	<b>10</b>	<b>10%</b>	<b>7</b>	<b>7%</b>	<b>104</b>	<b>100%</b>

Izvor: Sistematizacija autorice

Tablica 18. Razdioba odgovora ispitanika na izjavu: Uvođenje e-računa utjecalo bi na smanjivanje poslovnih troškova

Stupanj slaganja	Mlađi specijalist	%	Specijalist	%	Stariji specijalist	%	Koordinator	%	Voditelj tima	%	Σ	%
Potpuno se slažem	6	6%	24	23%	7	7%	6	6%	2	2%	<b>45</b>	<b>43%</b>
Većinom se slažem	19	18%	11	11%	8	8%	4	4%	5	5%	<b>47</b>	<b>45%</b>
I slažem se i ne slažem	10	10%	2	2%	0	0%	0	0%	0	0%	<b>12</b>	<b>12%</b>
Većinom se ne slažem	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	<b>0</b>	<b>0%</b>
Potpuno se ne slažem	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>Ukupno</b>	<b>35</b>	<b>34%</b>	<b>37</b>	<b>36%</b>	<b>15</b>	<b>14%</b>	<b>10</b>	<b>10%</b>	<b>7</b>	<b>7%</b>	<b>104</b>	<b>100%</b>

Izvor: Sistematizacija autorice

Tablica 19. Razdioba odgovora ispitanika na izjavu: Uvođenje e-računa utjecalo bi na poboljšanje osobne učinkovitosti

Stupanj slaganja	Mladi specijalist	%	Specijalist	%	Stariji specijalist	%	Koordinator	%	Voditelj tima	%	Σ	%
Potpuno se slažem	23	22%	35	34%	15	14%	10	10%	7	7%	<b>90</b>	<b>87%</b>
Većinom se slažem	12	12%	2	2%	0	0%	0	0%	0	0%	<b>14</b>	<b>13%</b>
I slažem se i ne slažem	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	<b>0</b>	<b>0%</b>
Većinom se ne slažem	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	<b>0</b>	<b>0%</b>
Potpuno se ne slažem	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>Ukupno</b>	<b>35</b>	<b>34%</b>	<b>37</b>	<b>36%</b>	<b>15</b>	<b>14%</b>	<b>10</b>	<b>10%</b>	<b>7</b>	<b>7%</b>	<b>104</b>	<b>100%</b>

Izvor: Sistematizacija autorice

U tablici 16. prikazana je razdioba odgovora ispitanika na pitanje „*Uvođenje e-računa utjecalo bi na brže povezivanje računa s narudžbenicama*“ koja se odnosi na pomoćnu hipotezu PH4, 83 ispitanika (80 %) odgovorilo je da se u potpunosti slažu dok je 21 ispitanik (20 %) izjavio da se većinom slaže. Kao i u prethodnoj tablici, uglavnom su mlađi specijalisti odgovorili da se slažu većinom, odnosno njih 17 %.

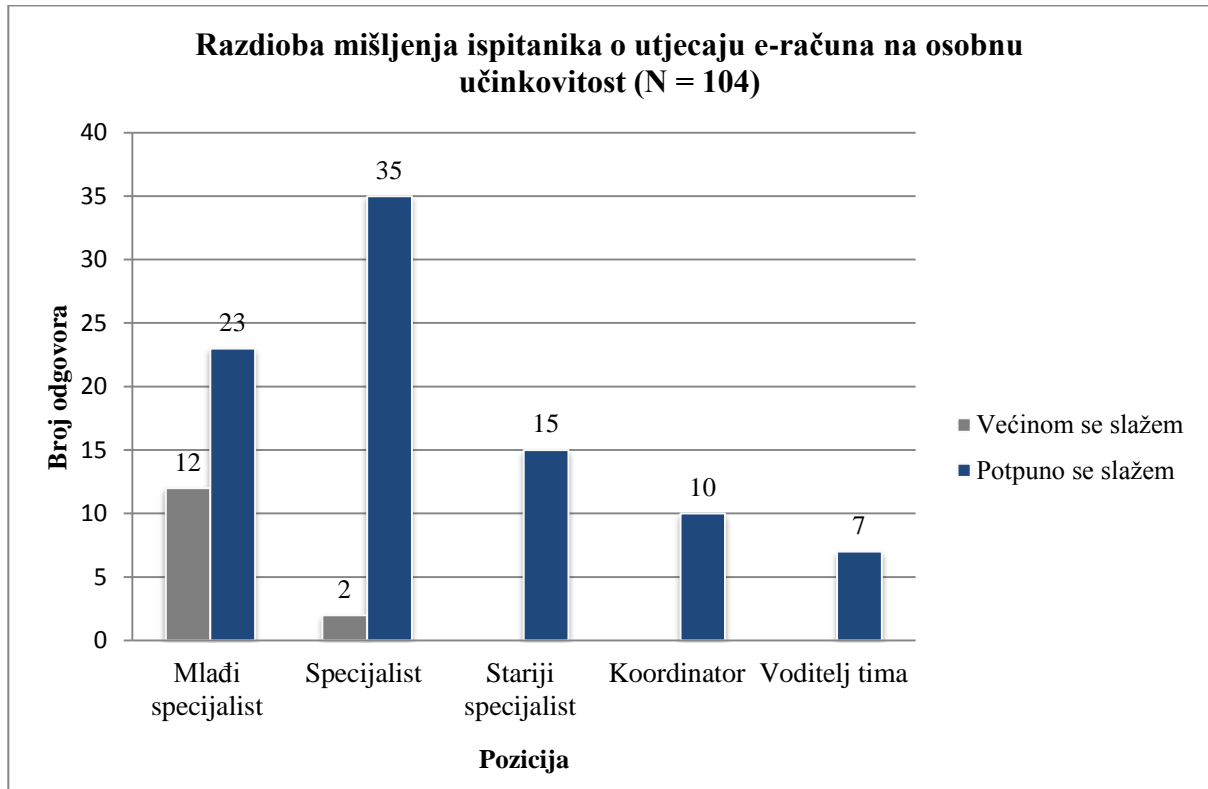
S izjavom iz anketnog pitanja „*Uvođenje e-računa utjecalo bi na smanjivanje broja plaćanja nakon valute*“ koja se odnosi na pomoćnu hipotezu PH5 u potpunosti se složilo 84 ispitanika (81 %) dok je 18 ispitanika (17 %) odgovorilo da se većinom slažu. Samo dva ispitanika (2 %) imaju podijeljen stav. Razdioba odgovora ispitanika prikazana je u tablici 17.

Izjava iz anketnog pitanja „*Uvođenje e-računa utjecalo bi na smanjivanje poslovnih troškova*“ koja se odnosi na pomoćnu hipotezu PH6 podijelila je ispitanike. Odgovorom „Većinom se slažem“ odgovorilo je 47 ispitanika (45 %), a odgovor „Potpuno se slažem“ dalo je 45 ispitanika (43 %). Podijeljeno mišljenje i dalje ima najmanji udio u razdiobi te je odgovor „I slažem se i ne slažem“ odabralo 12 ispitanika (12 %). Ispitanici se, dakle, uglavnom slažu s izjavom, no očigledno nisu u potpunosti sigurni da će integracija e-računa dovesti do smanjivanja poslovnih troškova s obzirom na to da sa sobom nosi visoke inicijalne troškove, troškove održavanja i ostale popratne troškove koji nikako nisu zanemarivi. Ujedno je za „uhodavanje“ sustava potrebno određeno vrijeme, nakon kojeg je realno očekivati smanjenje troškova. Razdioba odgovora ispitanika prikazana je u tablici 18.

Posljednja izjava iz anketnog pitanja „*Uvođenje e-računa utjecalo bi na poboljšanje osobne učinkovitosti*“ koja se odnosi na pomoćnu hipotezu PH7 od velike je važnosti za ispitanike, posebno jer je odjel upravljanja dobavljačima i zadatci koji se obavljaju prilično repetitivne prirode. Kao što je ranije navedeno u ovom radu, struktura zaposlenika odjela je 94 % visokoobrazovanih. Logično je zaključiti da zadatci repetitivne prirode dovode do nezainteresiranosti, umora, pogrešaka i gubitka motiviranosti. Uvođenjem e-računa zamjetno bi se smanjio veliki broj ulaznih računa što bi zaposlenicima ostavilo dovoljno vremena za rad na kvaliteti usluge koju pružaju državama, poboljšanju osobnog znanja o zakonskim regulativama država kojima su dodijeljeni, ali i ono najvažnije - ostavilo bi im vremena za razmišljanje o mogućim daljnjim optimizacijama postojećih ili novih procesa.

S navedenom izjavom u potpunosti se složilo 90 ispitanika (87 %) dok je preostali broj ispitanika, njih 14 (13%), odgovorio da se većinom slaže. Razdioba ispitanika prikazana je u tablici 19. grafikonu 5.

Grafikon 5. Razdioba odgovora ispitanika na izjavu: Uvođenje e-računa utjecalo bi na poboljšanje osobne učinkovitosti



Izvor: Sistematizacija autorice

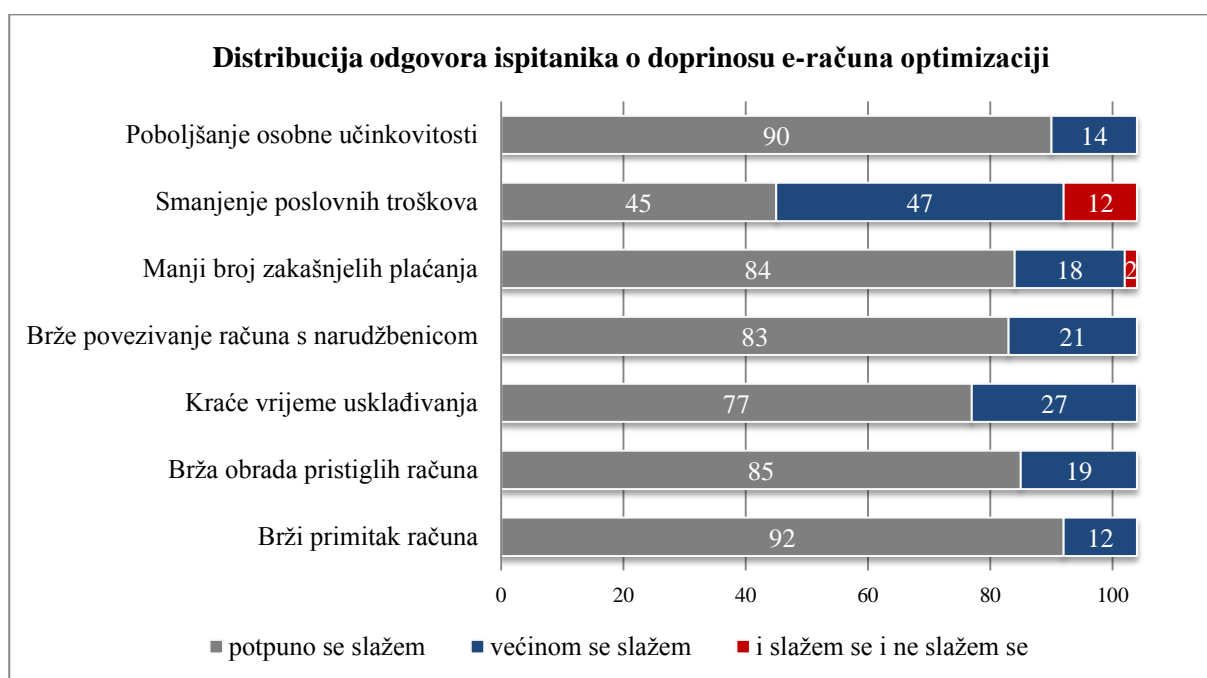
Podatci iz prethodnih razdioba sumiranu su prikazani u tablici 20. i grafikonu 6. Na temelju tih su podataka provedeni izračuni Hi kvadrat testovi za svaku pojedinu izjavu iz anketnog upitnika koje se odnose na analizu dokazivosti svih sedam u završnom radu postavljenih pomoćnih hipoteza.

Tablica 20. Razdioba odgovora o doprinosu e-računa optimizaciji

Odgovori	Potpuno se slažem	Većinom se slažem	I slažem se i ne slažem	Većinom se ne slažem	Potpuno se ne slažem
Brži primitak računa	92	12	0	0	0
Brža obrada pristiglih računa	85	19	0	0	0
Kraće vrijeme usklađivanja	77	27	0	0	0
Brže povezivanje računa s narudžbenicom	83	21	0	0	0
Manji broj zakašnjelih plaćanja	84	18	2	0	0
Smanjenje poslovnih troškova	45	47	12	0	0
Poboljšanje osobne učinkovitosti	90	14	0	0	0
<b>Ukupno</b>	<b>556</b>	<b>158</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Izvor: Sistematizacija autorice

Grafikon 6. Razdioba odgovora o doprinosu e-računa optimizaciji poslovnog procesa



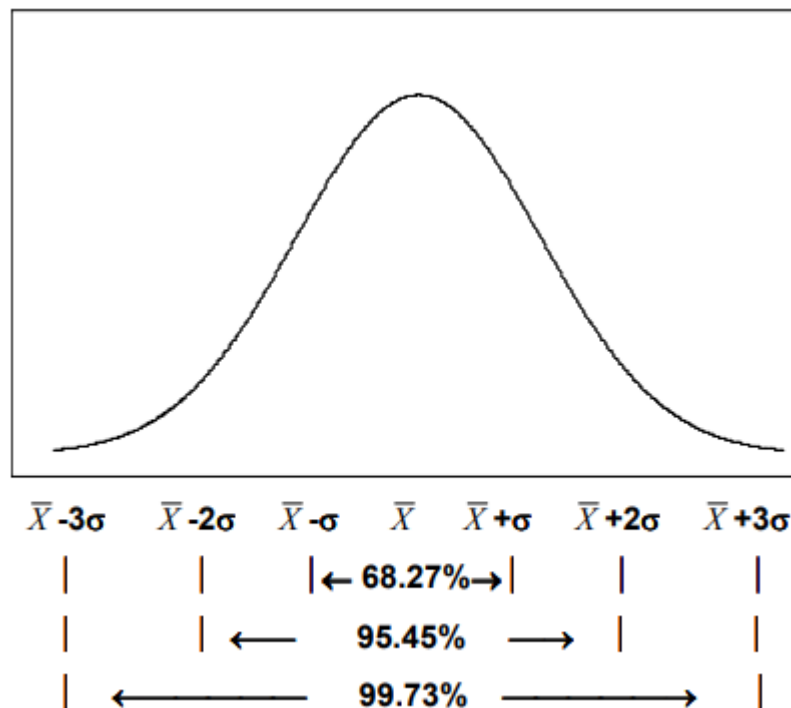
Izvor: Sistematizacija autorice

### 5.3. Dokazivost hipoteza

Na temelju provedenog anketnog istraživanja, upotrebom Hi-kvadrat testa testirano je sedam pomoćnih hipoteza. Hi-kvadrat test je statistički test temeljen na analizi apsolutnih frekvencija, te ima za svrhu utvrditi odstupaju li opažajne (empirijske) frekvencije statistički značajno od očekivanih (teorijskih) frekvencija u skladu s određenom hipotezom.

Najpoznatija i najvažnija teorijska distribucija je normalna ili Gaussova distribucija (slika 12.) koja kao nultu hipotezu podrazumijeva da promatrana distribucija ne odstupa značajno od normalne distribucije. Kad je vrijednost Hi-kvadrat testa veća od granične frekvencije, zaključujemo da se opažajne frekvencije statistički značajno razlikuju te se može smatrati da je nulta hipoteza opovrgnuta. Nakon toga slijedi izračun koeficijenta asimetrije koji implicira da je hipoteza potvrđena ukoliko se većina opažajnih frekvencija nalazi na strani slaganja s izjavama iz upitnika. Koeficijent asimetrije se obično kreće u rasponu  $\pm 2$ , osim u slučaju vrlo jake asimetrije kad može prijeći tu granicu.<sup>18</sup>

Slika 8. Površina ispod krivulje normalne distribucije



Papić, M. (2004). Primjenjena statistika u MS Excelu. Zagreb: Zoro d.o.o., str.114.

---

<sup>18</sup> Papić, M. (2004). Primjenjena statistika u MS Excelu. Zagreb: Zoro d.o.o., str. 113-117, 235-236.

Tablica 21. sadrži podatke na kojima se temelji provedba dokazivosti pomoćne hipoteze ovog rada PH1: *Korištenje e-računa ubrzava proces primitka računa*. Upotrebom Hi-kvadrat testa dobiven je rezultat  $\sum\chi^2= 2168,789$ . Stupanj slobode iznosi 4, a granična vrijednost za stupanj slobode uz značajnost 1 % iznosi 13,277. Opažajne frekvencije se statistički značajno razlikuju u odnosu na očekivane frekvencije stoga se nulta hipoteza može smatrati nedvojbeno **opovrgnutom**. Vrijednost koeficijenta asimetrije  $\alpha_3= 2,443$  ukazuje na vrlo jaku asimetriju te se većina odgovora odnosi na potpuno ili većinsko slaganje s izjavom iz anketnog pitanja i implicira da je hipoteza **PH1 potvrđena**.

Tablica 21. Razdioba Hi-kvadrat testa prema pretpostavci: "Uvođenje e-računa utjecalo bi na brži primitak računa "

Izračun $\chi^2$ testa za odgovore o stupnju slaganja s izjavom "Uvođenje e-računa utjecalo bi na brži primitak računa" s pretpostavkom očekivanih vrijednosti distribuiranih prema normalnoj (Gaussovoj) razdiobi						
	potpuno se slažem	većinom se slažem	i slažem se i ne slažem se	većinom se ne slažem	potpuno se ne slažem	ukupno
opažajna (empirijska) vrijednost (fe)	92	12	0	0	0	104
izračun očekivane vrijednosti (ft)	ukupno x 0.0359	ukupno x 0.2384	ukupno x 0.4514	ukupno x 0.2384	ukupno x 0.0359	
očekivana (teorijska) vrijednost (ft)	3.7336	24.7936	46.9456	24.7936	3.7336	104
razlika (devijacija) (fe-ft)	88.2664	-12.7936	-46.9456	-24.7936	-3.7336	-
kvadrat devijacije (fe-ft) <sup>2</sup>	7790.96	163.68	2203.89	614.72	13.94	-
Hi-kvadrat (fe-ft) <sup>2</sup> / ft	2086.71	6.60	46.95	24.79	3.73	<b>2168.789</b>
značajnost	1%		aritmetička sredina	1.12		
stupanj slobode	4		standardna devijacija	0.319		
granična vrijednost	<b>13.277</b>		koeficijent asimetrije	<b>2.443</b>		
Hi-kvadrat > od granične vrijednosti → nulta hipoteza je					<b>OPOVRGNUTA</b>	
zbog pozitivne vrijednosti koeficijenta asimetrije polazna pomoćna hipoteza je					<b>POTVRĐENA</b>	

Izvor: Sistematizacija autorice



Drugu pomoćnu hipotezu PH2: *Korištenje e-računa ubrzava proces obrade pristiglih računa* dokazali smo u tablici 22. koja sadrži podatke na kojima se temelji provedba. Možemo očitati da uz 4 stupnja slobode gdje granična vrijednost hi-kvadrata uz značajnost 1 % iznosi 13,277 je dobiveni  $\sum \chi^2 = 1845,690$  veći od granične vrijednosti. Opažajne frekvencije se statistički značajno razlikuju u odnosu na očekivane frekvencije, stoga se nulta hipoteza može smatrati nedvojbeno **opovrgnutom**. Vrijednost koeficijenta asimetrije  $\alpha_3 = 1,666$  ukazuje na vrlo jaku asimetriju te se većina odgovora odnosi na potpuno ili većinsko slaganje s izjavom iz anketnog pitanja. Zaključujemo da je pomoćna hipoteza **PH2 potvrđena**.

Tablica 22. Razdioba Hi-kvadrat testa prema pretpostavci: „Uvođenje e-računa utjecalo bi na bržu obradu pristiglih računa“

Izračun $\chi^2$ testa za odgovore o stupnju slaganja s izjavom "Uvođenje e-računa utjecalo bi na bržu obradu pristiglih računa" s pretpostavkom očekivanih vrijednosti distribuiranih prema normalnoj (Gaussovoj) razdiobi						
	potpuno se slažem	većinom se slažem	i slažem se i ne slažem se	većinom se ne slažem	potpuno se ne slažem	ukupno
opažajna (empirijska) vrijednost (fe)	85	19	0	0	0	104
izračun očekivane vrijednosti (ft)	ukupno x 0.0359	ukupno x 0.2384	ukupno x 0.4514	ukupno x 0.2384	ukupno x 0.0359	
očekivana (teorijska) vrijednost (ft)	3.7336	24.7936	46.9456	24.7936	3.7336	104
razlika (devijacija) (fe-ft)	81.2664	-5.7936	-46.9456	-24.7936	-3.7336	-
kvadrat devijacije (fe-ft) <sup>2</sup>	6604.23	33.57	2203.89	614.72	13.94	-
Hi-kvadrat (fe-ft) <sup>2</sup> / ft	1768.86	1.35	46.95	24.79	3.73	<b>1845.690</b>
značajnost	1%		aritmetička sredina	1.183		
stupanj slobode	4		standardna devijacija	0.386		
granična vrijednost	<b>13.277</b>		koeficijent asimetrije	<b>1.666</b>		
Hi-kvadrat > od granične vrijednosti → nulta hipoteza je					<b>OPOVRGNUTA</b>	
zbog pozitivne vrijednosti koeficijenta asimetrije polazna pomoćna hipoteza je					<b>POTVRĐENA</b>	

Izvor: Sistematizacija autorice

Tablica 23. sadrži podatke na kojima se temelji provedba dokazivosti treće pomoćne hipoteze ovog rada PH3: *Korištenje e-računa ubrzava proces usklađivanja*. Rezultati pokazuju da uz 4 stupnja slobode gdje granična vrijednost hi-kvadrata uz značajnost 1 % iznosi 13,277 je dobiveni  $\sum\chi^2= 1513,414$  veći od granične vrijednosti. Nulta hipoteza se odbacuje i može se smatrati nedvojbeno **opovrgnutom**. Vrijednost koeficijenta asimetrije  $\alpha_3= 1,113$  ukazuje na jaku asimetriju te se većina odgovora odnosi na potpuno ili većinsko slaganje s izjavom iz anketnog pitanja zbog čega zaključujemo da je pomoćna hipoteza **PH3 potvrđena**.

Tablica 23. Razdioba Hi-kvadrat testa prema pretpostavci: „Korištenje e-računa ubrzava proces usklađivanja“

Izračun $\chi^2$ testa za odgovore o stupnju slaganja s izjavom "Korištenje e-računa ubrzava proces usklađivanja" s pretpostavkom očekivanih vrijednosti distribuiranih prema normalnoj (Gaussovoj) razdiobi						
	potpuno se slažem	većinom se slažem	i slažem se i ne slažem se	većinom se ne slažem	potpuno se ne slažem	ukupno
opažajna (empirijska) vrijednost (fe)	77	27	0	0	0	104
izračun očekivane vrijednosti (ft)	ukupno x 0.0359	ukupno x 0.2384	ukupno x 0.4514	ukupno x 0.2384	ukupno x 0.0359	
očekivana (teorijska) vrijednost (ft)	3.7336	24.7936	46.9456	24.7936	3.7336	104
razlika (devijacija) (fe-ft)	73.2664	2.2064	-46.9456	-24.7936	-3.7336	-
kvadrat devijacije (fe-ft) <sup>2</sup>	5367.97	4.87	2203.89	614.72	13.94	-
Hi-kvadrat (fe-ft) <sup>2</sup> / ft	1437.75	0.20	46.95	24.79	3.73	<b>1513.414</b>
značajnost	1%		aritmetička sredina	1.259		
stupanj slobode	4		standardna devijacija	0.438		
granična vrijednost	<b>13.277</b>		koeficijent asimetrije	<b>1.113</b>		
Hi-kvadrat > od granične vrijednosti → nulta hipoteza je					<b>OPOVRGNUTA</b>	
zbog pozitivne vrijednosti koeficijenta asimetrije polazna pomoćna hipoteza je					<b>POTVRĐENA</b>	

Izvor: Sistematizacija autorice

Tablica 24. sadrži podatke na kojima se temelji provedba dokazivosti četvrte pomoćne hipoteze ovog rada PH4: *Korištenje e-računa ubrzava proces povezivanja računa s narudžbenicom*. Iz tablice hi-kvadrata možemo očitati da uz 4 stupnja slobode gdje granična vrijednost hi-kvadrata uz značajnost 1 % iznosi 13,277 je dobiveni  $\sum\chi^2 = 1758,923$  veći od granične vrijednosti. Nulta hipoteza se odbacuje i može se smatrati nedvojbeno **opovrgnutom**. Vrijednost koeficijenta asimetrije  $\alpha_3 = 1,507$  ukazuje na vrlo jako asimetriju te se većina odgovora odnosi na potpuno ili većinsko slaganje s izjavom iz anketnog pitanja zbog čega zaključujemo da je pomoćna hipoteza **PH4 potvrđena**.

Tablica 24. Razdioba Hi-kvadrat testa prema pretpostavci: „Uvođenje e-računa utjecalo bi na brže povezivanje računa s narudžbenicama“

Izračun $\chi^2$ testa za odgovore o stupnju slaganja s izjavom "Uvođenje e-računa utjecalo bi na brže povezivanje računa s narudžbenicama" s pretpostavkom očekivanih vrijednosti distribuiranih prema normalnoj (Gaussovoj) razdiobi						
	potpuno se slažem	većinom se slažem	i slažem se i ne slažem se	većinom se ne slažem	potpuno se ne slažem	ukupno
opažajna (empirijska) vrijednost (fe)	83	21	0	0	0	104
izračun očekivane vrijednosti (ft)	ukupno x 0.0359	ukupno x 0.2384	ukupno x 0.4514	ukupno x 0.2384	ukupno x 0.0359	
očekivana (teorijska) vrijednost (ft)	3.7336	24.7936	46.9456	24.7936	3.7336	104
razlika (devijacija) (fe-ft)	79.2664	-3.7936	-46.9456	-24.7936	-3.7336	-
kvadrat devijacije (fe-ft) <sup>2</sup>	6283.16	14.39	2203.89	614.72	13.94	-
Hi-kvadrat (fe-ft) <sup>2</sup> / ft	1682.87	0.58	46.95	24.79	3.73	<b>1758.923</b>
značajnost	1%		aritmetička sredina	1.202		
stupanj slobode	4		standardna devijacija	0.401		
granična vrijednost	<b>13.277</b>		koeficijent asimetrije	<b>1.507</b>		
Hi-kvadrat > od granične vrijednosti → nulta hipoteza je					<b>OPOVRGNUTA</b>	
zbog pozitivne vrijednosti koeficijenta asimetrije polazna pomoćna hipoteza je					<b>POTVRĐENA</b>	

Izvor: Sistematizacija autorice

Provedba dokazivosti pomoćne hipoteze PH5: *Korištenje e-računa smanjuje broj zakašnjelih plaćanja* dokazana je u tablici 25. Iz tablice hi-kvadrata možemo očitati da uz 4 stupnja slobode gdje granična vrijednost hi-kvadrata uz značajnost 1 % iznosi 13,277 je dobiveni  $\sum\chi^2 = 1799,018$  veći od granične vrijednosti te odbacujemo nultu hipotezu i možemo ju smatrati nedvojbeno **opovrgnutom**. Vrijednost koeficijenta asimetrije  $\alpha_3 = 2,043$  ukazuje na vrlo jaku asimetriju te se većina odgovora odnosi na potpuno ili većinsko slaganje s izjavom iz anketnog pitanja čime je i pomoćna hipoteza **PH5 potvrđena**.

Tablica 25. Razdioba Hi-kvadrat testa prema pretpostavci: „Uvođenje e-računa utjecalo bi na smanjivanje broja plaćanja nakon valute“

Izračun $\chi^2$ testa za odgovore o stupnju slaganja s izjavom "Uvođenje e-računa utjecalo bi na smanjivanje broja plaćanja nakon valute" s pretpostavkom očekivanih vrijednosti distribuiranih prema normalnoj (Gaussovoj) razdiobi						
	potpuno se slažem	većinom se slažem	i slažem se i ne slažem se	većinom se ne slažem	potpuno se ne slažem	ukupno
opažajna (empirijska) vrijednost (fe)	84	18	2	0	0	104
izračun očekivane vrijednosti (ft)	ukupno x 0.0359	ukupno x 0.2384	ukupno x 0.4514	ukupno x 0.2384	ukupno x 0.0359	
očekivana (teorijska) vrijednost (ft)	3.7336	24.7936	46.9456	24.7936	3.7336	104
razlika (devijacija) (fe-ft)	80.2664	-6.7936	-44.9456	-24.7936	-3.7336	-
kvadrat devijacije (fe-ft) <sup>2</sup>	6442.69	46.15	2020.11	614.72	13.94	-
Hi-kvadrat (fe-ft) <sup>2</sup> / ft	1725.60	1.86	43.03	24.79	3.73	<b>1799.018</b>
značajnost	1%		aritmetička sredina	1.211		
stupanj slobode	4		standardna devijacija	0.453		
granična vrijednost	<b>13.277</b>		koeficijent asimetrije	<b>2.043</b>		
Hi-kvadrat > od granične vrijednosti → nulta hipoteza je					<b>OPOVRGNUTA</b>	
zbog pozitivne vrijednosti koeficijenta asimetrije polazna pomoćna hipoteza je					<b>POTVRĐENA</b>	

Izvor: Sistematizacija autorice

Provedba dokazivosti pomoćne hipoteze PH6: *Korištenje e-računa smanjuje poslovne troškove* dokazana je u tablici 26. Iz tablice hi-kvadrata možemo očitati da uz 4 stupnja slobode gdje granična vrijednost hi-kvadrata uz značajnost 1 % iznosi 13,277 je dobiveni  $\sum \chi^2 = 530,535$  veći od granične vrijednosti te odbacujemo nultu hipotezu i možemo ju smatrati nedvojbeno **opovrgnutom**. Uz koeficijent asimetrije  $\alpha_3 = 0,476$  koji ukazuje na srednje jaku asimetriju i da se većina odgovora odnosi na potpuno ili većinsko slaganje s izjavom iz anketnog pitanja čime je i pomoćna hipoteza **PH6 potvrđena**.

Tablica 26. Razdioba Hi-kvadrat testa prema pretpostavci: „Uvođenje e-računa utjecalo bi na smanjivanje poslovnih troškova“

Izračun $\chi^2$ testa za odgovore o stupnju slaganja s izjavom "Uvođenje e-računa utjecalo bi na smanjivanje poslovnih troškova" s pretpostavkom očekivanih vrijednosti distribuiranih prema normalnoj (Gaussovoj) razdiobi						
	potpuno se slažem	većinom se slažem	i slažem se i ne slažem se	većinom se ne slažem	potpuno se ne slažem	ukupno
opažajna (empirijska) vrijednost (fe)	45	47	12	0	0	104
izračun očekivane vrijednosti (ft)	ukupno x 0.0359	ukupno x 0.2384	ukupno x 0.4514	ukupno x 0.2384	ukupno x 0.0359	
očekivana (teorijska) vrijednost (ft)	3.7336	24.7936	46.9456	24.7936	3.7336	104
razlika (devijacija) (fe-ft)	41.2664	22.2064	-34.9456	-24.7936	-3.7336	-
kvadrat devijacije (fe-ft) <sup>2</sup>	1702.92	493.12	1221.19	614.72	13.94	-
Hi-kvadrat (fe-ft) <sup>2</sup> / ft	456.11	19.89	26.01	24.79	3.73	<b>530.535</b>
značajnost	1%		aritmetička sredina	1.683		
stupanj slobode	4		standardna devijacija	0.669		
granična vrijednost	<b>13.277</b>		koeficijent asimetrije	<b>0.476</b>		
Hi-kvadrat > od granične vrijednosti → nulta hipoteza je					<b>OPOVRGNUTA</b>	
zbog pozitivne vrijednosti koeficijenta asimetrije polazna pomoćna hipoteza je					<b>POTVRĐENA</b>	

Izvor: Sistematizacija autorice

Posljednja pomoćna hipoteza PH7: *Korištenje e-računa poboljšava osobne učinkovitosti* dokazana je u tablici 27. iz koje možemo zaključiti da uz 4 stupnja slobode gdje granična vrijednost hi-kvadrata uz značajnost 1 % iznosi 13,277 je dobiveni  $\sum\chi^2 = 2073,393$  veći od granične vrijednosti odbacujemo i opovrgavamo nultu hipotezu te uz koeficijent asimetrije  $\alpha_3 = 2,173$  zaključujemo da je pomoćna hipoteza **PH7 potvrđena**.

Tablica 27. Razdioba Hi-kvadrat testa prema pretpostavci: „Uvođenje e-računa utjecalo bi na poboljšanje osobne učinkovitosti“

Izračun $\chi^2$ testa za odgovore o stupnju slaganja s izjavom "Uvođenje e-računa utjecalo bi na poboljšanje osobne učinkovitosti" s pretpostavkom očekivanih vrijednosti distribuiranih prema normalnoj (Gaussovoj) razdiobi						
	potpuno se slažem	većinom se slažem	i slažem se i ne slažem se	većinom se ne slažem	potpuno se ne slažem	ukupno
opažajna (empirijska) vrijednost (fe)	90	14	0	0	0	104
izračun očekivane vrijednosti (ft)	ukupno x 0.0359	ukupno x 0.2384	ukupno x 0.4514	ukupno x 0.2384	ukupno x 0.0359	
očekivana (teorijska) vrijednost (ft)	3.7336	24.7936	46.9456	24.7936	3.7336	104
razlika (devijacija) (fe-ft)	86.2664	-10.7936	-46.9456	-24.7936	-3.7336	-
kvadrat devijacije (fe-ft) <sup>2</sup>	7441.89	116.50	2203.89	614.72	13.94	-
Hi-kvadrat (fe-ft) <sup>2</sup> / ft	1993.22	4.70	46.95	24.79	3.73	<b>2073.393</b>
značajnost	1%		aritmetička sredina	1.135		
stupanj slobode	4		standardna devijacija	0.341		
granična vrijednost	<b>13.277</b>		koeficijent asimetrije	<b>2.173</b>		
Hi-kvadrat > od granične vrijednosti → nulta hipoteza je					<b>OPOVRGNUTA</b>	
zbog pozitivne vrijednosti koeficijenta asimetrije polazna hipoteza je					<b>POTVRĐENA</b>	

Izvor: Sistematizacija autorice

Nastavno na prethodno razložene rezultate testiranja pomoćnih hipoteza, hipoteza rada H1: *Korištenje e-računa doprinosi optimizaciji poslovanja odjela upravljanja dobavljačima LafargeHolcim d.o.o.* se može smatrati **nedvojbeno POTVRĐENOM**.

## 6. ZAKLJUČAK

Cilj ovog završnog rada je istražiti i analizirati stavove zaposlenika poduzeća LafargeHolcim o mogućim učincima korištenja e-računa u optimizaciji poslovanja odjela upravljanja dobavljačima te istražiti glavne koristi i izazove koje sa sobom nosi njegova integracija, a ujedno ga predstaviti kao efikasno i brzo softversko rješenje ključno za postizanje izvrsnosti. Sukladno problemu i predmetu rada postavljena je hipoteza H1: *Korištenje e-računa doprinosi optimizaciji poslovanja odjela upravljanja dobavljačima LafargeHolcim d.o.o.* Kako bismo dokazali osnovnu istraživačku hipotezu postavljeno je sedam pomoćnih hipoteza izravno vezanih uz ciljeve istraživanja te je dokazivost svake pomoćne hipoteze analizirana statističkim metodama i provođenjem Hi-kvadrat testa. Temeljem razloženih rezultata testiranja svake hipoteze razvidno je da se opažajne frekvencije statistički značajno razlikuju u odnosu na očekivane frekvencije, stoga su postavljene nul hipoteze nedvojbeno opovrgnute, a budući da su koeficijenti asimetrije pozitivni i uglavnom ukazuju na jaku asimetriju sve pomoćne hipoteze su ujedno i nedvojbeno potvrđene. Takvi nalazi impliciraju da je glavna istraživačka hipoteza ovog rada H1 nedvojbeno potvrđena.

Najočitija poslovna vrijednost koja proizlazi iz integracije e-računa je ušteda vremena rada i niži troškovi poslovanja. Poslovni procesi se automatizacijom poboljšavaju, e-račun smanjuje nastajanje sporova između kupca i dobavljača, a vremenom koje su uštedjeli na usklađivanju nepravilnosti zaposlenici dobivaju svoje vrijeme koje mogu iskoristiti za osobni razvoj, ali i nove ideje o poboljšanjima procesa.

Doprinos e-računa kao rješenja opisan je u teorijskom dijelu rada, no nerijetko je slučaj da bez obzira na sve iznesene prednosti upravo zaposlenici pružaju ponajveći otpor promjenama jer su oni ponajviše pogođeni tehnološkim aspektom, konstantno se moraju prilagođavati promjenama, učiti upotrebu novih softvera, a nerijetko nova tehnologija znači i gubitak postojećih radnih mjesta što, u konačnici, dovodi do toga da se promjene događaju sporije i teže od očekivanog.

Odgovorima na anketu ispitanici zaposlenici odjela upravljanja dobavljačima centra dijeljenih usluga European Business Services pokazuju svoju otvorenost novim inovativnim rješenjima. Takav pozitivan rezultat može se zahvaliti činjenici da organizacija radi na pravovremenom i razumljivom informiranju zaposlenika svih razina o budućim planovima i poboljšanjima koja

će, osim organizaciji, donijeti dobrobit i njezinim zaposlenicima koji su ključni dio njezinog uspjeha. Davanje informacija o reformama je važno za brisanje skepticizma, nesporazuma i psiholoških pritisaka.

Tržište se mijenja, sve više poduzeća usvaja e-račun, i da bi LafargeHolcim uspio u svojoj namjeri implementacije mora biti spreman ponuditi, ali i prihvatiti različita rješenja. Budući da je tema elektroničkog fakturiranja u razvoju s tehničkim aspektima i zakonima, bit će potrebno redovno se mijenjati u skladu s njima. Stoga je realno za očekivati da buduća istraživanja možda neće imati iste rezultate kao ovaj rad.

Pitanje koje bi moglo biti temelj za daljnje istraživanje je prvenstveno stvarni ishod učinkovitosti i doprinosa optimizaciji poslovnog procesa upravljanja dobavljačima naspram onog očekivanog, ali i drugi tehnički aspekti, odnosno rješenja VAN-operatora, kao i istraživanja radi usporedbe zakonskih regulativa i opće prihvaćenosti rješenja na tržištu prema različitim regijama.



## LITERATURA

### Knjige

1. Chen, S. (2001). *Strategic Management of e-Business*. New York: John Wiley & Sons Ltd.
2. Fahy, M., Kris, A. (2003). *Shared Service Centres*. Edinburgh: Pearson education limited.
3. Panian, Ž. (2000). *Elektroničko trgovanje*. Zagreb: Sinergija d.o.o.
4. Panian, Ž. (2002). *Izazovi elektroničkog poslovanja*. Zagreb: Narodne novine d.d.
5. Papić, M. (2004). *Primjenjena statistika u MS Excelu*. Zagreb: Zoro d.o.o.

### Internetski izvori

1. CEF digital (2014). *European legislation on eInvoicing*, <https://ec.europa.eu/cefdigital/wiki/display/CEFDIGITAL/European+legislation+on+eInvoicing>. Pristupljeno 16.2.2018.
2. Cloudtrade, What is e-invoicing, <https://www.cloudtradenetwork.com/resources/what-is-e-invoicing>. Pristupljeno 11.3.2018.
3. European Banking Association (2010). *E-Invoicing 2010 European market guide* (str 20-23), [http://www.ukeag.org.uk/media/110/e\\_invoicing\\_eba\\_report\\_2010\\_v1\\_01.pdf](http://www.ukeag.org.uk/media/110/e_invoicing_eba_report_2010_v1_01.pdf). Preuzeto 17.2.2018.
4. European Business Services LafargeHolcim, <https://www.lafargeholcim-ebs.eu/european-business-services-a-glance>. Pristupljeno 3.3.2018.
5. European Commission (2014). *What is eInvoicing*, <https://ec.europa.eu/cefdigital/wiki/display/CEFDIGITAL/What+is+eInvoicing>. Pristupljeno 26.1.2018.
6. European digital SME Alliance (2014). *E-invoicing: Major milestones*, <https://www.digitalsme.eu/smes-discuss-benefits-challenges-e-invoicing-e-identification/>. Pristupljeno 9.3.2018.
7. Saltman, R. (1993). *Good security practices for electronic commerce, including electronic data interchange*, <https://www.nist.gov/publications/good-security-practices-electronic-commerce-including-electronic-data-interchange>. Pristupljeno 10.3.2018.

8. Tieto (2009). *The future of e-invoicing* (str. 5),  
[https://web.archive.org/web/20121021043042/http://www.digitdoc.hu/downloads/e\\_invoicing.pdf](https://web.archive.org/web/20121021043042/http://www.digitdoc.hu/downloads/e_invoicing.pdf). Preuzeto 26.1.2018.

### **Znanstveni i stručni radovi**

1. Kaskinen, J. (2007). Seeking the best practices in Accounts payable . *Strategic Finance* (88). <http://sfmagazine.com/wp-content/uploads/sfarchive/2007/03/Seeking-Best-Practices-in-Accounts-Payable.pdf>. Preuzeto 3.3.2018.
2. Koch B. (2017). *E-Invoicing/E-Billing Significant market transition lies ahead*.
3. LafargeHolcim (2018). *Building for growth, 2017 Annual report*.
4. Janssens, G.K. (2011). *The Life-cycle of Electronic Data Interchange: Emergence from the Dust till a doubtful Survival in the Future*,  
[https://doclib.uhasselt.be/dspace/bitstream/1942/13345/1/EDI\\_Life.pdf](https://doclib.uhasselt.be/dspace/bitstream/1942/13345/1/EDI_Life.pdf). Preuzeto 17.2.2018.
5. The Hackett Group (2017). *Electronic data interchange in Accounts payable*.
6. The Hackett Group (2017). *Finance Benchmark E-invoicing*.

## POPIS SLIKA

Slika 1. Očekivana tržišna zastupljenost u 2017. godini.....	6
Slika 2. E-račun kao postotak ukupnog broja procesuiranih računa unutar navedene regije.....	6
Slika 3. Vremenski okvir obveze primjene direktive 2014/55/EU .....	7
Slika 4. Proces elektroničke razmjene podataka .....	8
Slika 5. E-račun eliminira puno koraka obrade računa .....	11
Slika 6. Ciljevi strategije 2022 - Izgradnja za rast .....	13
Slika 7. Model centra dijeljenih usluga .....	16
Slika 8. Površina ispod krivulje normalne distribucije .....	45

## POPIS TABLICA

Tablica 1. Funkcionalnost e-računa u ciklusu upravljanja dobavljačima .....	20
Tablica 2. Razdioba ispitanika prema poziciji koju obnašaju u odjelu i stečenom stupnju obrazovanja .....	23
Tablica 3. Razdioba ispitanika prema broju država za koje knjiže ulazne račune i poziciji koju obnašaju.....	24
Tablica 4. Razdioba ispitanika prema volumenu računa i poziciji koju obnašaju .....	25
Tablica 5. Razdioba odgovora ispitanika na izjavu: Kvaliteta skeniranih računa utječe na njihovu čitljivost te je nužno poboljšati čitač optičkih znakova, zbog prevelikog broja odbijenih računa. ....	26
Tablica 6. Razdioba mišljenja ispitanika na izjavu: Provodim puno vremena na upite i rješavanje neusklađenosti s dobavljačima.....	27
Tablica 7. Razdioba odgovora prema broju država koje ispitanici knjiže na pitanje: Događa li Vam se da previdite prioritetne račune kao što su oni koji nose cassa sconto popuste koji su mogli utjecati na poboljšanje solventnosti i zašto? .....	28
Tablica 8. Razdioba odgovora ispitanika na pitanje: Događa li Vam se da previdite prioritetne račune kao što su oni koji nose cassa sconto popuste koji su mogli utjecati na poboljšanje solventnosti i zašto? .....	29
Tablica 9. Razdioba odgovora ispitanika na izjavu: Sustav izvještavanja je nužno unaprijediti i prilagoditi ga za efikasno filtriranje podataka koji su nam potrebni kao temelj za brzo donošenje odluka.....	30
Tablica 10. Razdioba odgovora prema kriteriju za uključivanje u e-račun i volumenu računa..	31
Tablica 11. Razdioba odgovora prema kriteriju za uključivanje u e-račun i broja država .....	31
Tablica 12. Razdioba odgovora ispitanika na pitanje: Što biste naveli kao potencijalni izazov u integraciji dobavljača na e-račun?.....	33
Tablica 13. Razdioba odgovora ispitanika na izjavu: Uvođenje e-računa utjecalo bi na brži primitak računa.....	35
Tablica 14. Razdioba odgovora ispitanika na izjavu: Uvođenje e-računa utjecalo bi na bržu obradu pristiglih računa.....	36
Tablica 15. Razdioba odgovora ispitanika na izjavu: Uvođenje e-računa utjecalo bi na smanjivanje vremena rješavanja neusklađenosti računa .....	36

Tablica 16. Razdioba odgovora ispitanika na izjavu: Uvođenje e-računa utjecalo bi na brže povezivanje računa s narudžbenicama .....	38
Tablica 17. Razdioba odgovora ispitanika na izjavu: Uvođenje e-računa utjecalo bi na smanjivanje broja plaćanja nakon valute .....	39
Tablica 18. Razdioba odgovora ispitanika na izjavu: Uvođenje e-računa utjecalo bi na smanjivanje poslovnih troškova .....	39
Tablica 19. Razdioba odgovora ispitanika na izjavu: Uvođenje e-računa utjecalo bi na poboljšanje osobne učinkovitosti .....	41
Tablica 20. Razdioba odgovora o doprinosu e-računa optimizaciji.....	44
Tablica 21. Razdioba Hi-kvadrat testa prema pretpostavci: "Uvođenje e-računa utjecalo bi na brži primitak računa " .....	46
Tablica 22. Razdioba Hi-kvadrat testa prema pretpostavci: „Uvođenje e-računa utjecalo bi na bržu obradu pristiglih računa“ .....	47
Tablica 23. Razdioba Hi-kvadrat testa prema pretpostavci: „Korištenje e-računa ubrzava proces usklađivanja“ .....	48
Tablica 24. Razdioba Hi-kvadrat testa prema pretpostavci: „Uvođenje e-računa utjecalo bi na brže povezivanje računa s narudžbenicama“ .....	49
Tablica 25. Razdioba Hi-kvadrat testa prema pretpostavci: „Uvođenje e-računa utjecalo bi na smanjivanje broja plaćanja nakon valute“ .....	50
Tablica 26. Razdioba Hi-kvadrat testa prema pretpostavci: „Uvođenje e-računa utjecalo bi na smanjivanje poslovnih troškova“ .....	51
Tablica 27. Razdioba Hi-kvadrat testa prema pretpostavci: „Uvođenje e-računa utjecalo bi na poboljšanje osobne učinkovitosti“ .....	52

## POPIS GRAFIKONA

Grafikon 1. Razdioba ispitanika prema poziciji koju obnašaju u odjelu i stečenom stupnju obrazovanja .....	24
Grafikon 2. Razdioba odgovora prema broju država koje ispitanici knjiže na pitanje: Događa li Vam se da previdite prioritetne račune kao što su oni koji nose cassa sconto popuste koji su mogli utjecati na poboljšanje solventnosti i zašto? .....	27
Grafikon 3. Razdioba odgovora ispitanika na izjavu: Sustav izvještavanja je nužno unaprijediti i prilagoditi ga za efikasno filtriranje podataka koji su nam potrebni kao temelj za brzo donošenje odluka. ....	30
Grafikon 4. Razdioba odgovora ispitanika na pitanje: Što biste naveli kao potencijalni izazov u integraciji dobavljača na e-račun? .....	32
Grafikon 5. Razdioba odgovora ispitanika na izjavu: Uvođenje e-računa utjecalo bi na poboljšanje osobne učinkovitosti .....	43
Grafikon 6. Razdioba odgovora o doprinosu e-računa optimizaciji poslovnog procesa .....	44

## **POPIS SHEMA**

Shema 1. Prikaz strukture odjela European Business Centre Services .....	15
Shema 2. Proces obrade računa u AP EBS .....	18
Shema 3. Procesuiranje računa narudžbenicom MM.....	19
Shema 4. Procesuiranje računa bez narudžbenice FI .....	19

## **PRILOG**

### **Anketni upitnik**

**1. Vaša stručna sprema je:**

- Osnovna škola
- Srednja škola
- Viša i visoka
- Magistar struke ili znanosti
- Doktor znanosti

**2. Pozicija koju obnašate unutar upravljanja dobavljačima (Procure-to-pay):**

- Mlađi specijalist obveza prema dobavljačima
- Specijalist obveza prema dobavljačima
- Stariji specijalist obveza prema dobavljačima
- Koordinator obveza prema dobavljačima
- Voditelj tima obveza prema dobavljačima

**3. Koliki je prosječni mjesečni obujam ulaznih računa zemlje na kojoj radite?**

- < 5.000
- 5.000-10.000
- 10.000-15.000
- 15.000-20.000
- 20.000 i više

**4. Za koliko ste država zaduženi knjižiti ulazne račune?**

- 1
- 2
- 3 i više

**5. Kvaliteta skeniranih računa utječe na njihovu čitljivost, te je nužno poboljšati čitač optičkih znakova, zbog prevelikog broja odbijenih računa.**

- Potpuno se slažem
- Većinom se slažem
- I slažem se i ne slažem
- Većinom se ne slažem
- Potpuno se ne slažem



**6. Provodim puno vremena na upite i rješavanje neusklađenosti s dobavljačima.**

- Potpuno se slažem
- Većinom se slažem
- I slažem se i ne slažem
- Većinom se ne slažem
- Potpuno se ne slažem

**7. Događa li Vam se da previdite prioritetne račune kao što su oni koji nose cassa sconto popuste koji su mogli utjecati na poboljšanje solventnosti i zašto?**

- DA, zbog prevelikog broja pristiglih računa
- DA, zbog jezične barijere i nedovoljno naglašenih stavaka na računu
- DA, ljudskom greškom
- NE, nikada mi se ne događa
- ostalo

**8. Sustav izvještavanja je nužno unaprijediti i prilagoditi ga za efikasno filtriranje podataka koji su nam potrebni kao temelj za brzo donošenje odluka.**

- Potpuno se slažem
- Većinom se slažem
- I slažem se i ne slažem
- Većinom se ne slažem
- Potpuno se ne slažem

**9. Prema kojem kriteriju biste odlučili koje dobavljače prve involvirati u e-sustav (izuzev već uključenih)?**

- Volumen transakcija (broj računa)
- Samo ključni dobavljači
- Prema vrijednosti transakcija
- Sve dobavljače

**10. Što biste naveli kao potencijalni izazov u integraciji dobavljača na e-račun?**

*Odgovor može biti utemeljen na Vašoj logičkoj pretpostavci ne mora biti utemeljen na saznanju o projektu.*

- Cijena softvera bi mogla biti obeshrabrujuća za dobavljače
- Nedovoljno znanja o softveru e-račun
- Neusklađenost zakonske regulative u Europi
- Kompleksni integracijski zahtjevi

**Doprinos e-računa optimizaciji poslovnog procesa upravljanja dobavljačima**

**11. Uvođenje e-računa utjecalo bi na brži primitak računa.**

- Potpuno se slažem
- Većinom se slažem
- I slažem se i ne slažem
- Većinom se ne slažem
- Potpuno se ne slažem

**12. Uvođenje e-računa utjecalo bi na bržu obradu pristiglih računa.**

- Potpuno se slažem
- Većinom se slažem
- I slažem se i ne slažem
- Većinom se ne slažem
- Potpuno se ne slažem

**13. Uvođenje e-računa utjecalo bi na smanjivanje vremena rješavanja neusklađenosti računa.**

- Potpuno se slažem
- Većinom se slažem
- I slažem se i ne slažem
- Većinom se ne slažem
- Potpuno se ne slažem

**14. Uvođenje e-računa utjecalo bi na brže povezivanje računa s narudžbenicama.**

- Potpuno se slažem
- Većinom se slažem
- I slažem se i ne slažem
- Većinom se ne slažem
- Potpuno se ne slažem

**15. Uvođenje e-računa utjecalo bi na smanjivanje broja plaćanja nakon valute.**

- Potpuno se slažem
- Većinom se slažem
- I slažem se i ne slažem
- Većinom se ne slažem
- Potpuno se ne slažem

**16. Uvođenje e-računa utjecalo bi na smanjivanje poslovnih troškova.**

- Potpuno se slažem
- Većinom se slažem
- I slažem se i ne slažem
- Većinom se ne slažem
- Potpuno se ne slažem

**17. Uvođenje e-računa utjecalo bi na poboljšanje osobne učinkovitosti.**

- Potpuno se slažem
- Većinom se slažem
- I slažem se i ne slažem
- Većinom se ne slažem
- Potpuno se ne slažem