

# Zaštita ispisanih poslovnih isprava u knjigovodstvu

---

Zemljak, Valentina

Master's thesis / Diplomski rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:763929>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-11-30**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište  
Sjever**

**Diplomski rad br. 299/OJ/2024**

**Zaštita ispisanih poslovnih isprava u knjigovodstvu**

**Valentina Zemljak, 0313024107**

Varaždin, kolovoz 2024. godine





# Sveučilište Sjever

Diplomski sveučilišni studij Odnosi s javnostima

Diplomski rad br. 299/OJ/2024

## Zaštita ispisanih poslovnih isprava u knjigovodstvu

### Student

Valentina Zemljak, 0313024107

### Mentor

Prof. dr. sc. Jana Žiljak Gršić

Varaždin, kolovoz 2024. godine

# Prijava diplomskog rada

## Definiranje teme diplomskog rada i povjerenstva

ODJEL	Odnosi sa javnostima		
STUDIJ	Sveučilišni diplomski studij Odnosi sa javnostima		
PRISTUPNIK	Valentina Zemljak	MATIČNI BROJ	0313024107
DATUM	20.09.2024.	KOLEGIJ	Vizualne komunikacije u OJ
NASLOV RADA	Zaštita ispisanih poslovnih isprava u knjigovodstvu		

NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU Protection of printed business documents in bookkeeping

MENTOR	prof.dr.sc. Jana Žiljak Gršić	ZVANJE	redoviti profesor
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. doc. dr. sc. Domagoj Frank		
	2. prof. dr. sc. Jana Žiljak Gršić		
	3. prof. dr. sc. Iva Rosanda Žigo		
	4. doc.dr.sc. Lidija Tepeš Golubić		
	5.		

## Zadatak diplomskog rada

BROJ	299/OJ/2024
OPIS	Analizirati postojeće stanje u knjigovodstvu. Prikazati podjele u knjigovodstvu. Opisati knjigovodstvene dokumente koji se trebaju zaštititi od krivotvorenja. Obrazložiti potrebu za grafičkom zaštitom u knjigovodstvu. Prikazati digitalizaciju u knjigovodstvu; prednosti i nedostatke. Opisati postojeće grafičke zaštite i predložiti uvođenje novih grafičkih zaštita.

ZADATAK DOŠAN 03.06.2024.



POTPIŠ MENTORA

## Sažetak

Zbog brzog i neprestanog razvoja tehnologije i činjenice da brojne organizacije pokušavaju digitalizirati svoje poslovanje, javlja se potreba za povećanim korištenjem metoda za zaštitu dokumenata. Ipak, dokumenti u fizičkom obliku, poput knjigovodstvenih isprava, još uvijek su veoma važan dio svakog poslovanja i stoga je potrebno osigurati njihovu pravilnu i funkcionalnu zaštitu jer samo jedan pogrešan dokument može dovesti u opasnost poslovanje nekog poduzeća. Svjedoci smo vrlo opasnih hakerskih napada na velike sustave poput banaka, osiguravajućih društva i bolničkih sustava stoga je još uvijek potrebno ključne dokumente imati u ispisanom i zaštićenom obliku.

Glavna svrha ovog rada bila je prikazati što je to knjigovodstvo i koja je njegova uloga u nekom poduzeću, dati pregled podjele poslovnih isprava i detaljnije pojasniti svaku skupinu te pojasniti što je to zaštita dokumenata. Uz zaštitu dokumenata dolaze i sankcije koje slijede onoga tko krivotvori neki dokument, a ono što je zajedničko svakoj kazni koja je propisana za krivotvorenje određenog dokumenta je to da je svaka u obliku kazne zatvora, samo u različitom trajanju. Spomenute su i prednosti digitalizacije dokumenata u odnosu na korištenje fizičkih dokumenata, no kao i sve ostalo, i digitalizacija dokumenata ima svoje nedostatke koje je potrebno razmotriti prije digitalizacije poslovanja nekog poduzeća. Prikazane su i nove metode zaštite dokumenata koje se koriste na fizičkim dokumentima, a iako su primjeri dani na temelju osobnih dokumenata, neke od tih metoda mogu se koristiti i na knjigovodstvenim isprava.

**Ključne riječi:** knjigovodstvo, knjigovodstvene isprave, poslovne isprave, zaštita dokumenata, krivotvorenje dokumenata

## **Abstract**

Due to the rapid and continuous development of technology and the fact that many organizations are trying to digitize their operations, there is a need for increased use of methods for document protection. However, documents in physical form, such as bookkeeping documents, are still a very important part of any business and therefore it is necessary to ensure their proper and functional protection, because just one wrong document can put the business of a company at risk. We are witnessing very dangerous hacker attacks on large systems such as banks, insurance companies and hospital systems therefore it is still necessary to have key documents in print and protected form.

The main purpose of this thesis was to show what bookkeeping is and what its role is in a company, to give an overview of the division of business documents and to explain each group in more detail, and to explain what document protection is. Along with the protection of documents comes the sanctions that follow the one who falsifies a document, and what is common to every sanction that is prescribed for the falsification of a certain document is that each one is in the form of a prison sentence, only for a different duration. The advantages of digitalization of documents in relation to the use of physical documents were also mentioned, but like everything else, digitalization of documents has its disadvantages that need to be considered before digitizing the business of a company. New methods of document protection that are used on physical documents are also presented, and although the examples are given based on personal documents, some of these methods can also be used on bookkeeping documents.

**Key words:** bookkeeping, bookkeeping documents, business documents, protection of documents, falsification of documents

## **Popis korištenih kratica**

**CLI** Promjenjiva laserska fotografija (engl. Changeable Laser Image)

**MLI** Višestruka laserska fotografija (engl. Multiple Laser Image)

**SLI** Stereo laserska fotografija (engl. Stereo Laser Image)



# Sadržaj

1.	Uvod.....	1
2.	Što je knjigovodstvo .....	2
2.1.	Razlika između knjigovodstva i računovodstva.....	2
2.2.	Jednostavno knjigovodstvo .....	4
2.3.	Dvojno knjigovodstvo .....	5
3.	Definicija poslovnih isprava .....	7
3.1.	Podjela poslovnih isprava.....	7
3.2.	Poslovne isprave.....	8
3.3.	Računovodstvene isprave .....	12
3.4.	Knjigovodstvene isprave .....	15
4.	Zaštita dokumenata .....	21
4.1.	Vrste dokumenata koji se mogu zaštititi .....	22
4.2.	Načini zaštite dokumenata.....	24
4.3.	Krivotvorenje dokumenata i sankcije.....	28
4.4.	Mogućnosti koje nudi digitalizacija dokumenata.....	30
4.5.	Nedostaci digitalizacije dokumenata.....	36
4.6.	Prikaz primjene novih načina zaštite dokumenata .....	38
5.	Zaključak.....	46
6.	Literatura.....	47

# 1. Uvod

Brojna poduzeća danas teže tome da digitaliziraju svoje poslovanje i smanje broj dokumenata u papirnatom obliku na što manji iz nekoliko razloga. Jedan je taj da se papirnati dokumenti moraju čuvati u fizičkom obliku određeni broj godina što znači da je potreban adekvatan prostor u kojem se oni mogu pohraniti, a to može izazvati probleme posebice kod većih poduzeća koja imaju mnogo dokumenata u papirnatom obliku, a možda nemaju prostor u kojem bi ih mogli pohraniti i iz tog razloga im je lakše sve te dokumente pohraniti u digitalnom obliku jer im oni tada ne zauzimaju fizički prostor. Još jedan razlog je ekološka osviještenost budući da se papir izrađuje od stabala koja je potrebno srušiti da bi se proizveo papir, a brojne udruge, poduzeća i pojedinci se bore kako bi sačuvali stabla i šume zbog njihove važnosti za planet Zemlju. Posljednji razlog bio bi taj da je lakše pronaći neki dokument u digitaliziranom obliku pomoću par klika mišem, nego ručno tražiti dokument među brojnim regulatorima i izgubiti vrijeme koje bi inače utrošili na obavljanje nekog drugog posla. No unatoč svemu tome, digitalizacija dokumenata ipak ima jednu manu, a to su hakerski napadi. Iako doba digitalizacije donosi brojne prednosti poslovanju poduzeća, ali i svakodnevnom životu ljudi, sa sobom ipak donosi neke ne tako dobre stvari poput narušavanja privatnosti u virtualnom svijetu i hakerskih napada kojima se dovodi u pitanje sigurnost poslovanja poduzeća čije samo poslovanje je pretežito u digitaliziranom obliku. Jedan hakerski napad na neko poduzeće dovoljan je da onemogući rad samog poduzeća i učini nepovratnu štetu poslovanju poduzeća ako je poslovanje u potpunosti digitalizirano, a u napadu svi dokumenti budu uništeni. U takvim ekstremnim slučajevima poduzeću je vrlo teško oporaviti se i normalno nastaviti svoje daljnje poslovanje zbog nastale štete. Upravo zato je važno da se ipak neki dokumenti koji imaju važnu ulogu u poslovanju poduzeća čuvaju i u fizičkom obliku, barem do isteka propisanog roka kako bi se spriječile situacije poput ovih prethodno navedenih. Knjigovodstvo je odjel koji svako poduzeće mora imati jer bez njega nije moguće poslovati. Ono je važno jer se na temelju poslova i zadataka koje ono izvrši izrađuju financijski izvještaji pomoću kojih se prati poslovanje poduzeća i na temelju njih se donose daljnje odluke u poslovanju. Upravo iz tog razloga, važno je da knjigovodstveni dokumenti budu dobro zaštićeni od krađe, gubitka i neovlaštenog pristupa jer samo jedan krivi dokument može dovesti do toga da određeni izvještaj ne pokazuje stvarnu situaciju te se na temelju njega donese pogrešna odluka koje može biti presudna za daljnje poslovanje određenog poduzeća. Upravo to je razlog da se u ovom radu pojasni što je to knjigovodstvo i prikaže njegova važnost i važnost knjigovodstvenih dokumenata u poslovanju nekog poduzeća te da se izloži što je to zaštita dokumenata, koje su propisane kazne za krivotvorenje dokumenata te koji su to načini za zaštitu ispisanih dokumenata.

## 2. Što je knjigovodstvo

Kako navodi Perkušić, D. (2016: 9), knjigovodstvo ima funkciju bilježenja nastanka svih poslovnih promjena što dovodi do zaključka kako je ono orijentirano na prošlost. Knjigovodstvo se odnosi na obavljanje poslova na dnevnoj bazi koji su neophodni za rad računovodstva, točnije na evidentiranje i razvrstavanje određenih rutinskih transakcija, a o važnosti knjigovodstva govori činjenica kako su prvi pisani tragovi knjigovodstva pronađeni 3200. godine prije Krista i ti prvi tragovi označavali su veoma jednostavno bilježenje poslovnih događaja koje je protekom vremena postajalo sve složenije (Volarević, H., Varović, M., 2013: 10-11). Neki poslovi na dnevnoj bazi koje obavlja knjigovodstvo su zaprimanje i razvrstavanje otpremnica i ulaznih računa, zatim je tu i izrada izlaznih računa, provedba uplata te knjiženje bankovnih izvoda na temelju kojih su vidljive uplate dobavljačima i uplate kupaca. Značajniji razvoj, računovodstvena profesija (čiji je sastavni dio knjigovodstvo), doživjela na kraju 19. i na početku 20. stoljeća kada ona zauzima sve veću ulogu i ima sve veću važnost poduzećima, posebice u odjelima vezanim za kalkulaciju troškova poslovanja, a danas je ona neizostavan dio svakog poduzeća budući da računovodstvene informacije imaju velik utjecaj na donošenje poslovnih odluka (Volarević, H., Varović, M., 2013: 13).

Knjigovodstvo se dijeli na jednostavno i dvojno knjigovodstvo. Prvo se tijekom 13. i 14. stoljeća razvilo jednostavno knjigovodstvo, a zatim se u 15. stoljeću razvilo dvojno knjigovodstvo koje danas primjenjuje veći dio poduzetnika (Volarević, H., Varović, M., 2013: 12). Detaljnije o jednostavnom i dvojnem knjigovodstvu prikazano je u poglavljima 4.2. i 4.3.

### 2.1. Razlika između knjigovodstva i računovodstva

Brojni ljudi poistovjećuju pojam knjigovodstva i računovodstva, no iako su oni međusobno povezani, svaki od njih ima svoje funkcije i poslove koje obuhvaća. Knjigovodstvo je ključan segment računovodstva te ono uključuje vođenje poslovnih knjiga, što podrazumijeva evidentiranje i knjiženje svih poslovnih transakcija u odgovarajućim evidencijama, navedeno je na mrežnoj stranici Učilišta Lovran (<https://www.uciliste-lovran.hr/razlika-izmedu-knjigovodstva-i-racunovodstva/>). Za razliku od knjigovodstva, računovodstvo se može definirati kao znanstvena disciplina koja se bavi prikupljanjem financijskih informacija kako bi lakše donijele poslovne odluke, jedan dio računovodstva obuhvaća i knjigovodstvo (već navedeno u poglavlju 3.1.), a uključuje i računovodstveno informiranje, kontrolu, planiranje i analizu (<https://www.uciliste-lovran.hr/razlika-izmedu-knjigovodstva-i-racunovodstva/>). Još jednostavnije rečeno, knjigovodstvo se više bavi administrativnim dijelom i točnim bilježenjem

financijskih transakcija, a računovodstvo je više analitičko i pruža uvid u financijsko stanje poduzeća na temelju knjigovodstvenih podataka (<https://www.bench.co/blog/bookkeeping/bookkeeping-vs-accounting>).

Na slici 2.1 prikazane su ključne razlike između knjigovodstva i računovodstva. *Bookkeeping* označava pojam knjigovodstva, a *accounting* označava pojam računovodstva. Vidljivo je kako knjigovodstvo uključuje bilježenje i razvrstavanje svakodnevnih plaćanja i troškova, slanje izlaznih računa i bilježenje zaprimljenih uplata, provođenje bankovnih usklađenja svaki mjesec, izradu mjesečnih financijskih izvješća, obračun plaća, pripremu knjiga za računovodstvo te dostavu financijskih i poreznih izvješća na kraju godine u računovodstvo. S druge strane, računovodstveni poslovi uključuju pripremu unosa za usklađivanje, analizu troškova određenih postupaka, savjetovanje vlasnika poduzeća prilikom donošenja poslovnih odluka, pregled i analizu financijskih izvješća, procjenu financijskog stanja i donošenje financijskih predviđanja, obavljanje revizije te podnošenje poreznih prijava, provođenje poreznog planiranja i pružanje poreznog savjetovanja (<https://www.bench.co/blog/bookkeeping/bookkeeping-vs-accounting>).

BOOKKEEPING TASKS	ACCOUNTING TASKS
Record and categorize daily payments and expenses	Prepare adjusting entries
Send customer invoices and record payments received	Analyze the cost of operations
Conduct bank reconciliations every month	Advise business owner during financial decision making
Generate monthly financial statements	Review and analyze financial statements
Process payroll	Assess financial health and make financial forecasts
Prepare the books for the accountant	Perform audits
Provide year-end financials and tax documents to the accountant	File tax returns, conduct tax planning, and provide tax advisory

Bench | You run your business. We'll do your bookkeeping. | bench.co

Slika 2.1 Ključne razlike između knjigovodstva i računovodstva

Izvor <https://www.bench.co/blog/bookkeeping/bookkeeping-vs-accounting>

Složenost knjigovodstvenog sustava ovisi o veličini samog poduzeća i broju izvršenih transakcija na dnevnoj, tjednoj i mjesečnoj bazi. Svaka prodaja i kupovina (ulazni i izlazni račun) koju neko poduzeće obavi mora biti zabilježena u glavnoj knjizi, a neke od njih moraju uz sebe

imati i popratnu dokumentaciju kao što je primjerice otpremnica. Važno je i bilježenje financijskih transakcija s obzirom na to da su one jedan od temelja za financijske izvještaje, a one, između ostalog, uključuju plaćanje dobavljačima i uplate kupaca. Ključan zadatak računovodstva je analiza financijskih izvješća pomoću kojih se donose poslovne odluke. Financijska izvješća omogućuju bolje razumijevanje stvarne profitabilnosti i veću osviještenost o toku novca u poduzeću. Podatke koji se nalaze u glavnoj knjizi računovodstvo pretvara u uvide koji otkrivaju širu sliku poslovanja i stanje u kojem se poduzeće nalazi te u kojem smjeru se ono kreće i upravo iz tog razloga vlasnici poduzeća od računovodstva često traže pomoć u poreznom planiranju, analizi financijske pozicije poduzeća te predviđanju i podnošenju poreznih prijava (<https://www.bench.co/blog/bookkeeping/bookkeeping-vs-accounting>).

## **2.2. Jednostavno knjigovodstvo**

Glavna karakteristika jednostavnog knjigovodstva je da se u njemu ne bilježe svi poslovni događaji, već samo dio njih na jednoj stavci, a sve promjene koje se bilježe evidentiraju se kronološki i vremenskim slijedom u poslovnim knjigama (Volarević, H., Varović, M., 2013: 12). Danas moderniziranu varijantu jednostavnog knjigovodstva koriste obrtnici i slobodna zanimanja (Perkušić, D., 2016: 11).

Osim njih, jednostavno knjigovodstvo mogu voditi i neprofitne organizacije, ali pod određenim uvjetima. Svi ti uvjeti propisani su Zakonom o financijskom poslovanju i računovodstvu neprofitnih organizacija (NN 121/2014, 114/2022) i tu je primjerice navedeno kako neprofitna organizacija, nakon svojeg osnivanja, tri godine mora voditi svoje poslovanje sukladno pravilima dvojnog knjigovodstva, a nakon toga može prijeći na sustav jednostavnog knjigovodstva. Osim ovog uvjeta, u Zakonu o financijskom poslovanju i računovodstvu neprofitnih organizacija (NN 121/2014, 114/2022) članku 9., stavku 2., propisani su još neki uvjeti koji moraju biti zadovoljeni ako neka neprofitna organizacija želi promijeniti vrstu vođenja knjigovodstva iz dvojnog u jednostavno, a odnose se na vrijednost imovine i ostvareni godišnji prihod i posljednje tri godine. Također je navedeno kako je takva odluka važeća sve dok su prethodno navedeni uvjeti zadovoljeni. Organizacije koje koriste sustav jednostavnog knjigovodstva obavezne su voditi nekoliko poslovnih knjiga, a one su knjiga izlaznih računa, knjiga ulaznih računa, knjiga blagajne, knjiga primitaka i izdataka, te popis dugotrajne nefinancijske imovine (<https://fairnet.hr/jednostavno-knjigovodstvo-obavezne-knjige-i-evidencije/>).

Knjiga primitaka i izdataka popunjava se na dnevnoj bazi nakon svake naplate (primitka) ili isplate (izdatka) i unosi se svaki primitak i izdatak bez obzira na koji način je plaćen te ona sadrži podatke poput rednog broja, datuma primitka ili izdatka, iznosa primitka ili izdatka, broj i naziv

knjigovodstvene isprave koja je temelj za unos podatka. U knjizi blagajne evidentiraju se sve uplate i isplate u gotovini i svaka od njih mora biti popraćena uplatnicom ili isplatnicom, a u slučaju da organizacija ne koristi gotovinu tada nije obavezna voditi knjigu blagajne. Knjiga ulaznih računa služi za popisivanje svih ulaznih računa, bez obzira na vrstu plaćanja, unutar razdoblja od jedne poslovne godine, a za razliku od nje, u knjigu izlaznih računa vremenskim se slijedom upisuje svaki račun koji je organizacija izdala, bez obzira na koji način će biti plaćen. U popis dugotrajne nefinancijske imovine upisuje se sva imovina koja ima vijek upotrebe dulji od jedne godine i pojedinačna vrijednost joj je veća od 665,00 eura (<https://fairnet.hr/jednostavno-knjigovodstvo-obavezne-knjige-i-evidencije/>).

### 2.3. Dvojno knjigovodstvo

Dvojno knjigovodstvo razlikuje se od jednostavnog po tome što se tamo istodobno knjiže barem dvije stavke kod svake poslovne promjene i time se postiže ravnoteža između imovine i izvora imovine (Perkušić, D., 2016: 9). U dvojnog knjigovodstvu, drži se pravila kako kod svakog poslovnog događaja nastaju minimalno dvije promjene koje su suprotnog karaktera, točnije ako neka sredstva odu s jednog mjesta, to znači da moraju doći na odgovarajuće drugo mjesto i sukladno tome ta se poslovna promjena mora evidentirati i na barem dva konta (Čotrić, A., Matak, J., 2013: 71).

Na slici 2.1 vidljiv je primjer jednostavnog knjiženja u dvojnog knjigovodstvu. Tu je nastala poslovna promjena u kojoj je podignut novac iz banke i stavljen u blagajnu. Ta poslovna promjena prikazana je na dva konta. Na kontu na kojem se nalazi novac na računu u banci došlo je do smanjenja sredstava, a na kontu blagajne su sredstva povećana s obzirom na to da je novac iz banke tamo uplaćen. S obzirom na to da kod dvojnog knjigovodstva osim jednostavnog knjiženja postoji i složeno knjiženje, dobro je pojasniti i kako ono funkcionira, iako je princip knjiženja isti kao i kod jednostavnog knjiženja. Jedina razlika je u tome što kod složenog knjiženja imamo jedan dugovni konto, a dva ili više potražna ili obratno, ovisno o poslovnom događaju. Na ovom primjeru to bi bilo kao da je novac iz banke podignut i dio je stavljen na konto blagajne, a dio na konto dobavljača čime se poveća iznos uplate prema dobavljaču (Čotrić, A., Matak, J., 2013: 71).

NOVAC NA RAČUNU U BANCI Duguje                      Potražuje	NOVAC U BLAGAJNI Duguje                      Potražuje
	1.000,00,
	1.000,00

Slika 2.2 Primjer jednostavnog knjiženja u dvojnog knjigovodstvu

Izvor <https://www.algebra.hr/cjelozivotno-obrazovanje/wp->

<content/uploads/sites/3/2017/12/Knjigovo%C4%91a-preview.pdf>

### 3. Definicija poslovnih isprava

Poslovne isprave mogu se definirati kao datoteke različitih vrsta pomoću kojih se bilježe različite pojedinosti vezane za unutarnje i vanjsko poslovanje poduzeća te su često važne za upravljanje poduzećem jer pružaju informacije potrebne za pravilno vođenje, ali i pojedinosti o transakcijama s drugim strankama, a mogu biti u fizičkom ili digitalnom obliku (<https://www.indeed.com/career-advice/career-development/business-documents>).

Prema Čotrić, A. i Matak, J. (2013: 63) poslovne isprave odnose se na svaku pisanu ispravu koju poduzeće koristi u svojem poslovanju i u bilo kojem aspektu poslovanja, a pa se tako poslovne isprave mogu naći u komunikaciji s poslovnim partnerima, u komunikaciji između odjela unutar pojedinog poduzeća, poslovni planovi, tehnička izvedbena dokumentacija i svi drugi dokumenti koji su važni za obavljanje bilo koje poslovne aktivnosti.

Kao što je već navedeno poslovni dokumenti odnosno isprave mogu se koristiti u brojne svrhe poput komunikacije s partnerima, evidencije financijskih transakcija, pružanja pravne zaštite i olakšavanja poslovanja, a dobro napisane poslovne isprave pomažu u održavanju dosljednosti i točnosti u dijeljenim informacijama što je ključ za donošenje pravih odluka i postizanje poslovnih ciljeva. Neke od tih isprava uključuju brojna izvješća, ugovore, sporazume, račune odnosno fakture, potvrde i još mnogo toga (<https://visme.co/blog/business-documents/>).

#### 3.1. Podjela poslovnih isprava

Poslovne isprave podijeljene su na dva manja dijela, a ta dva dijela su računovodstvene i knjigovodstvene isprave. Neki bi vjerojatno pomislili kako su sve te isprave jednake, no to nije tako. Prema Perkušić, D. (2016: 25) knjigovodstvene isprave jesu sastavni dio poslovnih isprava, ali ih je unatoč tome potrebno razlikovati od njih jer ne obuhvaćaju sve one isprave koje su navedene u prethodnom poglavlju kao isprave koje su obuhvaćene u kategoriji poslovnih isprava i upravo zato ih je potrebno razlikovati od ostalih poslovnih isprava. Na temelju knjigovodstvenih isprava prikupljaju se podaci koji su važni za poslovanje svakog poduzeća.

Volarević, H. i Varović, M. (2013: 58) napominju kako je važno uvidjeti da je knjigovodstvena isprava najuži pojam u usporedbi s računovodstvenom i poslovnom ispravom i iz toga se može zaključiti kako računovodstvene isprave obuhvaćaju knjigovodstvene isprave te isprave vezane uz računovodstveno planiranje, analizu, kontrolu i nadzor, dok poslovne isprave obuhvaćaju računovodstvene isprave, knjigovodstvene isprave, ali i druge isprave važne za poslovanje cijelog poduzeća.



Na slici 3.1 prikazan je odnosi između tih triju vrsta isprava te je vidljiva situacija opisana u prethodnom odlomku, odnosno prikazano je kako su knjigovodstvene isprave najuži pojam, nešto širi pojam od njih su računovodstvene isprave, dok su najširi pojam poslovne isprave s obzirom da one uključuju sve isprave koje su važne za poslovanje poduzeća.



*Slika 3.1 Prikaz odnosa knjigovodstvenih, računovodstvenih i poslovnih isprava*

*Izvor Vlastita izrada*

## **3.2. Poslovne isprave**

Poslovne isprave kao pojam već su definirane u prethodnim poglavljima te je opisana i njihova svrha i navedeni neki primjeri isprava koji pripadaju kategoriji poslovnih isprava.

Ono što je još važno napomenuti je kako sve poslovne isprave mogu biti unutarnje i vanjske, točnije unutarnje su one koje služe internim potrebama poduzetnika, a vanjske su one koje se dijele s drugima. Vanjske se još dijele na ulazne i izlazne, a kao ulazne možemo navesti dokumentaciju koju poduzetnik prima od dobavljača, dok su izlazne one koje poduzeće kreira i šalje svojim klijentima (<https://www.knjigovodstveni-servis.obelus.hr/poslovna-dokumentacija/>).

Na mrežnoj stranici Visme.co poslovne isprave podijeljene su u nekoliko kategorija i unutar svake su navedeni neki od primjera isprava koje spadaju u određenu kategoriju. Kategorije u koje su podijeljene poslovne isprave su: prodajni poslovni dokumenti, marketinški poslovni dokumenti, izvršni poslovni dokumenti, poslovni dokumenti vezani za odjel ljudskih potencijala, dizajnerski poslovni dokumenti, poslovni dokumenti za upravljanje projektima, financijski poslovni dokumenti te poslovna dokumentacija za obuku i razvoj (<https://visme.co/blog/business-documents/>).

Neke od isprava koje pripadaju kategoriji prodajnih poslovnih dokumenata su prijedlozi prodaje, ugovori i izvješća o prodaji. Prijedlog prodaje je isprava koja se koristi za predstavljanje proizvoda ili usluga potencijalnim ili postojećim klijentima i kupcima i on, ako je dobro sastavljen, pokazuje kako poduzeće u potpunosti razumije potrebe svojih klijenata i time ga pozicionira kao najbolju opciju za klijenta. Izvješće o prodaji predstavlja sažetak prodajnih rezultata poduzeća tijekom određenog razdoblja, primjerice tjedno, mjesečno ili godišnje, a kao što se iz definicije može zaključiti, služi za praćenje prodajnih rezultata i poslovanja poduzeća, ali je važno i za donošenje informiranih budućih odluka o rastu (<https://visme.co/blog/business-documents/>). Tu su i ugovori čija je definicija prema mrežnoj stranici Hrvatskoj enciklopediji: „...pravni posao, suglasno očitovanje volja dvaju ili više subjekata usmjereno na postizanje dopuštenih pravnih učinaka, a koji se sastoje u postanku, prestanku ili promjeni pravnog odnosa. Javlja se u svim granama građanskoga prava, u obiteljskom, upravnom, radnom, socijalnom i međunar. pravu. Najvažniji su ipak obveznopravni ugovori koji, unatoč svoj različitosti i raznolikosti sadržaja, imaju neke zajedničke karakteristike: njima se najčešće zasniva obveza; široko je izražena stranačka dispozitivnost; nastaju prihvatom ponude. Bit ugovora je sporazum“ (<https://www.enciklopedija.hr/clanak/ugovor>).

Marketinški plan i izvješće o istraživanju tržišta neke su od isprava koje pripadaju kategoriji marketinških poslovnih dokumenata. Marketinški plan predstavlja strategiju kojom se poduzeće vodi kako bi privuklo ciljanu publiku i uspješno promoviralo vlastite proizvode ili usluge na način da pomaže u fokusiranju na ciljeve poduzeća, na učinkovitu raspodjelu resursa i izmjeru napretka, a također doprinosi i uočavanju potencijalnih prepreka i razvijanju planova za nepredvidive situacije kako bi se one što lakše riješile. Izvješća o istraživanju tržišta pružaju uvid u trenutne trendove na tržištu, ponašanje kupaca, demografiju i aktivnosti konkurenata, a kad su ta izvješća vrlo pouzdana tada se pomoću njih mogu donositi informirane odluke o marketinškim strategijama poduzeća, razvoju proizvoda ili usluga te prodajnim taktikama (<https://visme.co/blog/business-documents/>).

Isprave koje pripadaju kategoriji izvršnih poslovnih dokumenata su izvješće odbora, godišnje izvješće i izvješće o dubinskoj analizi. Izvješće odbora obično se daje članovima odbora prije sastanka i njemu je dan pregled uspješnosti, financijskog statusa i postignuća poduzeća te pomaže u identifikaciji potencijalnih rizika za rješavanje i daje preporuke za rast i uspjeh u budućnosti (<https://visme.co/blog/business-documents/>). Prema mrežnoj stranici Profitiraj.hr (<https://profitiraj.hr/godisnje-izvjesce/>) pojam godišnjeg izvješća odnosi se na dokument u kojem je objektivno prikazan razvoj, rezultat i stanje poslovanja pojedinog poduzetnika, opisani su glavni rizici s kojima se poduzetnik, odnosno njegovo poduzeće, susreće i informacije koje se odnose na zaštitu okoliša i zaposlenike ako je to važno za razumijevanje samog izvješća i njegovih rezultata.

Cvijanović, V. (2003) u svojem članku navodi kako izvješće o dubinskoj analizi, poznato i kao due diligence nema točnu definiciju s obzirom na to da se njegove karakteristike mijenjaju ovisno o slučaju, no kao neku općenitu definiciju navodi da bi se ono odnosilo na proces analize poslovnog subjekta, prije, tijekom i nakon neke poslovne transakcije, a cilj tog izvješća je povećanje transparentnosti otkrivanjem informacija važnih za uspjeh poslovnog subjekta.

Sljedeći su poslovni dokumenti vezani za odjel ljudskih potencijala. Tu se ubrajaju pravilnik o radu i ugovor o radu. U Zakonu o radu (NN 93/2014, 127/2017, 98/2019, 151/2022, 46/2023) navodi se koje sve dokumente je dužan donijeti i objaviti poslodavac u čijem poduzeću je zaposleno najmanje dvadeset zaposlenika, ako pitanja na koja se odnose ti dokumenti nisu uređena u kolektivnom ugovoru, a to bi primjerice bili organizacija rada, plaće i sva druga pitanja koja su važna za zaposlene u tom poduzeću. Osim navedenog, pravilnikom o radu mogu se urediti i brojne druge stvari koje se tiču uređenja radnog odnosa i iz tog razloga poslodavac ima mogućnost da neke podatke ne uredi ugovorom o radu, već da u ugovoru uputi na pravilnik o radu glede tih podataka. Isto tako može se donijeti jedan pravilnik o radu koji vrijedi za sve zaposlene ili se može donijeti više pravilnika o radu za primjerice zaposlene nekih organizacijskih dijelova poduzeća (<https://www.minimax.hr/hr-hr/tko-je-i-kada-obvezan-donijeti-pravilnik-o-radu>).

U Zakonu o radu (NN 93/2014, 127/2017, 98/2019, 151/2022, 46/2023) propisano je kako je ugovor o radu temelj za zasnivanje radnog odnosa, čemu možemo svi posvjedočiti s obzirom na to da gotovo svaka osoba prilikom zaposlenja u novom poduzeću, mora potpisati ugovor o radu, izuzetak su primjerice studenti koji rade na temelju ugovora o obavljanju studentskog posla. Važno je napomenuti i činjenicu kako se ugovor o radu može sklopiti u dva oblika, na određeno vrijeme (ima istek trajanja ugovora) ili neodređeno vrijeme, a oba oblika mogu biti na puno (40 sati tjedno) ili nepuno radno vrijeme (ovisno o dogovoru) te se svaki ugovor o radu sklapa u pisanom obliku (<https://gov.hr/hr/ugovor-o-radu/832?lang=hr>).

Postoje i dizajnerski poslovni dokumenti, a u njih se ubrajaju sažetak dizajna i *mockup*. Sažetak dizajna odnosi se na prikaz informacija o ciljevima, ciljanoj publici, opsegu projekta, vremenskom rasporedu, proračunu i svim specifičnim zahtjevima i željama klijenta i stoga je ključan dio poslovne dokumentacije kod dizajnerskih timova (<https://visme.co/blog/business-documents/>). *Mockup* se definira kao prikaz odnosno vizualizacija dizajna neke aplikacije, mrežne stranice ili proizvoda i prikazuje njegov konačan izgled. Prilikom dizajniranja korisničkog iskustva, oni definiraju svrhu i namjeru dizajna i vrlo često uključuju elemente kao što su struktura, izgled, sheme boja i tipografija (<https://www.coursera.org/articles/what-is-mockup>).

Tu su i poslovni dokumenti za upravljanje projektima, a u njih se ubrajaju plan projekta, plan upravljanja promjenama, komunikacijski plan te izvješće o stanju projekta. Prema Thackeray, V. (2002: 58) plan projekta dolazi u pisanom obliku i u njemu je određeno tko će što raditi i kada će

to raditi kako bi ciljevi projekta bili uspješno ostvareni, a efikasan plan pomaže u tome da se misli unaprijed, mjeri napredak, osigura suradnja ključnih igrača, motiviraju članovi projektnog tima i pomogne im se u postavljanju osobnih ciljeva. Prilikom provedbe projekta neizbježne su promjene i zato postoji plan upravljanja promjenama da se ublaži potencijalni rizik i negativan utjecaj promjena na sam projekt, proizvod ili uslugu jer takav plan osigurava organiziranu i kontroliranu provedbu promjena, a u njemu se obično nalaze pojedinosti o opsegu promjene, ulogama i odgovornostima dionika uključenih u proces promjene, vremenskom rasporedu za provedbu promjene te o komunikacijskoj strategiji za informiranje dionika i upravljanje očekivanjima (<https://visme.co/blog/business-documents/>). Komunikacijski plan služi za to da svi koji su uključeni u projekt budu na istoj strani, a u tom dokumentu opisano je koje informacije bi se trebale dijeliti, kada bi se one trebale podijeliti s nekim, tko bi ih uopće trebao zaprimiti, kojim putem će se odvijati komunikacija te kako će se komunikacija pratiti i analizirati (<https://visme.co/blog/business-documents/>). Posljednje je izvješće o stanju projekta. Pomoću njega informiraju se dionici o trenutnom statusu projekta te pružaju sveobuhvatne informacije o ključnim elementima projekta poput proračuna, troškova i ostalim financijskim sredstvima, ključnim etapama i rokovima projekta, neizvršenim i dovršenim zadacima te preprekama i daljnjim planovima (<https://visme.co/blog/business-documents/>).

Zatim su tu financijski poslovni dokumenti u koje se ubrajaju financijski izvještaji i financijski planovi. Budući da će financijski izvještaji biti detaljnije opisani u daljnjim poglavljima, ovdje su ukratko definirani prema Volarević, H. i Varović, M. (2013: 121) koji navode da Zakon o računovodstvu propisuje financijske izvještaje, a svi poslovni subjekti obavezni su sastaviti ih i prezentirati na kraju obračunskog razdoblja, najčešće kalendarske. Prema Addiko.hr (<https://www.addiko.hr/poduzetnici-financijska-pismenost/financijski-plan-sto-je-to-i-zasto-je-vazan/>) financijski plan definira se kao plan troškova poslovanja nekog poduzeća, izrađen na temelju prihoda i rashoda tog poduzeća u određenom razdoblju i na taj način pomaže planiranja poslovnih aktivnosti i postavljanja financijskih ciljeva, a neki njegovi osnovni dijelovi su procijenjeni prihod, fiksni trošak, promjenjivi troškovi, jednokratni troškovi, novčani tok te dobit.

Posljednja kategorija su poslovni dokumenti za obuku i razvoji tu pripadaju plan osposobljavanja, priručnik za obuku i obrazac za evaluaciju. U planu osposobljavanja navode se ciljevi, aktivnosti i struktura obuke te uključuje informacije o ciljevima učenja, temama koje će se obraditi, korištenim metodama obuke, potrebnim resursima i vremenskom okviru potrebnom za završetak obuke. Priručnik za obuku služi kao vodič zaposlenicima u kojem oni mogu dobiti pomoć potrebnu za razumijevanje njihovih uloga i učinkovito izvršavanje zadataka te je nezaobilazan resurs za uključivanje zaposlenika, obuku o novoj tehnologiji ili postupcima te za opći profesionalni razvoj. Obrazac za evaluaciju koristi se za prikupljanje informacija o potrebama

zaposlenika za obukom te obično uključuje pitanja koja sudionicima omogućuju pružanje povratnih informacija o različitim aspektima svojih radnih uloga kao što su vještine i znanja potrebni za učinkovito obavljanje radnih zadataka (<https://visme.co/blog/business-documents/>).

### **3.3. Računovodstvene isprave**

Prema Perkušić, D. (2016: 24) računovodstvena dokumentacija sastoji se od knjigovodstvenih isprava, kontnog plana, poslovnih knjiga, odvojenih i konsolidiranih financijskih izvještaja te odvojenih i konsolidiranih godišnjih izvješća. Knjigovodstvene isprave pojasnit će se u sljedećem poglavlju pa će ovdje biti pojašnjeni pojmovi kontnog plana, poslovnih knjiga, financijskih izvještaja i godišnjih izvješća.

Volarević, H. i Varović, M. (2013: 86-87) navode kako je kontni plan dokument u kojem se na jednom mjestu nalaze sva konta koja se koriste u računovodstvu određenog poduzeća, odnosno navedene su oznake koje se nazivaju i šifre konta, nazivi i sadržaj imovine, obveza, kapitala, prihoda, rashoda i financijskih rezultata utvrđenih kategorija, kontnih skupina, zbirnih računa i analitičkih računa prema načelima dvojnog računovodstva. Za razumijevanje pojma kontnog plana, potrebno je razumjeti i samo pojam konta koji Volarević, H. i Varović, M. (2013: 72) definiraju kao oblik zapisa pomoću kojeg se bilježi smanjenje ili povećanje bilančne stavke i samim time je najvažniji alat u računovodstvenoj evidenciji jer predstavlja sredstvo, a ne cilj u računovodstvenom djelokrugu i njime se kratko bilježe poslovne promjene koje su vrijednosno izražene. Čotrić, A. i Matak, J. (2013: 72-73) navode kako je kontni plan podijeljen na deset razreda i svaki od njih pojedinačno predstavlja stavke imovine, obveza, kapitala, prihoda i rashoda.

Na slici 3.2 prikazana je podjela razreda u kontnom planu te je vidljivo što obuhvaća svaki od njih.

<b>Razred 0</b>	<b>DUGOTRAJNA I DUGOROČNA IMOVINA</b>
<b>Razred 1</b>	<b>KRATKOTRAJNA I KRATKOROČNA IMOVINA</b>
<b>Razred 2</b>	<b>KRATKOROČNE OBVEZE</b>
<b>Razred 3</b>	<b>ZALIHE</b>
<b>Razred 4</b>	<b>TROŠKOVI</b>
<b>Razred 5</b>	<b>(SLOBODAN) INTERNI OBRAČUNI</b>
<b>Razred 6</b>	<b>PROIZVODNJA, PROIZVODI I ROBA</b>
<b>Razred 7</b>	<b>RASHODI I PRIHODI</b>
<b>Razred 8</b>	<b>REZULTAT POSLOVANJA</b>
<b>Razred 9</b>	<b>UPISANI KAPITAL I PRIČUVE, DUGOROČNE OBVEZE I IZVANBILANČNI ZAPISI</b>

*Slika 3.2 Razredi u kontnom planu*

Izvor <https://www.teb.hr/media/15236/kontni-plan--listopad-2017.pdf>

Svako poduzeće vodi skup evidencija pomoću kojih osigurava bilježenje važnih podataka o svojem poslovanju i takve evidencije su uvijek dokumentirane i formalne te se vode prema načelima dvojnog knjigovodstva, kako je navedeno u Zakonu o računovodstvu, a nazivaju se poslovnim knjigama, navode Volarević, H. i Varović, M. (2013: 92) i dodaju kako se podaci o nastalim poslovnim promjenama u poslovne knjige unose kronološki i sustavno. Poslovne knjige dijele se na temeljne (glavne) i pomoćne poslovne knjige te se temeljne sastoje od glavne knjige i dnevnika, a pomoćne se sastoje od analitičkih evidencija i drugih pomoćnih knjiga (Čotrić, A., Matak, J., 2013: 67). Dnevnik pripada u skupinu glavnih poslovnih knjiga i u njemu se vremenskim redoslijedom bilježe knjigovodstveni poslovni događaji, napominju Čotrić, A. i Matak, J. (2013: 67-68) i navode činjenicu da se on može voditi kao jedna knjiga ili nekoliko njih prema pojedinim skupinama poput imovine, prihoda i rashoda te da se pomoću njega može dobiti uvid u slijed događaja iz čega se može zaključiti kako je njegova glavna uloga kontrolna uloga. Čotrić, A. i Matak, J. (2013: 68) za glavnu knjigu navode kako i ona pripada kategoriji glavnih poslovnih knjiga u kojoj se kronološkim redoslijedom upisuju poslovni događaji vezani za pojedini kontni razred i dodaju kako se ona smatra sveobuhvatnom evidencijom s obzirom na to da obuhvaća promjene na svim računovodstvenim kategorijama.

Pomoćne poslovne knjige služe za detaljniji prikaz određenih podataka koji su skupno zabilježeni u glavnoj knjizi i upravo zato predstavljaju nadopunu temeljnim poslovnim knjigama (Volarević, H., Varović, M., 2013: 98). Analitičke evidencije sastavljene su od onoliko analitičkih računa koliko je detaljnih podataka potrebno računovodstvu pojedinog poduzeća kako bi efikasno pratilo poslovne aktivnosti tog poduzeća, navode Volarević, H. i Varović, M. (2013: 98).

Analitičke evidencije sastoje se od više vrsta, a sljedeće vrste se najčešće pojavljuju u praksi: analitička evidencija dobavljača, analitička evidencija kupaca, analitička evidencija zaliha sitnog inventara, analitička evidencija gotovih proizvoda, analitička evidencija trgovačke robe, analitička evidencija dugotrajne materijalne imovine i još nekoliko njih (Volarević, H., Varović, M., 2013: 98-100). Prema Volarević, H. i Varović, M. (2013: 100-101) ostale pomoćne poslovne knjige odnose se na razne pomoćne evidencije koje se vode u računovodstvu, a služe poboljšanju poslovanja samog poduzeća i neke najpoznatije koje se koriste u praksi su: knjiga blagajne, knjiga osnovnih sredstava, knjiga ulaznih računa, knjiga izlaznih računa, knjiga dionica i knjiga poslovnih udjela.

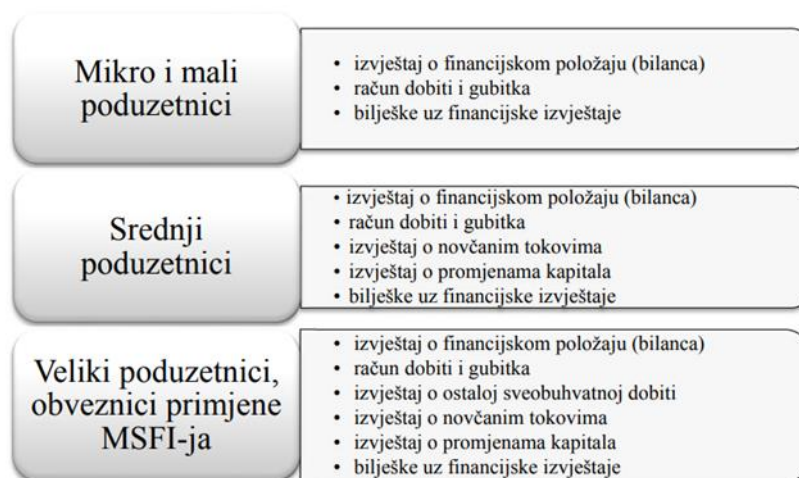
Financijski izvještaji su prema Volarević, H. i Varović, M. (2013: 121) najvažniji financijski izvještaji koje propisuje Zakon o računovodstvu i njih svi poslovni subjekti na kraju obračunskog razdoblja, točnije kalendarske godine, moraju sastaviti i prezentirati, a njihova svrha je da pomognu njihovim korisnicima u ocjenjivanju financijskog položaja, profitabilnosti i novčanih tokova poduzeća. Volarević, H. i Varović, M. (2013: 121) navode kako je u Međunarodnom računovodstvenom standardu navedeno da se skup financijskih izvještaja sastoji od bilance, računa dobiti i gubitka, izvještaja o novčanim tokovima, izvještaja o promjenama vlasničkog kapitala i bilješki uz financijske izvještaje. Perkušić, D. (2016: 28-29) ukratko navodi definicije svakog od prethodno navedenih izvještaja pa se bilanca definira kao sustavan pregled kapitala, imovine i obveza poduzeća na određeni, račun dobiti i gubitka prikazuje prihode i rashode te financijski rezultata poslovanja za razdoblje za koje se izrađuje taj izvještaj, u izvještaju o novčanim tokovima prikazani su priljevi, odljevi i neto promjene generirane poslovnim, financijskim i investicijskim aktivnostima poduzeća tijekom određenog razdoblja i usklađuju se za početno i završno novčano stanje, izvještaj o promjenama kapitala prikazuje na koji način je strukturiran vlastiti kapital te sve promjene na njegovim stavkama na kraju određenog razdoblja u odnosu na početak tog razdoblja i posljednje su bilješke uz financijske izvještaje u kojima su navedene dodatne i koje nisu navedene u drugim godišnjim financijskim izvještajima, a mogu koristiti za njihovo lakše razumijevanje.

U Zakonu o računovodstvu (NN 78/2015, 134/2015, 120/2016, 116/2018, 42/2020, 47/2020, 114/2022, 82/2023) navedeni su svi izvještaji, izjave i podaci koje mora sadržavati godišnje izvješće svakog poduzeća, a među njima su financijski izvještaji za izvještajno razdoblje i izvještaj o plaćanjima javnom sektoru.

Na kraju je važno napomenuti kako je u Zakonu u računovodstvu (NN 78/2015, 134/2015, 120/2016, 116/2018, 42/2020, 47/2020, 114/2022, 82/2023) u članku 21. navedeno kako mikro i mali poduzetnici nisu obvezni izraditi godišnje izvješće, no moraju izraditi određene financijske izvještaje, dok srednji poduzetnici nemaju obavezu uključivanja nefinancijskih pokazatelja u izvješće posloводства.



Na slici 3.3 prikazano je koji poduzetnici su obavezni izraditi koja godišnja izvješća i vidljivo je kako samo veliki poduzetnici moraju izraditi sva godišnja izvješća, dok mikro, mali i srednji poduzetnici moraju izraditi samo određena, a ostala nisu obavezni izraditi ako ne žele.



Slika 3.3 Obveznici izrade financijskih izvještaja

Izvor Perkušić, D. (2016). *Osnove računovodstva. Skripta. Sveučilište u Splitu. Split*

### 3.4. Knjigovodstvene isprave

Knjigovodstvena isprava služi kao dokaz nastalog poslovnog događaja s ciljem praćenja knjigovodstvenih podataka i njihove kontrole budući da ti podaci prikazuju promjenu stanja na pozicijama pasive i aktive odnosno nastanak prihoda i rashoda u poslovanju. Ona je ujedno i pisani elektronički zapis o poslovnoj promjeni koja je nastala i čija je posljedica priljev ili odljev sredstava i na temelju koje se unose podaci u poslovne knjige poduzeća, navodi Perkušić, D. (2016: 25) kao definiciju knjigovodstvenih isprava.

Čotrić, A. i Matak, J. (2013: 63-64) navode kako postoji nekoliko vrsta knjigovodstvenih isprava, ovisno o kriterijima prema kojima se dijele pa se tako u prvoj skupini one dijele na naredbodavne, opravdavajuće i kombinirane, u drugoj skupini su ulazne i vanjske i u trećoj se dijele na izvorne i izvedene. Naredbodavne isprave dolaze u obliku naloga koji imaju ulogu naložiti izvršavanje nekih operativnih poslova te kontrolu istih, opravdavajuće su dokaz da je nastao određeni poslovni događaj važan za knjigovodstvenu evidenciju, a kombinirane su kombinacija naredbodavnih i opravdavajućih što znači da nalažu obavljanje nekog posla i tu su kao dokaz da je taj posao obavljen (Čotrić, A., Matak, J., 2013: 63-64). Kao što i sama riječ govori, unutarnja knjigovodstvena isprava nastaje unutar poduzeća u organizacijskom dijelu u kojem je nastao poslovni događaj na koji se ta isprava odnosi, a vanjske knjigovodstvene isprave nastaju izvan poduzeća, najčešće kod poslovnih partnera, i pristižu u poduzeće iz njegove okoline. Izvorne



isprave su pojedinačni primjerci svake isprave koja je bila temelj za knjiženje poslovnih promjena u evidencijama, a izvedene isprave nastaju zbirnim prikazom izvornih isprave iz čega se može zaključiti da su pomoću njih prikazane sumirane izvorne isprave (Čotrić, A. i Matak, J. 2013: 64).

Prema Zakonu o računovodstvu (NN 78/2015, 134/2015, 120/2016, 116/2018, 42/2020, 47/2020, 114/2022, 82/2023) svaka knjigovodstvena isprava ima obavezne dijelove koje mora sadržavati, pa tako svaka knjigovodstvena isprava mora imati naziv i broj, primjerice na računu mora biti navedeno da je to račun i on mora imati svoj broj koji ga razlikuje od ostalih računa, mora imati opis poslovnog događaja koji je nastao, bilo da je to roba koju je netko kupio ili obavljena usluga, mora sadržavati i pojedinačan novčani iznos svake stavke te mjernu jedinicu prema kojoj je izračunat ukupan iznos te isprave, datum kad je nastao poslovni događaj, posebice ako on i datum izdavanja isprave nisu isti iz čega slijedi da mora sadržavati i datum izdavanja te potpis odgovorne osobe, iako je danas to rijetkost s obzirom na to da svi računi izdani u elektroničkom obliku ne moraju više biti ručno potpisani.

Kao primjere knjigovodstvenih isprava, Perkušić, D. (2016: 25), navodi račune kupcima (izlazni), isplatinice i uplatnice, otpremnice, naloge za plaćanje i račune dobavljača, no postoje tu i brojne druge.

Dokument koji određeno poduzeće izdaje svom kupcu kao potvrdu kupnje nekog proizvoda ili usluge naziva se izlazni račun ili faktura i u njemu su detaljno prikazani podaci o kupljenim proizvodima ili uslugama, cijeni, a sadrži i neke osnovne informacije poput naziva i adrese kupca i dobavljača, datuma izdavanja i broja računa, valute odnosno roka plaćanja, količine kupljenih proizvoda ili usluga, iznos obračunatog poreza i poreznu stopu (<https://fakturko.hr/sto-je-izlazna-faktura>). Za razliku od izlaznog, ulazni račun ili fakturu dobavljač izdaje poduzeću, odnosno kupcu, i u njemu je opisana roba ili usluga koju je to poduzeće kupilo od dobavljača, a sastoji se od istih informacija i podataka kao i izlazni jedina razlika je u tome tko je izdao taj račun (<https://fakturko.hr/razlike-između-ulaznih-izlaznih-faktura>). Radi lakšeg razumijevanja sve to može se objasniti na primjeru. Poduzeće X je poduzeću Y (svom kupcu) prodalo neku robu i sukladno tom izradili su račun za tu robu i poslali ga poduzeću Y te je za poduzeće X takav račun izlazni račun jer su ga izdali svom kupcu. Isto to poduzeće X je od poduzeća Z naručilo neku robu i sukladno tome poduzeće Z izradilo je račun za kupljenu robu i poslalo ga poduzeću X za koje je taj račun onda ulazni račun jer su za zaprimili od dobavljača.

Na slici 3.4 prikazan je primjer izgleda ulaznog odnosno izlaznog računa te je vidljivo koje sve podatke on mora sadržavati. Ovaj primjer služi kao primjer ulaznog, ali i kao primjer izlaznog računa uzevši u obzir činjenicu kako je poduzeću koje je izdalo taj račun on izlazni račun, a poduzeću, točnije u ovom primjeru fizičkoj osobi na koju je izdan račun je taj račun ulazni račun. Jedino po čemu se ovaj račun razlikuje od većine drugih računa je to što on u sebi sadrži i nalog



bloku u slučaju kad se ti obrascu ispunjavaju ručno (<https://fairnet.hr/kako-se-radi-uplatnica-isplatnica/>).

Na slikama 3.5 i 3.6 prikazan je izgled blagajničke isplatnice i uplatnice i u ovom slučaju to su one koje se ispunjavaju ručno. Kao što je vidljivo, fizički obje izgledaju potpuno identično i zahtijevaju popunjavanje istih podataka, jedina razlika je u nazivu isprave i naravno u njegovoj svrsi i namjeni.



Na teret konta: \_\_\_\_\_

**ISPLATNICA** br. \_\_\_\_\_

na kn \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

kome: \_\_\_\_\_

za: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

U \_\_\_\_\_, dana \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ god.

Likvidator                      Blagajnik                      Primatej

Obzeka za naručbu: 1-02/NCR

*Slika 3.5 Blagajnička isplatnica*

Izvor <https://tda.hr/proizvod/obr-isplatnica-i-02-ncr/>



U korist konta: \_\_\_\_\_

**UPLATNICA** br. \_\_\_\_\_

na kn \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

iznos primljen: \_\_\_\_\_

za: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

U \_\_\_\_\_, dana \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ god.

Likvidator                      Blagajnik                      Uplatitelj

Obzeka za naručbu: 1-01/NCR

*Slika 3.6 Blagajnička uplatnica*

Izvor <https://fiv.hr/proizvod/blagajnicka-uplatnica/>

Otpremnica je knjigovodstvena isprava odnosno dokument koji prati pošiljku robe i sadrži popis proizvoda i količinu koja je isporučena. Pomoću nje kupac može prekontrolirati robu koju



UNIVERZALNI NALOG ZA PLAĆANJE					
PLATITELJ (naziv/ime i adresa):		Hitno: <input type="checkbox"/>	Valuta plaćanja:	Iznos:	
IBAN ili broj računa platitelja:		Model:			
IBAN ili broj računa primatelja:		Poziv na broj primatelja:			
PRIMATELJ (naziv/ime i adresa):		Model:		Poziv na broj primatelja:	
Šifra namjene:		Opis plaćanja:			
Datum izvršenja:					
BIC ili naziv banke primatelja:		Primatej (osoba):	Fizička	Pravna	
Pečat korisnika PU		Potpis korisnika PU			
Valuta pokrivača:	Troškovna opcija:	SEK	SKD	EUR	

Obr: HUB 3 - 1+2 set OG GRAFIKA d.o.o.

Slika 3.8 Nalog za plaćanje

Izvor <https://mojured.hr/shop/tiskanice-i-obrasci/hub-3-set-12-univerzalni-nalog-za-placanje/>

## 4. Zaštita dokumenata

U današnjem svijetu zaštita dokumenata veoma je važna s obzirom na to da je broj krađa osjetljivih podataka, pohranjenim u raznim oblicima, porasla što dovodi brojna poduzeća i njihovo poslovanje u opasnost (Nacionalni CERT 2010: 4). Oduvijek je bilo važno zaštititi osjetljive podatke od neželjenog pristupa i korištenja, što znači da su se morali zaštititi i dokumenti koji su sadržavali osjetljive i sukladno tome su razvijane brojne metode kojima se pokušavala sačuvati tajnost takvih podataka i brojne od njih su bile veoma uspješne, no neke su ipak bile prejednostavne i nisu mogle pružiti dovoljnu zaštitu. Razvojem tehnologije još je više metoda postajalo neuspješnima, no taj razvoj tehnologije, kao i kriptografije, omogućio je razvoj novih način zaštite dokumenata koji su bili sve uspješniji u tom zadatku, navodi se u Nacionalnom CERT-u (2010: 5).

U prošlosti se pojam zaštite dokumenata pretežito odnosio na dokumente u tradicionalnom tiskanom obliku, no razvojem tehnologije sve se to mijenja s obzirom na to da se mijenja i način stvaranja, dijeljenja i pohranjivanja informacija (Čičak, Z. 2014: 3). Poslovne isprave važne za poslovanje nekog poduzeća su jedna vrsta intelektualnog vlasništva, ali i poslovna tajna i zbog toga je potrebno osigurati visok stupanj njihove zaštite od neželjenog pristupa i korištenja kako ne bi došlo do neželjenih posljedica za poslovanje poduzeća, navodi se na mrežnoj stranici IDE3 d.o.o. (<https://ide3.hr/blog/it-price/cemu-sluzi-kriptiranje-sigurnosna-zastita-podataka>) i dodaje se kako je jedno od očekivanja današnjeg poslovnog okruženja mogućnost da se dokumenti zaštite od svakog neovlaštenog pristupa i neprimjerene upotrebe i stoga gotovo svaka organizacija, posebice one čije su informacije važne i povjerljive, posebnu pozornost pridaje aspektima sigurnosti koji se odnose na tajnost, autentičnost, odgovornost, integritet i izvornost dokumenata. Zaštita je cjelokupan proces u kojem se podrazumijeva primjena strateškog i financijskog planiranja aktivnosti, primjena zakona i propisa, prijenos i primjena temeljnih znanja i vještina o skrbi za građu, edukaciju korisnika, primjenu metoda koje se odnose na preventivnu zaštitu, a ako je potrebno, i naravno moguće, primjenjuju se i metode koje uključuju konzervaciju, restauraciju i preformatiranje, naveli su Hasenay, D., Krtalić, M. i dr. (2011: 83-84) osvrćući se prvenstveno na knjižničnu građu, no neki, ako ne i svi ovi parametri, mogu se primijeniti i na zaštitu dokumenata u poslovanju.

Kako bi poduzeća olakšala poslovanje i učinila svoje službene dokumente dostupnijima onima kojima je to potrebno, sve više se ti službeni dokumenti i podaci o fizičkim osobama vode u digitalnom obliku. S jedne strane to olakšava poslovanje poduzeća i omogućuje fizičkim osobama da što brže dobe uvid u podatke određene ustanove, no s druge strane zaštita takvih službenih dokumenata, kao i zaštita podataka fizičkih osoba koje im pristupaju, su veliki izazov kad se uzme

i obzir broj osoba kojima su dostupni, ali i napredak tehnologije koji osim novih metoda zaštite dokumenata, donosi i nove načine za krađu podataka i krivotvorenje dokumenata (Žiljak Vujić, J. i Matuško Antić, Lj., 2016: 187-188).

Jedan primjer vođenja podataka u digitalnom obliku je sustav pod nazivom e-Građani. Ovim sustavom želi se modernizirati i ubrzati komunikacija između građana i javne uprave te na jednom mjestu objediniti sve informacije javnim uslugama, radu Vlade i ministarstava i osigurati siguran pristup uslugama koje taj sustav nudi. S obzirom na to da se tamo nalaze osobni podaci velikog broja ljudi, taj sustav mora imati visok nivo zaštite kako nečiji osobni podaci ne bi došli u neželjene ruke. Neke od mogućnosti koje nudi sustav e-Građani su vađenje izvoda iz matične knjige rođenih ili vjenčanih, vađenje elektroničke potvrde o prebivalištu, primanje obavijesti prilikom isteka važenja osobne iskaznice, vozačke dozvole, sve u elektroničkom obliku, bez fizičkog odlaska u primjerice policiju. Svaki od takvih dokumenata dobivenih u elektroničkom obliku izrađen je sukladno propisanim postupcima za izradu zaštićenih dokumenata, ali i sukladno propisanom sadržaju, obliku, načinu zaštite i obveznoj primjeni (Žiljak Vujić, J. i Matuško Antić, Lj., 2016: 189).

U svakodnevnom životu najčešće se susrećemo s krivotvorenjem osobnih podataka. U Hrvatskoj postoji nekoliko propisa koji se vežu na temu zaštite osobnih podataka, a osnovana je i Agencija za zaštitu osobnih podataka koja obavlja neke od sljedećih poslova: nadzor nad provođenjem zaštite osobnih podataka, otkrivanje kaznenih djela vezanih za zloupotrebu osobnih podataka te vođenje središnjeg registra, a u slučaju da netko smatra da je njegovo pravo zajamčeno Zakonom o zaštiti podataka povrijeđeno, može Agenciji poslati zahtjev da se utvrdi povreda prava (Žiljak Vujić, J. i Matuško Antić, Lj., 2016: 188-189). Neki od najčešćih primjera zloupotrebe osobnih podataka su krivotvorenje osobnih dokumenata poput osobne iskaznice kako bi se ostvarila neka korist, krivotvorenje diploma radi lakšeg zaposlenja te krivotvorenje medicinske dokumentacije (Žiljak Vujić, J. i Matuško Antić, Lj., 2016: 190).

#### **4.1. Vrste dokumenata koji se mogu zaštititi**

Kazneni zakon Republike Hrvatske u sebi sadrži dio koji se odnosi na kaznena djela krivotvorenja. U tom dijelu odnosno glavi navedena su sva kaznena djela krivotvorenja koja neko može počinuti te koje su posljedice odnosno sankcije za takva djela. Sve to navedeno je u glavi dvadeset šestoj po imenu „Kaznena djela krivotvorenja“. Tu su kao kaznena djela krivotvorenja navedena krivotvorenje novca, krivotvorenje vrijednosnih papira, krivotvorenje službene ili poslovne isprave (kao što je već prije navedeno, pojam poslovnih isprava obuhvaća još i računovodstvene i knjigovodstvene isprave), zlouporaba osobne isprave (primjerice osobne

iskaznice), ovjeravanje neistinitog sadržaja, izdavanje i uporaba neistinite liječničke svjedodžbe, posjedovanje sredstava za krivotvorenje i još neki drugi (Kazneni zakon. NN 125/2011, 79/2012, 144/2012, 56/2015, 61/2015, 101/2017, 118/2018, 61/2019, 126/2019, 84/2021, 114/2022, 114/2023, 36/2024).

Iz navedenog se može zaključiti kako se svi dokumenti koji pripadaju bilo kojoj gore navedenoj skupini mogu zaštititi od krivotvorenje.

Postoje brojne definicije novca u kojima se kroz različite pojmove objašnjava što to novac zapravo je, no kad se iz svake izdvoji nekoliko ključnih riječi, novac bi se mogao definirati kao sredstvo plaćanja koje dolazi u obliku kovanica ili novčanica, a pojam sredstvo plaćanja znači da se koristi za kupnju robe, usluga ili bilo čega drugoga koje neka osoba ima, posjeduje, iznajmljuje i slično. Naravno, svaka kovanica i novčanica ima svoju vrijednost koja je iskazana na njoj samoj, a osim u fizičkom obliku, svaka osoba novac može imati sadržan na svojem bankovnom računu, štednji (<https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/money>). Tamo se napominje i kako novac ima četiri osnovne funkcije, a to su: „On služi kao obračunska jedinica, kao sredstvo razmjene, kao sredstvo očuvanja vrijednosti i kao sredstvo transfera vrijednosti“ (<https://www.enciklopedija.hr/clanak/novac#poglavlje3>). Iako danas novac poznajemo u obliku kovanica i papirnatih novčanica, u prošlosti su brojni predmeti ljudima služili kao novac, a neki od njih su žito, sol, stoka, vino, željezo, bakar te još brojni predmeti (<https://www.enciklopedija.hr/clanak/novac#poglavlje3>).

Na mrežnoj stranici Hrvatske agencije za nadzor financijskih usluga (<https://www.hanfa.hr/potrosaci/financijske-usluge/investiranje-i-trziste-kapitala/vrijednosni-papiri/>) navedena je definicija vrijednosnih papira koja govori kako se vrijednosnim papirom potvrđuje vlasništvo ili neko drugo pravo koje osoba ima na primjerice nekretnini, dionici ili nekoj drugoj robi i usluzi, a osoba koja je takav papir izdala obavezna je ispuniti imovinskopravnu obvezu koja iz njega proizlazi.

U Kaznenom zakonu (NN 125/2011, 79/2012, 144/2012, 56/2015, 61/2015, 101/2017, 118/2018, 61/2019, 126/2019, 84/2021, 114/2022, 114/2023, 36/2024), glavi dvadeset šestoj (XXVI.), članku 276., kao znakovi za vrijednost navedeni su biljezi, poštanske marke, ali i drugi znakovi za vrijednost izdani na temelju propisa, a u članku 277., se kao znakovi za obilježavanje robe, mjera i utega navode pečati, žigovi ili marke koje služe za žigosanje zlata, srebra, stoke, drva ili neke druge robe.

U Kaznenom zakonu (NN 125/2011, 79/2012, 144/2012, 56/2015, 61/2015, 101/2017, 118/2018, 61/2019, 126/2019, 84/2021, 114/2022, 114/2023, 36/2024) definiran je pojam isprave te je navedeno kako ona predstavlja svaki predmet koji u sebi sadrži bilo kakav zapis, sliku ili znak, a koji je prikladan i namijenjen tome da služi kao dokaz određene činjenice koja je od značaja



za pravne odnose. Javna isprava odnosi se na onu ispravu koju je izdalo neko državno tijelo, u granicama svoje nadležnosti, u točno propisanom obliku te ispravu koja je u takvom obliku izdana od strane pravne ili fizičke osobe prilikom obavljanja javne službe koja joj je propisom povjerena, a na privatne isprave se odnosi činjenica kako se njihova autentičnost i istinitost njihovog sadržaja prosuđuje po slobodnoj ocjeni dokaza (<https://www.enciklopedija.hr/clanak/isprava>).

## 4.2. Načini zaštite dokumenata

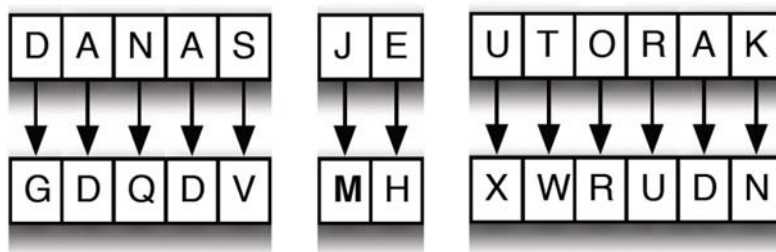
Zaštita dokumenata koji sadrže bilo kakve imalo osjetljive i povjerljive informacije, danas je sve važnija. Tijekom povijesti korištene su brojne metode kako bi se takve informacije zaštitile, no razvojem tehnologije i pojavom drugih metoda, ove prvotne više nisu pružale zaštitu kakvu bi trebale pa su se razvile mnogo složenije metode kako bi se određene informacije zaštitile (Nacionalni CERT 2010: 4).

Zahvaljujući razvoju tehnologije, danas postoje brojne metode kojima se mogu zaštititi dokumenti, a neke od važnijih su: kriptiranje, upotreba digitalnih vodenih žigova, lozinki, kriptografskih sažetaka te digitalnih potpisa, navodi se u Nacionalnom CERT-u (2010: 6).

Prema CIS-u, kriptiranje podataka, poznato kao i šifriranje, ima funkciju da ograniči pristup određenom sadržaju svim neželjenim korisnicima tako da izvorni tekst pretvori u šifrirani koristeći zadanu šifru (<https://www.cis.hr/sigurnosni-alati/kriptiranje-podataka.html>). Jednostavnije rečeno, ovaj postupak služi tome da se tekst koji je svima jasan, pretvori u tekst koji će razumjeti samo određene osobe, koje će taj tekst moći i dešifrirati zahvaljujući određenom ključu, a drugima će takav tekst biti u potpunosti nerazumljiv (Nacionalni CERT 2010: 6). Ključ potreban za dešifriranje dokumenta zapravo ima samo ona osoba koja ga je šifrirala, no ta osoba ga zatim može podijeliti s osobama kojima želi ili za koje smatra da je to potrebno, a može ga razmijeniti na način da ga pošalje željenoj osobi ili da joj ga osobno preda (Nacionalni CERT 2010: 6). Postoje brojni algoritmi pomoću kojih se mogu kriptirati dokumenti i ovisno o tome koji se koristi i kolika je duljina kriptografskog ključa, tolika je i sigurnost dokumenta koji je kriptiran (Nacionalni CERT 2010: 6). Na svakom kriptiranom dokumentu može se izvesti kriptanaliza. Prema Nacionalom CERT-u (2009: 5) kriptanaliza predstavlja znanstvenu disciplinu u kojoj se istražuju tehnike za otkrivanje značenja šifriranih informacija i poruka bez omogućavanja pristupa tajnim informacijama potrebnim za dešifriranje i ove tehnike obično se temelje na razumijevanju funkcioniranja sustava te pronalaženju tajnog ključa. Razvojem povijesti razvijala se i kriptografija te postajala sve složenija pa se sukladno tome i kriptanaliza morala razvijati kako bi održala korak s napretkom, no njihov cilj ostao je isti, ali se zbog toga kriptanaliza podijelila na klasičnu i modernu (Nacionalni CERT 2009: 5). Za svaku od njih karakteristične su određene metode pa su

se tako u klasičnoj kriptanalizi koristile analiza učestalosti, abecedna zamjena znakova te kružni mehanizmi šifriranja, a u modernoj kriptanalizi koriste se presretanje poruka i probijanje šifri na temelju rješavanja kompleksnih matematičkih problema (Nacionalni CERT 2009: 6).

Slika 4.1 prikazuje primjer kriptiranja informacije tako da su slova u originalnim riječima zamijenjena slovima koja se u abecedi nalaze za tri mjesta desno od njega, imajući na umu da su ovom primjeru korištena samo slova engleske abecede.

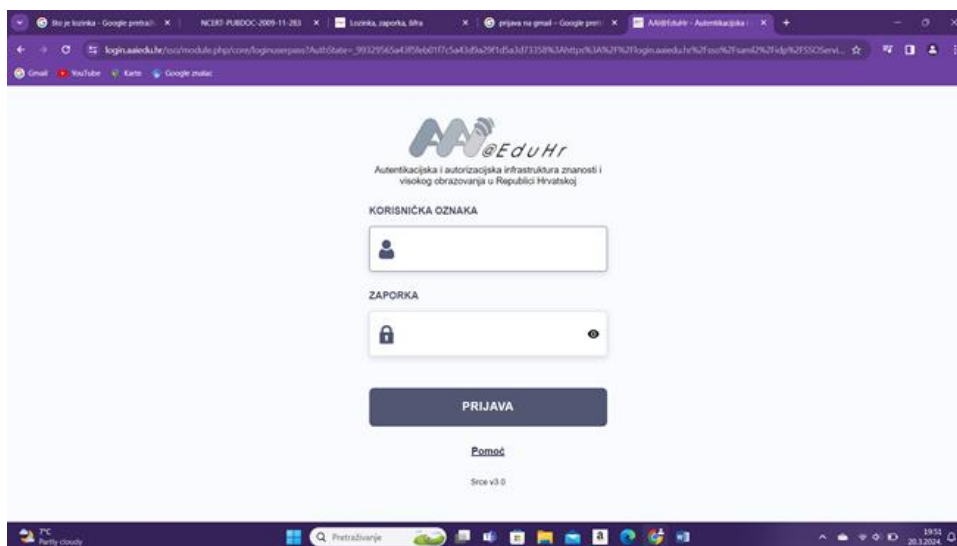


Slika 4.1 Primjer kriptiranja informacija

Izvor <https://www.icm-vukovar.info/znanstveni-utorak-kako-smisleno-sifirati-poruke/>

Sljedeći način zaštite dokumenata su lozinke. Osim pojma lozinke, u svakodnevnom govoru koriste se još i pojmovi zaporka i šifra, a svaki od njih ima isto značenje, predstavljaju neki tajni pojam pomoću kojeg je moguć pristup određenom sustavu, a taj pojam može se sastojati od slova, brojki, nekih drugih znakova ili može biti kombinacija svega navedenog (<https://www.lektoriranje.org/jezicni-savjetnik/23/5/2019/lozinka-zaporka-sifra>). Lozinka bi trebala biti što je moguće teža za otkriti, no to ipak nije tako u praksi, jer većina ljudi za lozinku bira neki lagan pojam ili broj koji će s lakoćom zapamtiti i zbog toga postaju lake mete za napadače (Nacionalni CERT 2009: 4). Osim za zaštitu dokumenata, ljudi se s lozinkama susreću u svakodnevnom životu, primjerice prilikom prijave na elektroničku poštu, računalo ili kod korištenja mobitela, a razlog tome je što je to veoma jednostavna i zasigurno najjeftinija metoda pomoću koje se može odrediti identitet neke osobe koja pristupa nekom uređaju ili dokumentu, no tu postoje i nedostaci kao što su krađa lozinke ili zaboravljanje korisničkih podataka (Nacionalni CERT 2009: 5).

Na slici 4.2 vidljiva je stranica za prijavu koja dočeka svakog tko se želi prijaviti na Studomat i tu je vidljivo kako je za pristup toj stranici prvo potrebno upisati korisničku oznaku, a zatim i lozinku vezanu za tu korisničku oznaku.



*Slika 4.2 Prijava na Studomat*

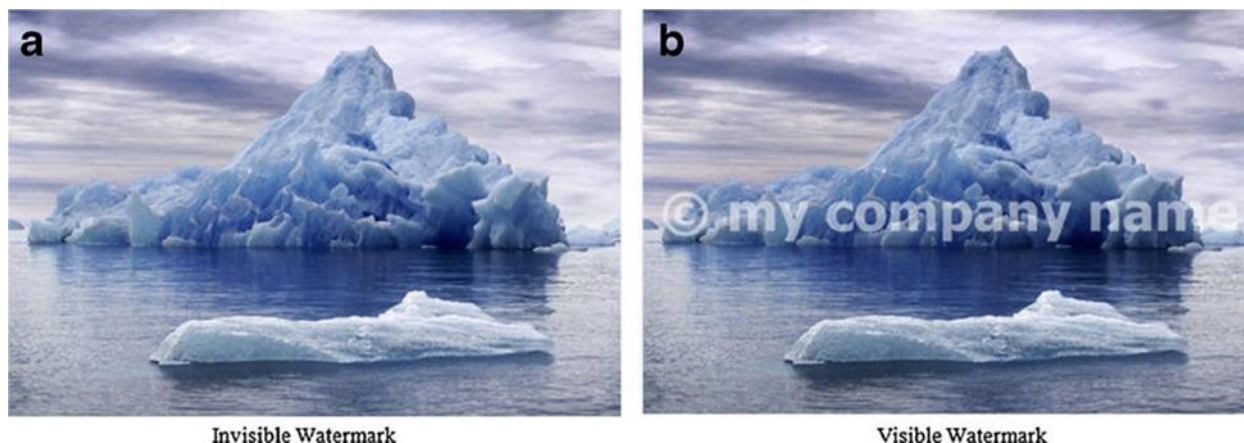
*Izvor Vlastita arhiva*

Još jedan način zaštite dokumenata su digitalni vodeni žigovi. Ova metoda koristi se kada izvorni dokument nije kriptiran pa su samim time informacije lako čitljive, no ipak se želi zaštititi te postići mogućnost razlikovanja izvornog dokumenta od njegove kopije, a neke vrste označavanja dokumenata kod kojih se koriste digitalni vodeni žigovi su otisci prstiju, digitalni potpis, kontrola kopiranja, autentikacija i tajna komunikacija (Nacionalni CERT. Digitalni vodeni žig 2010: 4). Prema Nacionalnom CERT-u, Digitalni vodeni žig (2010: 6) proces umetanja vodenog žiga u izvorni dokument s ciljem njegova ponovnog otkrivanja naziva se postupak digitalnog, a označeni dokumenti mogu sadržavati bilo koju vrsta informacije kao što su multimedijske datoteke, videozapisi, slike, zvukovi, tekst i slično. Vodeni žig može sadržavati različite informacije, bilo da je to identifikacija kupca, prodavatelja ili neka druga relevantna informacija. Algoritam koji opisuje proces označavanja dokumenata digitalnim vodenim žigom sastoji se od tri ključna dijela, a to su sam vodeni žig, zatim algoritam koji se koristi za umetanje vodenog žiga te dekode i algoritam za izdvajanje vodenog žiga i njegovu provjeru (Nacionalni CERT. Digitalni vodeni žig 2010: 6).

Postoje dvije vrste digitalnog vodenog žiga, a to su lomljivi i otporni vodeni žigovi. Kao što navodi Poljak, T. (2007: 4), ono što je tim dvjema vrstama vodenog žiga zajedničko je da su oba nevidljiva promatraču te da ovlaštene osobe žig mogu brzo izvaditi. Do razlike dolazi u tome što se lomljivi vodeni žig mijenja kod primjenjivanja većine tehnika za obradu dokumenata i zbog toga ne postoji mogućnost ubacivanja lažnih vodenih žigova od strane neovlaštenih osoba jer kad se vodeni žig učita, on prikazuje gdje su se dogodile promjene, dok otporni vodeni žig ostaje u

dokumentu i nakon što se dokument obradi, neovlaštene osobe ne mogu ga tako lako detektirati te je žig moguće učitati i nakon što je dokument ispisan i skeniran, navodi Poljak, T. (2007: 4).

Na slici 4.3 prikazana je primjena digitalnog vodenog žiga. Na lijevoj slici je vodeni žig nevidljiv ljudskom oku, može se vidjeti samo pomoću odgovarajućeg programa, dok se na desnoj slici također nalazi digitalni vodeni žig, ali taj je vidljiv ljudskom oku.



Slika 4.3 Primjena digitalnog vodenog žiga

Izvor [https://www.researchgate.net/figure/sible-and-invisible-watermark\\_fig29\\_27814870](https://www.researchgate.net/figure/sible-and-invisible-watermark_fig29_27814870)

Posljednji način zaštite dokumenata koji će se ukratko pojasniti je digitalni potpis. Prema Ibrahimpašić, B. i Liđan, E. (2010: 143) digitalni potpis je metoda kojom se potpisuju poruke u elektronskoj formi. Njime se mogu zaštititi neke vrste dokumenata kao što su slikovne datoteke, elektronička pisma ili mrežne stranice, a provjera njihove vjerodostojnosti moguća je zbog korištenja enkripcije jer se kodiranjem podataka prije nego se oni šalju postiže to da samo ovlašteni primatelj može dekodirati i razumjeti te podatke, a sam digitalni potpis osigurava autentičnost, integritet i neporecivost (Cert.hr 2007: 4).

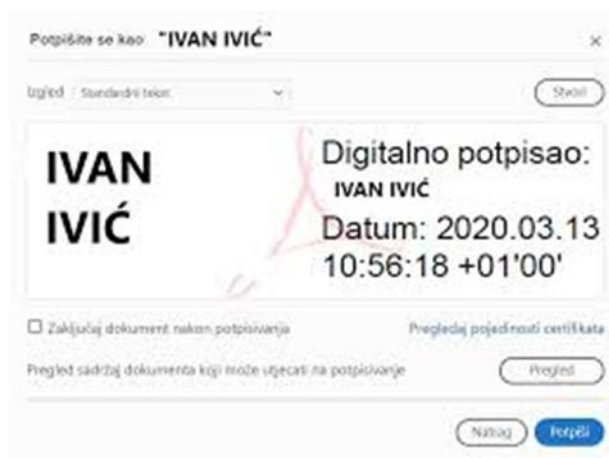
Preporučuje se koristiti digitalni potpis, posebice u elektroničkoj komunikaciji, iz razloga što nečija e-mail adresa nije dovoljno pouzdana i ako dođe do nekih radnji koje bi mogle proizvesti pravne učinke, ona se ne smatra pouzdanom za identifikaciju nekoga (<https://gov.hr/hr/koristenje-elektronickog-potpisa-najcesca-pitanja-i-odgovori/2475?lang=hr>).

Brzica, H. et al. (2014: 141) u svojem članku pojašnjavaju kako elektronički odnosno digitalni potpis nije jednak kao i vlastoručni potpis jer bi vlastoručni potpis kod svakog potpisivanja trebao biti jednak, a digitalni potpis svaki put mijenja niz znakova koji sadrži kako se taj niz ne bi mogao neovlašteno prenijeti na drugi elektronički dokument.

Digitalni potpisi koriste se u nekoliko svrha, a prva je ta da se pomoći njih potpisuju dokumenti, zatim su tu slijepi potpisi koji se koriste kad potpisnik, osoba koja potpisuje dokument, ne smije

vidjeti njegov sadržaj, digitalni potpisi koriste i u web aplikacijama, ali i u zaštiti multimedijalnih sadržaja (Cert.hr 2007: 9-11).

Na slici 4.4 prikazan je primjer izgleda jednog digitalnog potpisa.



Slika 4.4 Primjer izgleda digitalnog potpisa

Izvor <https://www.hkie.hr/storage/app/media/uploaded-files/UPUTE-izmjena%20izgleda%20potpisa1.pdf>

### 4.3. Krivotvorenje dokumenata i sankcije

Krivotvorenje dokumenata je postupak prilikom kojeg pojedinci žele izbjeći otkrivanje malverzacija ili pokušati počinuti isto na način da izmijene originalan dokument i proglase ga legitimnim. Nije uvijek nužno da se izmijeni cijeli dokument, dovoljno je krivotvoriti potpis na primjerice imovinskom ugovoru, dodati ili izbrisati riječ, rečenicu ili cijeli odlomak u dokumentu čime se mijenja njegovo značenje. Iz tog razloga postoje stručnjaci koji se bave pregledom dokumenata i utvrđivanjem njihove legitimnosti, odnosno utvrđivanje toga je li neki dokument krivotvoren ili nije (<https://dekalbmiller.com/forging-and-falsifying-documents/>). Sukladno tome definicija krivotvorine glasi: „krivotvorina ili falsifikat, kopija, imitacija ili preinaka umjetničkih djela, najraznovrsnijih predmeta umjetničkoga obrta, dokumenata, novčanica, izrađena radi prijevara ili obmane“ (<https://www.enciklopedija.hr/clanak/krivotvorina>). Kod krivotvorenja dokumenata postoje dvije vrste, a to su djelomične i potpune krivotvorine. Za djelomične krivotvorine karakteristično je da se sadržaj krivotvorine u velikoj većini podudara sa sadržajem izvornog dokumenta, ali ipak su napravljene nadopune ili izmjene teksta jer je cilj bio da se promijeni prvotni smisao cijelog dokumenta bez da se mijenja njegov sadržaj kako bi se što teže vidjela činjenica da je krivotvoren, dok su potpune krivotvorine u potpunosti izmijenjene, jedino zajedničko s izvornim dokumentom su vanjska i unutarnja obilježja izvornika, a pečat ili potpis

koji se nalazi na dokumentu je također krivotvoren (<https://www.enciklopedija.hr/clanak/krivotvorina>).

U Kaznenom zakonu Republike Hrvatske propisane su sankcije odnosno kazne za krivotvorenje te se one razlikuju ovisno o vrsti kaznenog djela. Sam čin krivotvorenja nekog dokumenta nije jedino kazneno djelo koje ima veze s krivotvorenjem zbog koje se može kazneno odgovarati. Kao što je već navedeno, krivotvorenje se može odnositi na izmjenu dokumenta u potpunosti, ali i na izmjenu određenih dijelova dokumenta, a kaznenim djelom smatra se i namjerno korištenje takvih dokumenata ili davanje takvih dokumenata drugim osobama na korištenje. Posjedovanje opreme koja se koristi za krivotvorenje dokumenata također se smatra kaznenim djelom, jednako kao i prodaja i nabava takve opreme. U Kaznenom zakonu je za svaku vrstu dokumenata detaljno objašnjeno što se smatra krivotvorenjem, koji su svi postupci zbog kojih osoba može kazneno odgovarati te kazne propisane za svaki takav prekršaj. Kazne su pretežito u obliku kazne zatvora u različitom trajanju ovisno o vrsti počinjenog prekršaja, od nekoliko mjeseci pa do nekoliko godina (Kazneni zakon. NN 125/2011, 79/2012, 144/2012, 56/2015, 61/2015, 101/2017, 118/2018, 61/2019, 126/2019, 84/2021, 114/2022, 114/2023, 36/2024).

Za sva sredstva, dokumente, ostali pribor korišten kod krivotvorenja te krivotvorine navedeno je kako će se oni oduzeti, a cilj toga zasigurno je sprječavanje daljnjeg korištenja krivotvorina i sprječavanje njihove izrade.

Najčešći primjer krivotvorenje dokumenata u današnje vrijeme je krivotvorenje osobnih isprava poput osobnih iskaznica, ugovora i diploma o završenom školovanju. Osobne iskaznice imaju određene zaštite na sebi kojima ih se želi zaštititi od krivotvorenja, no unatoč tome pojedincima to ipak uspijeva. Prije ili poslije se sve otkrije zbog naprednih tehnika koje služe za otkrivanje krivotvorina. Za razliku od osobnih iskaznica, knjigovodstvene isprave poput računa, bilo ulaznih ili izlaznih nisu u tolikoj mjeri zaštićeni, dio njih nema nikakvu zaštitu, što nije dobro s obzirom na važnu ulogu koju imaju u poslovanju poduzeća. U poduzećima u kojima se račun izrađuju u programima i aplikacijama namijenjenim upravo za to, račun imaju neku zaštitu u vidu digitalnog potpisa ili već svima poznatih QR kodova. Iako to možda nisu metode koje imaju visok stupanj zaštite, ipak pružaju neku zaštitu za razliku od onih dokumenata koji nemaju nikakvu zaštitu. Nažalost, brojna poduzeća još uvijek ne koriste specijalizirane programe za izradu računa, već ih izrađuju u Microsoft Wordu ili Excelu čime dokumenti nemaju apsolutno nikakvu zaštitu i veoma ih je lako krivotvoriti posebice ako se račun i pošalje u tom obliku što poduzeću koje ga je zaprimilo omogućuje da ga izmijeni kako god želi. Izmjena takvog dokumenta može dovesti do problema u poslovanju.



#### 4.4. Mogućnosti koje nudi digitalizacija dokumenata

Prije razvoja tehnologije, pojam zaštite dokumenata odnosio se uglavnom na tiskanu građu, no danas postoje brojni načini stvaranja, dijeljenja i pohranjivanja informacija pa se i zaštita dokumenata morala tome prilagoditi i stoga je došlo do koncepta digitalne zaštite kako bi se sve informacije, odnosno dokumenti, pohranjeni u digitalnom obliku mogli zaštititi te osigurati im dugotrajan pristup bez da se ugrozi njihov integritet i autentičnost (Čičak, Z. 2014: 3).

Prema Čičak, Z. (2014: 4) digitalna zaštita su sve planirane aktivnosti koje se odvijaju kako bi se zaštitila autentičnost digitalnih dokumenata i osiguravao njihov dugotrajan pristup i korištenje.

Digitalna zaštita susreće se i s nekim izazovima koji bi se mogli svrstati u tri skupine, a to su tehnički, organizacijski i društveni. U tehničke izazove mogli bi se pribrojiti podložnost medija propadanju, a oni predstavljaju nositelje digitalnih informacija, zatim je tu porast broja digitalnih dokumenata, zastarijevanje softvera, ali i pojava sve više standarda i formata dokumenata, čime je i složenost samih dokumenata sve veća. Kod društvenih i organizacijskih problema spominju se problemi poput nedovoljne tehničke obrazovanosti osoba koje su odgovorne za zaštitu, zatim je tu i zadržavanje pristupa digitalnim dokumentima te nedovoljna osviještenost o potrebi za zaštitom dokumenata (Čičak, Z. 2014: 6).

Osim pojma digitalne zaštite potrebno je definirati i pojam digitalnog dokumenta, a on se može definirati kao onaj dokument koji u svom izvornom obliku nije na papiru, primjerice račun koji se izradi na računalu i šalje se u PDF obliku, a ne klasičnom poštom. Lako bi se mogli pomiješati s pojmom elektroničkih dokumenata, no postoji razlika, a ona je ta da elektronički dokumenti sadrže statične podatke koji se prenošenjem s jednog računala na drugo, ne mijenjaju, primjerice elektronička pošta, dok se digitalni dokumenti mogu mijenjati, ažurirati i premještati kroz procese na radnom mjestu, a neki od primjera za to su računi odnosno fakture, kadrovska evidencija i pravni dokumenti (<https://www.imageapi.com/blog/what-is-a-digital-document>).

Kako bi se dokumenti što bolje zaštitili od krivotvorenja, potrebno je osigurati njihovu zaštitu na što je više načina moguće jer se time smanjuje mogućnost krivotvorenja dokumenata i njihove zlouporabe (Žiljak Vujić, J. i Matuško Antonić, Lj., 2016: 191). Sustav koji bi omogućio višestruku zaštitu kod ispisa dokumenata morao bi zadovoljiti određene zahtjeve, a to su:

„1. Sustav treba bazirati na tzv. on-site (na licu mjesta) i online (u trenutku ispisa) zaštitu ispisa dokumenata.

2. Sustav je kombinacija hardverskog i softverskog rješenja.

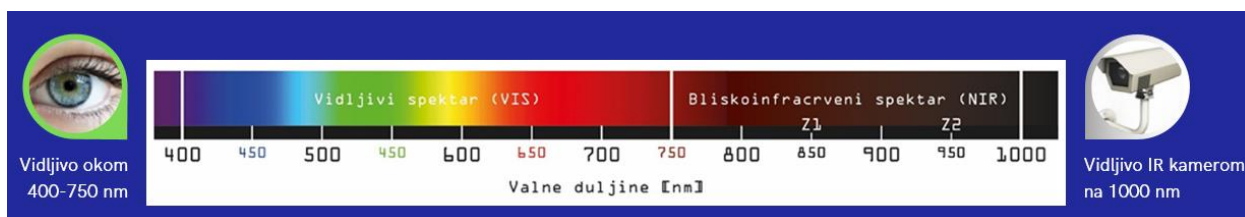
3. Sustav treba biti skalabilan i prilagodljiv korisničkoj infrastrukturi

4. Zaštita je višestruka - grafička i kriptiranje tajnim ključem, sa ili bez barkoda.

5. Sve zaštite koje se mogu ugraditi u sustav ovise isključivo o izboru pisača koje korisnik ima.

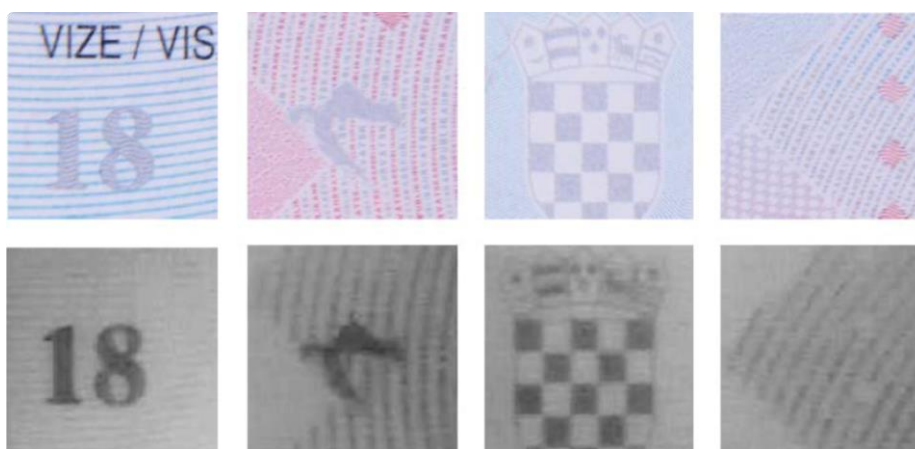
6. Sustav ne smije koristiti nikakav poseban hardver ili softver
7. Klijent – korisnik sustava ne smije imati nikakve dodatne radnji pri zaštiti ispisa dokumenata
8. Sustav treba ponuditi i e-verziju štíćenog dokumenta sa mogućnosti slanja na adresu e-pošte ili pohrane na uređaj za pohranu podataka
9. Sustav treba biti kompatibilan sa DMS sustavom
10. Sva komunikacija između korisnika sustava, poslužitelja za ispis dokumenata te pisača mora biti sigurna“ (Žiljak Vujić, J. i Matuško Antić, Lj., 2016: 191-192).

Takav pristup ima brojne prednosti u odnosu na onaj tradicionalni postupak koji se koristi kod implementacije sustava ispisa, a te prednosti su visok stupanj sigurnosti, kraće vrijeme koje je potrebno za implementaciju usluge kao i smanjeni troškovi same implementacije, smanjeno administrativno opterećenje lokalnog osoblja u održavanju sustava, visoka fleksibilnost implementacije te uključen nadzor sustava koji bi služio za slanje mjesečnih izvještaja, ali i za obavještanje o aktualnim poteškoćama u samom sustavu (Rajković, I. et al. 2015: 22-23). Ova metoda naziva se *Infrared design* metoda, a načini zaštite tom metodom prikazani su na slikama od 4.5 do 4.16.



Slika 4.5 Vidljivo i infracrveno područje

Izvor Žiljak Gršić, J. Grafičko definiranje zaštita za ispisane diplome i dopunske isprave o studiju.  
PowerPoint prezentacija



Slika 4.6 Primjer grafičkih zaštita

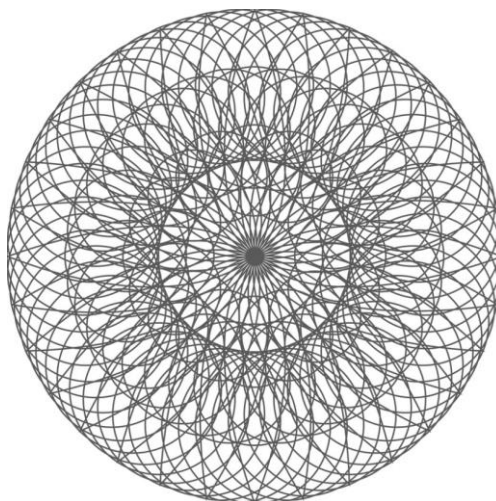
Izvor Žiljak Gršić, J. Grafičko definiranje zaštita za ispisane diplome i dopunske isprave o studiju.





*Slika 4.7 Primjer linijskih grafičkih zaštita*

*Izvor Žiljak Gršić, J. Grafičko definiranje zaštita za ispisane diplome i dopunske isprave o studiju.*



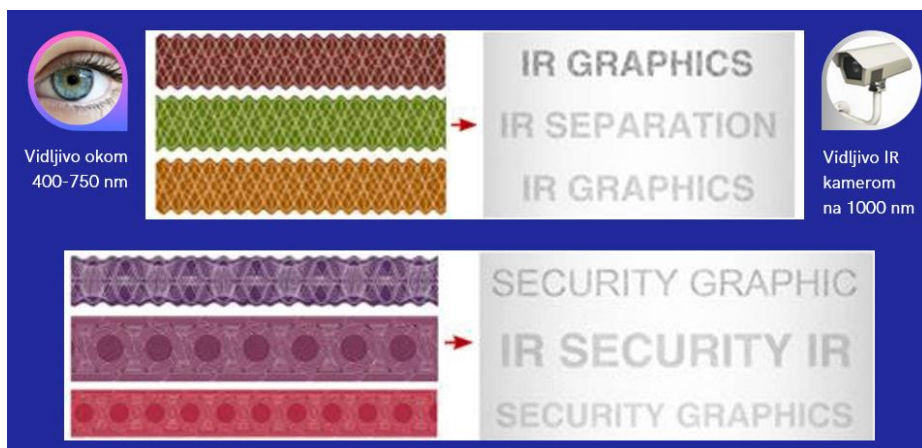
*Slika 4.8 Linijska rozeta*

*Izvor Žiljak Gršić, J. Grafičko definiranje zaštita za ispisane diplome i dopunske isprave o studiju.*



Izvor Žiljak Gršić, J. Grafičko definiranje zaštita za ispisane diplome i dopunske isprave o studiju.

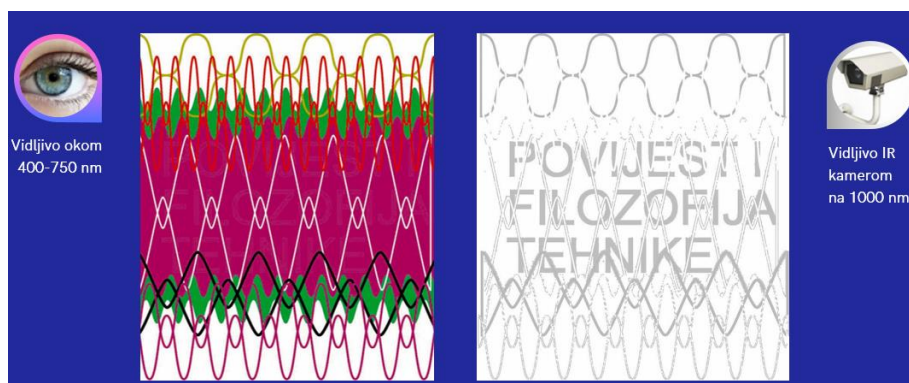
PowerPoint prezentacija



Slika 4.12 Primjeri izvedenih zaštitnih IRD grafika prikaz sigurnosnih vinjeta i pletera

Izvor Žiljak Gršić, J. Grafičko definiranje zaštita za ispisane diplome i dopunske isprave o studiju.

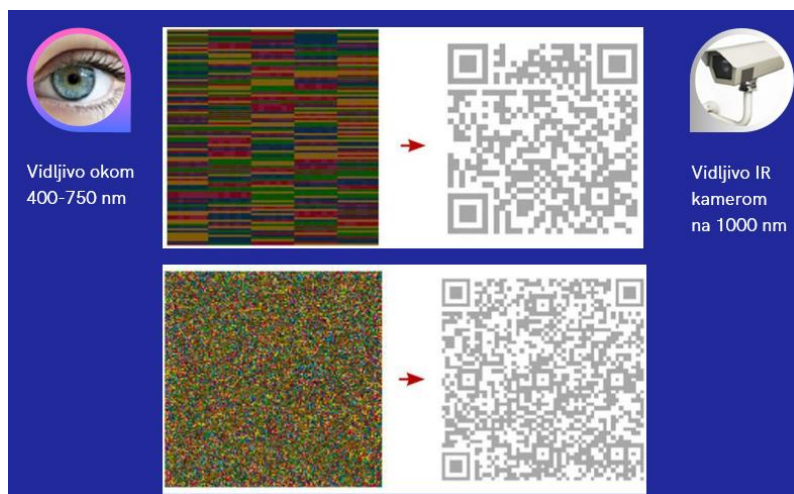
PowerPoint prezentacija



Slika 4.13 Primjeri izvedenih zaštitnih IRD grafika prikaz sigurnosnih vinjeta i pletera

Izvor Žiljak Gršić, J. Grafičko definiranje zaštita za ispisane diplome i dopunske isprave o studiju.

PowerPoint prezentacija



*Slika 4.14 IRD zaštićeni QR i drugi kodovi*

*Izvor Žiljak Gršić, J. Grafičko definiranje zaštita za ispisane diplome i dopunske isprave o studiju.*

*PowerPoint prezentacija*

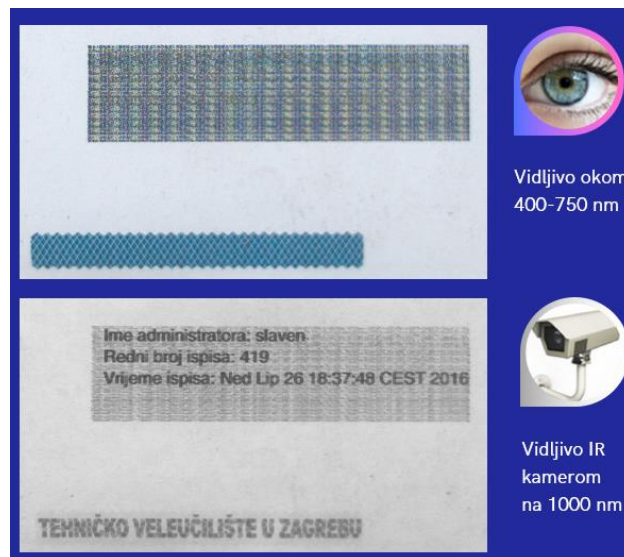


*Slika 4.15 IRD zaštita i brza poveznica putem koda*

*Izvor Žiljak Gršić, J. Grafičko definiranje zaštita za ispisane diplome i dopunske isprave o studiju.*

*PowerPoint prezentacija*





Slika 4.16 Povezivanje putem IRD zaštitnih kodova

Izvor Žiljak Gršić, J. Grafičko definiranje zaštita za ispisane diplome i dopunske isprave o studiju.  
PowerPoint prezentacija

Prednost prikazanih zaštita *Infrared design* metodom je što se zaštita implementira na dokument zajedno u samoj organizaciji koja ga stvara i to istovremeno sa sadržajem dokumenta. Time su nerazdvojivi sadržaj i zaštita na dokumentu. Skeneri, fotoaparati i ljudsko oko ne vide infracrvenu zaštitnu sliku i ona se gubi ako tako originalan dokument skeniramo ili fotokopiramo pa se original dokumenta razlikuje od njegove fotokopije ili skena. Troškovi zaštite nakon što se implementira sustav su minimalni a daju izuzetno veliku sigurnost i prepoznatljivost originalnim dokumentima. Infracrvena slika se vidi infracrvenim kamerama koje se prodaju pod nazivom IR detektor ili aplikacijom u mobitelu.

#### 4.5. Nedostaci digitalizacije dokumenata

Unatoč brojnim prednostima koje nudi digitalizacija dokumenata, postoje i određeni nedostaci. Prema *online* istraživanju koje je poduzeće B2BE provelo najveći nedostaci digitalizacije dokumenata su rizik od narušavanja sigurnosti, problemi s kompatibilnošću sustava i obuka zaposlenika ([https://www.b2be.com/en\\_us/blog/document-digitization-disadvantages/](https://www.b2be.com/en_us/blog/document-digitization-disadvantages/)).

Najviše ispitanika odabralo je rizik od narušavanja sigurnosti kao nedostatak digitalizacije dokumenata. U rizik od narušavanja sigurnosti ubraja se nekoliko čimbenika, a to su neovlašteni pristup dokumentima, mogućnost presretanja podataka prilikom prijenosa, razni zlonamjerni napadi pa čak i unutarnje prijetnje. Bilo kakav nedostatak u digitalnoj infrastrukturi, neodgovarajući sigurnosni protokoli ili ljudske pogreške mogu dovesti do toga da neželjene osobe dobe neovlašteni pristup osjetljivim informacijama. Posljedica toga mogu biti financijski gubitak,

krađa identiteta, šteta za ugled poduzeća. Upravo zato je važno da poduzeća budu oprezna prilikom uvođenja digitalizacije u svoje poslovanje i da posebnu pozornost daju što većem stupnju sigurnosti sustava kako bi se zaštitili od bilo kakvih neželjenih postupaka ([https://www.b2be.com/en\\_us/blog/document-digitization-disadvantages/](https://www.b2be.com/en_us/blog/document-digitization-disadvantages/)).

Drugi najčešći odgovor bio je problemi s kompatibilnošću sustava. Problemi s kompatibilnošću odnose se na osiguravanje neometano spajanje i kompatibilnost različitih sustava pomoću kojih se upravlja digitalnim dokumentima i postojeće infrastrukture. Takvi problemi mogu nastati iz brojnih razloga, a neki od njih su razlike u formatima datoteka, razlike u softverskim rješenjima i tehničkim specifikacijama postojećih i novih sustava. Ti problemi mogu dovesti do neučinkovitosti sustava, gubitka podataka i poremećaja tijekom rada što zatim dovodi do ometanja prijelaza na upravljanje digitalnim dokumentima i smanjenja produktivnosti. Aktivnim rješavanjem takvih problema poduzeća u svojem poslovanju mogu iskoristiti puni potencijal digitalizacije, poboljšati operativnu učinkovitost i potaknuti rast ([https://www.b2be.com/en\\_us/blog/document-digitization-disadvantages/](https://www.b2be.com/en_us/blog/document-digitization-disadvantages/)).

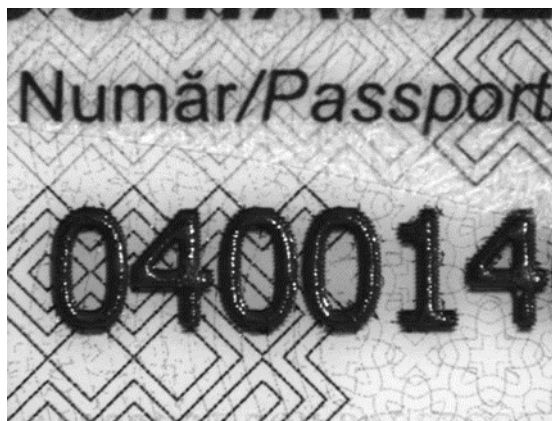
Posljednji odgovor po učestalosti bio je obuka zaposlenika. Ona je važna jer bi svi zaposlenici trebali posjedovati vještine i znanja potrebna za učinkovito snalaženje u sustavu kao i samo korištenje sustava pomoću kojeg se upravlja digitalnim dokumentima. Obuka zaposlenika od iznimne je važnosti za uspješnu inicijativu digitalizacije dokumenata jer se bez učinkovitog razumijevanja i korištenja svih značajki i funkcionalnosti digitalnih sustava ne iskorištava puni potencijal samog sustava. Neodgovarajući programi osposobljavanja mogu dovesti do otpora zaposlenika prema uvođenju promjena u poslovanju, niske stopa usvajanja korisnika i nedovoljne upotrebe digitalnih alata. Za razliku od njih, poticanje osposobljavanja zaposlenika i pružanje podrške dovodi do lakšeg prihvaćanja uvođenja novih promjena od strane zaposlenika te maksimalno korištenje prednosti sustava za digitalizaciju dokumenata ([https://www.b2be.com/en\\_us/blog/document-digitization-disadvantages/](https://www.b2be.com/en_us/blog/document-digitization-disadvantages/)).

Osim prethodno navedenih, postoje i neki drugi nedostaci odnosno izazovi koji se pojavljuju kod digitalizacije dokumenata kao što su mogući gubitak podataka ako se pravilno ne pohrane, problemi s mjestom za pohranu u digitalnom obliku, veličina samih dokumenata koja često otežava njihovo pohranjivanje i dijeljenje, financijski troškovi sustava za digitalizaciju te ovisnost o tehnologiji (u slučaju da je neki uređaj van funkcije, otežan je pristup dokumentima) (<https://www.outsourceaccelerator.com/articles/digital-document/>).

## 4.6. Prikaz primjene novih načina zaštite dokumenata

Kao što je već napomenuto, osobni dokumenti često se nalaze na meti krivotvoritelja jer se pomoću krivotvorenih dokumenata odvijaju brojna kriminalna ponašanja kao što su trgovina ljudima, nezakonite migracije, krađa identiteta, trgovina drogom pa čak i terorizam i još mnogi drugi. Upravo zato postoji potreba da se osobni dokumenti, ali i svi drugi dokumenti, vrlo dobro zaštite primjenjujući nove tehnologije u zaštiti isprava. Osnovna stvar koju je potrebno zaštititi je materijal na kojem je dokument izrađen, a danas se dokumenti izrađuju na zaštićenom papiru ili sintetičkim supstratima te se ovisno o odabranom koriste i određeni elementi zaštite. Zaštićeni papir izrađuje se od pamučnih vlakana najviše kvalitete koje odlikuje svojstvo visoke postojanosti i visoke otpornosti na prljavštinu i habanje, a u prilog mu ide i činjenica da se ne može nabaviti na komercijalnom tržištu te još brojne druge karakteristike. Polimerne odnosno sintetičke supstrate odlikuju karakteristike poput trajnosti, izdržljivosti, otpornosti na vanjske čimbenike te mogućnost korištenje novih elemenata zaštite koji se na zaštićenom papiru ne mogu koristiti. Primjerice na zaštićenom papiru koriste se zaštite poput zaštitne niti, vodenog znaka, zaštitnih pločica, vlakana i zrnca, a na sintetičkim supstratima koriste se zaštite poput laserske perforacije, promjenjive laserske slike i laserske gravure (Filko, A., 2020: 101-104).

Novi načini zaštite koji se koriste kod zaštite dokumenata su laserska gravura, laserska perforacija, latentna slika i optički promjenjiva tinta. Laserska gravura dobiva se pomoću reakcije polikarbonata prilikom primjene laserskih zraka čija je posljedica spaljeni izgled teksta ili slike koji može biti ispupčen ili dubinski. Izgled koji se dobije primjenom ove tehnike vidljiv je na slici 4.5 na kojoj je kod izrade naziva rubrike korištena dubinska laserska gravura, a kod izrade serijskog broja korištena je tehnika ispupčene laserske gravure (Filko, A., 2020: 105).



*Slika 4.17 Prikaz korištenja ispupčene i dubinske laserske gravure*

*Izvor Filko, A. (2020). Primjena novih tehnologija zaštite identifikacijskih i putnih isprava s ciljem suzbijanja krivotvorenja. Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Policijska akademija, 7,*

Unatoč tome što je laserska gravura visoko zaštićena tehnologija zaštite dokumenata i ona se neprestano unaprjeđuje pa postoje još dva oblika laserske gravure, a to su CLI/MLI te SLI. CLI odnosno promjenjiva laserska fotografija dobiva se metodom laserskog graviranja tako da dvije laserske zrake pod dva različita kuta prolaze kroz leće i graviraju motive ili tekst, a posljedica je da kad se prilikom proučavanja dokumenta promijeni kut gledanja, izmjenjuju se i dva različita podatka koja su gravirana. MLI odnosno višestruka laserska fotografija dobiva se istom tehnikom samo se tu prilikom gledanja ne izmjenjuju samo dva podatka, već njih nekoliko. Primjena CLI tehnike vidljiva je na lijevoj gornjoj i donjoj strani slike 4.6, kad se dokument gleda pod jednim kutem prikazana je gornja sličica, a kad se promijeni kut prikazana je donja sličica na kojem je niz brojeva, a na desnoj strani prikazan je pokušaj krivotvorenja ove tehnike te je vidljivo da ju nije moguće vjerno reproducirati jer ju je lako uočiti na svakoj krivotvorini (Filko, A., 2020: 106-107).



*Slika 4.18 Prikaz korištenja CLI laserske gravure*

*Izvor Filko, A. (2020). Primjena novih tehnologija zaštite identifikacijskih i putnih isprava s ciljem suzbijanja krivotvorenja. Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Policijska akademija, 7, 97-122.*

Korištenjem tehnologije stereo laserske fotografije (SLI) fotografija vlasnika na nekoj identifikacijskoj ispravi postaje trodimenzionalna te je njezinu autentičnost moguće vrlo brzo provjeriti, a s druge strane ne može se vjerno reproducirati kao ni CLI tehniku. Primjena ove tehnike vidljiva je na slici 4.7 (Filko, A., 2020: 107).





*Slika 4.19 Prikaz korištenja SLI tehnike laserskog graviranja*

*Izvor Filko, A. (2020). Primjena novih tehnologija zaštite identifikacijskih i putnih isprava s ciljem suzbijanja krivotvorenja. Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Policijska akademija, 7, 97-122.*

Sljedeća je tehnika laserske perforacije. Prema Filko, A. (2020: 108) laserska je perforacija tehnologija u kojoj se primjenjujući laserske zrake perforiraju supstrati vidljivi kao sitne rupice različitih dimenzija i oblika. Ova tehnika može se koristiti kao zaštita kod izrade gotovo svih identifikacijskih i putnih isprava, no više nije tako pouzdana jer se primjenom komercijalno dostupnih tehnologija mogu izraditi vrlo dobre imitacije laserske perforacije. Posljedica toga je razvoj novih rješenja u sklopu laserske perforacije kao što su laserska perforacija s promjenjivim efektom i prozirna laserska gravura (Filko, A., 2020: 108). Na slici 4.8 vidljiva je primjena laserske perforacije prilikom izrade fotografija na dvama različitim dokumentima.



*Slika 4.20 Primjena tehnike laserske perforacije*

*Izvor Filko, A. (2020). Primjena novih tehnologija zaštite identifikacijskih i putnih isprava s ciljem suzbijanja krivotvorenja. Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Policijska akademija, 7, 97-122.*

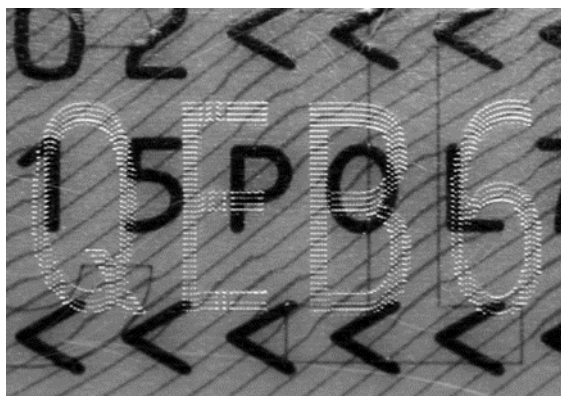
Laserska perforacija s promjenjivim efektom razlikuje se od obične laserske perforacije po tome što se promjenom kuta gledanja kod laserske perforacije s promjenjivim efektom mijenja prikazani niz slova i brojki što nije moguće postići primjenom komercijalno dostupnih tehnologija. Laserska perforacija s promjenjivim efektom može se primjenjivati samostalno kao način zaštite ili se može kombinirati s klasičnom laserskom perforacijom (Filko, A., 2020: 109). Na slici 4.9 vidljiv je način primjene laserske perforacije s promjenjivim efektom. Na lijevoj strani slika vidljiva golim oko, a na desnoj strani su nizovi brojki koji se mogu vidjeti pod svjetlošću ovisno o kutu gledanja.



*Slika 4.21 Prikaz primjene laserske perforacije s promjenjivim efektom*

*Izvor Filko, A. (2020). Primjena novih tehnologija zaštite identifikacijskih i putnih isprava s ciljem suzbijanja krivotvorenja. Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Policijska akademija, 7, 97-122.*

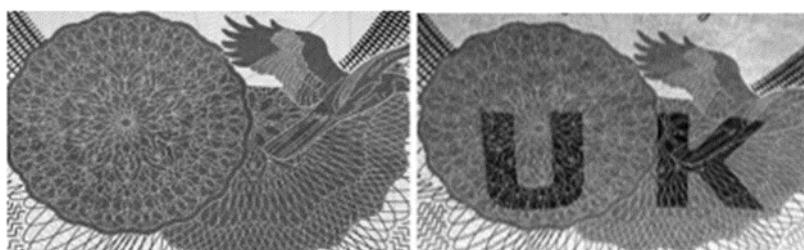
Prozirna laserska gravura izrađuje se pomoću prozirnog laserskog graviranja na sintetičkom supstratu i pripada u taktilni zaštitni element, a pretežito se koristi za individualizaciju isprave i zaštitu fotografije vlasnika isprave (Filko, A., 2020: 110). Na slici 4.10 prikazana je primjena prozirne laserske gravure kao zaštite na dokumentu.



*Slika 4.22 Prikaz prozirne laserske gravure*

*Izvor Filko, A. (2020). Primjena novih tehnologija zaštite identifikacijskih i putnih isprava s ciljem suzbijanja krivotvorenja. Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Policijska akademija, 7, 97-122.*

Dolazimo do zaštitnog elementa pod nazivom latentna slika. Ona se izrađuje jednom posebnom tehnikom tiska pomoću koje slika nekog motiva ili teksta postaje vidljiva tek kad se dokument gleda pod određenim kutom. Zbog činjenice da ju nije moguće reproducirati upotrebom dostupnih komercijalnih tehnika tiska, latentna slika je visoko kvalitetna zaštita od krivotvorenja, no ipak su stručnjaci osmislili načine kako dodatno ojačati razinu zaštite koju latentna slika pruža. Jedan od njih je latentna slika s Kipp-efektom (Filko, A., 2020: 110-111). Na slici 4.11 prikazan je izgled dijela dokumenta prilikom gledanja pod jednim kutom (lijevi dio slike), a na drugoj strani prikazan je izgled tog istog dijela dokumenta pod drugim kutom gledanja kod kojeg je vidljiva i latentna slika.

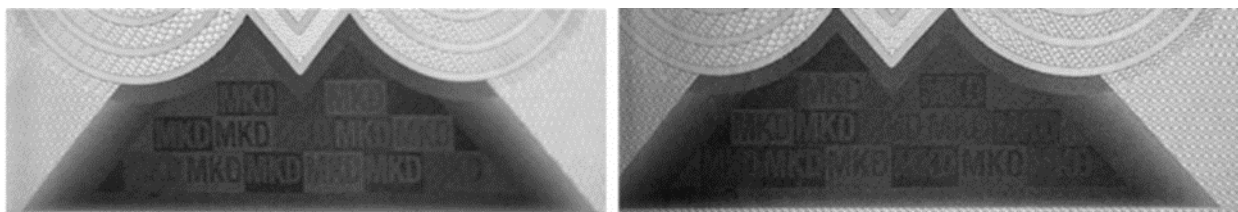


*Slika 4.23 Vidljivost latentne slike ovisno o kutu gledanja*

*Izvor Filko, A. (2020). Primjena novih tehnologija zaštite identifikacijskih i putnih isprava s ciljem suzbijanja krivotvorenja. Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Policijska akademija, 7, 97-122.*

Latentna slika s Kipp-efektom razlikuje se od obične latentne slike po tome što se ovdje latentna slika prikazuje u svjetlijim ili tamnijim područjima ovisno o kutu gledanja što znači da se

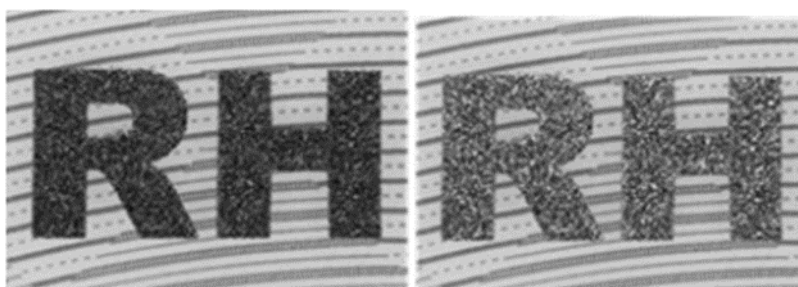
izrađuje u pozitivu i negativu i samim time omogućuje još veći stupanj zaštite od krivotvorenja (Filko, A., 2020: 111). Na slici 4.12 prikazan je izgled latentne slike s Kipp-efektom te je vidljivo kako polja koja su na lijevoj strani svjetlija su na desnoj strani tamnija i obrnuto, polja koja su na lijevoj strani tamnija su na desnoj svjetlija, ovisno o kutu gledanja.



*Slika 4.24 Prikaz latentne slike s Kipp-efektom*

*Izvor Filko, A. (2020). Primjena novih tehnologija zaštite identifikacijskih i putnih isprava s ciljem suzbijanja krivotvorenja. Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Policijska akademija, 7, 97-122.*

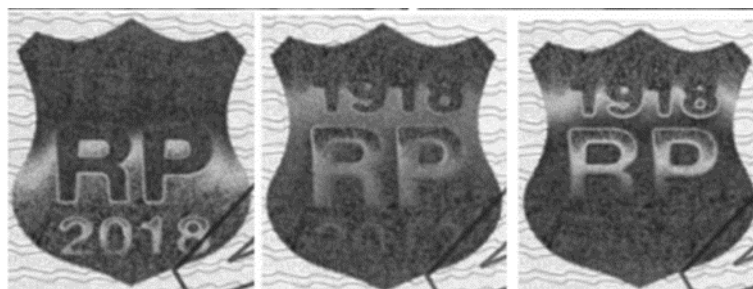
Posljednja je metoda optički promjenjiva tinta. Prilikom promjene kuta gledanja kod upotrebe optički promjenjive tinte dolazi do promjene jedne boje u drugu boju ili čak i više njih jer se u toj tinti nalaze mikroskopske čestice pigmenta koje djeluju na način da su pigmenti za interferenciju. Mana ove metode je ta što se ova tinta može nabaviti na komercijalnom tržištu i samim time nije pouzdan način zaštite, no moguće ju je unaprijediti kako bi se povećao stupanj zaštite. Unaprijeđene tehnike su optički promjenjiva tinta s magnetnim svojstvima i optički promjenjiva tinta s reljefnim tiskom (Filko, A., 2020: 113). Na slici 4.13 prikazana je primjena optički promjenjive tinte i vidljivo je kako su slova na lijevoj strani tamnija pod jednim kutom gledanja, a kad se promijeni kut gledanja ta slova postaju svjetlija, što je vidljivo na desnoj strani.



*Slika 4.25 Primjena optički promjenjive tinte*

*Izvor Filko, A. (2020). Primjena novih tehnologija zaštite identifikacijskih i putnih isprava s ciljem suzbijanja krivotvorenja. Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Policijska akademija, 7, 97-122.*

Optički promjenjiva tinta s magnetnim svojstvima se razlikuje od obične optički promjenjive tinte po tome što ona još ima dinamički efekt i magnetna svojstva što dovodi do toga da se prilikom promjene kuta gledanja ne mijenja samo boja, već se mijenja dinamički efekt koji se prikazuje u obliku „putujuće linije“ (Filko, A., 2020: 114). Na slici 4.14 vidljivo je kako se ovisno o kutu gledanja mijenja boja prikazanih elemenata, ali se pojavljuje i linija koja je vidljiva na različitim mjestima, također ovisno o kutu gledanja.



*Slika 4.26 Prikaz djelovanja optički promjenjive tinte s magnetnim svojstvima*

*Izvor Filko, A. (2020). Primjena novih tehnologija zaštite identifikacijskih i putnih isprava s ciljem suzbijanja krivotvorenja. Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Policijska akademija, 7, 97-122.*

Kod optički promjenjive tinte s reljefnim tiskom ovisno o kutu gledanja mijenja se boja kao i kod prethodne dvije tehnike optički promjenjive tinte, ali se mijenja i prikaz motiva što je vidljivo na slici 4.15 (Filko, A., 2020: 116). Na slici je vidljivo na koji način se ovisno o promjeni kuta gledanja mijenja boja i prikaz motiva.



*Slika 4.27 Prikaz djelovanja optički promjenjive tinte s reljefnim tiskom*

*Izvor Filko, A. (2020). Primjena novih tehnologija zaštite identifikacijskih i putnih isprava s ciljem suzbijanja krivotvorenja. Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Policijska akademija, 7, 97-122.*

Sve navedene tehnike u prethodnim primjerima prikazane su kao primjeri zaštite osobnih dokumenata, no neke od njih moguće je primijeniti i na brojnim drugim dokumentima kao zaštitu od krivotvorenja tih dokumenata. Primjerice na nekom knjigovodstvenom dokumentu poput izlaznog računa moguće bi bilo primijeniti latentnu sliku na način da se otisne logo poduzeća i u

njemu se pomoću tehnike latentne slike umetne neki motiv koji je vidljiv pod određenim kutom gledanja, a omogućio bi visok stupanj zaštite od krivotvorenja tog dokumenta s obzirom na to da tu tehniku nije lako moguće reproducirati.

## 5. Zaključak

Danas kad je digitalizacija u punom jeku, kad hakerski napadi paraliziraju poslovanje nekog poduzeća, važnije je nego ikad prije zaštititi sve važne dokumente i one koji su ključni za poslovanje poduzeća adekvatnim grafičkim zaštitama koje su opisane u ovom radu, dok ostali dokumenti, od ne tako veliko značaja za poslovanje, mogu biti pohranjeni samo u digitalnom obliku. Bez obzira na oblik poduzeća i obujam poslovanja, nijedno poduzeće ne može funkcionirati bez knjigovodstva jer je ono dio poduzeća važan za bilježenje poslovnih promjena na temelju kojih se izrađuju financijski izvještaji pomoću kojih se donose poslovne odluke. Temelj za bilježenje poslovnih promjena su knjigovodstvene isprave koje poduzeća nastoje prebaciti u digitalan oblik kod digitalizacije ostatka poslovanja, no ipak se većina knjigovodstvenih isprava još uvijek zaprima i pohranjuje u fizičkom, papirnatom obliku, posebice ulazni i izlazni računi. S obzirom na njihovu važnost i ulogu koju imaju u poslovanju poduzeća potrebno ih je zaštititi od neželjenog pristupa i krivotvorenja. Neželjen pristup može dovesti do zlouporabe dokumenata i njihovog krivotvorenja što može loše utjecati na poslovanje poduzeća i dovesti do neželjenih posljedica. Krivotvoren dokument koji se evidentira kao poslovna promjena ima utjecaj na rezultate izrade financijskih izvještaja čime može loše utjecati na donošenje poslovnih odluka jer jedna pogrešna odluka može uništiti poslovanje cijelog poduzeća. Digitalizacija dokumenata ima neke prednosti u odnosu na papirnate dokumente, no još uvijek postoji opasnost od neželjenog pristupa i krivotvorenja kao i kod papirnatih dokumenata.

U svakodnevnom životu susrećemo se s jednom vrstom knjigovodstvenih isprava, a to su računi. Ono što se može primijetiti na njima je da neki od njih nemaju neke posebne zaštite kako bi se spriječilo njihovo krivotvorenje. Iz primjera u kojima su se navodile metode zaštite dokumenata također je vidljivo kako se oni pretežito primjenjuju na osobnim dokumentima, no neke od njih mogle bi se koristiti i na poslovnim ispravama kako bi se osigurala njihova zaštita od krivotvorenja. Sve što je potrebno za to je ulaganje u opremu koja se koristi za određenu metodu zaštite ispisanih dokumenata jer je vidljivo da iako se teži digitalizaciji dokumenata, dokumenti u papirnatom obliku još će dugo imati važnu ulogu u poslovanju svakog poduzeća. To je tako zato što se onemogućenim pristupom digitalnim dokumentima, prekida cijelo poslovanje, sve dok se ponovno ne dobije pristup, a ako to više nije moguće, jedini način da se poslovanje nastavi je pristup papirnatim dokumentima, u suprotnom je veoma teško nastaviti poslovanje.

## 6. Literatura

- [1.] Addiko.hr. Financijski plan: što je to i zašto je važan <https://www.addiko.hr/poduzetnici-financijska-pismenost/financijski-plan-sto-je-to-i-zasto-je-vazan/> (Pristupljeno 25.04.2024.)
- [2.] B2be.com. Document Digitization Disadvantages. [https://www.b2be.com/en\\_us/blog/document-digitization-disadvantages/](https://www.b2be.com/en_us/blog/document-digitization-disadvantages/) (Pristupljeno 08.07.2024.)
- [3.] Bench.co. The Difference Between Bookkeeping and Accounting. <https://www.bench.co/blog/bookkeeping/bookkeeping-vs-accounting> (Pristupljeno 20.05.2024.)
- [4.] Brzica, H., Herceg, B., Katulić, T. i Stančić, H. (2014). Analiza utjecaja hrvatskoga zakonodavnog okvira na elektroničko poslovanje i dugoročno očuvanje elektronički potpisanih dokumenata. Arhivski vjesnik, 57 (1), 129-157. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/139180>
- [5.] Cert.hr. Digitalni potpis. <https://www.cert.hr/wp-content/uploads/2019/04/CCERT-PUBDOC-2007-02-182.pdf> (Pristupljeno 24.03.2024.)
- [6.] CIS.hr. Kriptiranje podataka. <https://www.cis.hr/sigurnosni-alati/kriptiranje-podataka.html> (Pristupljeno 18.03.2024.)
- [7.] Coursera.org. What is a mockup? <https://www.coursera.org/articles/what-is-mockup> (Pristupljeno 24.04.2024.)
- [8.] Cvijanović, V. (2003). Prikaz stručnog seminara “Due diligence - pravni i financijski aspekti”. Ekonomski pregled, 54 (5-6), 511-513. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/25468>
- [9.] Čičak, Zrinka. (2014). *Politike zaštite digitalnih dokumenata*. Diplomski rad. Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. Filozofski fakultet. Osijek.
- [10.] Čotrić, A., Matak, J. (2013). Knjigovodstvo poduzeća 1. Priručnik za polaznike. Pučko otvoreno učilište Algebra. Zagreb.
- [11.] E-građani. Korištenje elektroničkog potpisa – najčešća pitanja i odgovori. <https://gov.hr/hr/koristenje-elektronickog-potpisa-najcesca-pitanja-i-odgovori/2475?lang=hr> (Pristupljeno 24.03.2024.)
- [12.] Enciklopedija.hr. Isprava. <https://www.enciklopedija.hr/clanak/isprava> (Pristupljeno 04.04.2024.)
- [13.] Enciklopedija.hr. Krivotvorina. <https://www.enciklopedija.hr/clanak/krivotvorina> (Pristupljeno 05.04.2024.)



- [14.] Enciklopedija.hr. Novac. <https://www.enciklopedija.hr/clanak/novac> (Pristupljeno 04.04.2024.)
- [15.] Enciklopedija.hr. Ugovor. <https://www.enciklopedija.hr/clanak/ugovor> (Pristupljeno 21.04.2024.)
- [16.] Eur-lex.europa.eu. Međunarodni računovodstveni standardi – Uredba o MRS-ima. <https://eur-lex.europa.eu/HR/legal-content/summary/international-accounting-standards-ias-regulation.html> (Pristupljeno 29.05.2024.)
- [17.] Fairnet.hr. Jednostavno knjigovodstvo: obavezne knjige i evidencije. <https://fairnet.hr/jednostavno-knjigovodstvo-obavezne-knjige-i-evidencije/> (Pristupljeno 22.05.2024.)
- [18.] Fairnet.hr. Kako se radi uplatnica/isplatnica? <https://fairnet.hr/kako-se-radi-uplatnica-isplatnica/> (Pristupljeno 11.05.2024.)
- [19.] Fakturko.hr. Izlazna faktura. <https://fakturko.hr/sto-je-izlazna-faktura> (Pristupljeno 09.05.2024.)
- [20.] Fakturko.hr. Razlike između ulaznih i izlaznih faktura. <https://fakturko.hr/razlike-izmedu-ulaznih-izlaznih-faktura> (Pristupljeno 09.05.2024.)
- [21.] Filko, A. (2020). Primjena novih tehnologija zaštite identifikacijskih i putnih isprava s ciljem suzbijanja krivotvorenja. Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Policijska akademija, 7, 97-122.
- [22.] Forging and falsifying documents. Dekalbmiller.com. <https://dekalbmiller.com/forging-and-falsifying-documents/> (Pristupljeno 20.08.2024.)
- [23.] Gov.hr. Ugovor o radu. <https://gov.hr/hr/ugovor-o-radu/832?lang=hr> (Pristupljeno 24.04.2024.)
- [24.] Hanfa.hr. Vrijednosni papiri. <https://www.hanfa.hr/potrosaci/financijske-usluge/investiranje-i-trziste-kapitala/vrijednosni-papiri/> (Pristupljeno 04.04.2024.)
- [25.] Hasenay, Damir, Krtalić, Maja i dr. (2011). Uloga ispitivanja stanja fonda u zaštiti knjižničnih zbirki. Knjižničarstvo: glasnik Društva knjižničara Slavonije i Baranje, 2007-2008. (1-2), 83-95. <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:142:515099>
- [26.] Hpb.hr. Uputa za popunjavanje obrazaca HUB3/HUB3A. <https://www.hpb.hr/hr/placanja/230> (Pristupljeno 11.05.2024.)
- [27.] Ibrahimpašić, B. i Liđan, E. (2010). Digitalni potpis. Osječki matematički list, 10 (2), 139-148. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/66971>
- [28.] IDE3. Čemu služi kriptiranje - sigurnosna zaštita podataka? <https://ide3.hr/blog/it-price/cemu-sluzi-kriptiranje-sigurnosna-zastita-podataka> (Pristupljeno 16.03.2024.)

- [29.] Imageapi.com. What is a Digital Document? (+5 Examples). <https://www.imageapi.com/blog/what-is-a-digital-document> (Pristupljeno 17.04.2024.)
- [30.] Indeed.com. 21 Common Business Documents Used in the Workplace <https://www.indeed.com/career-advice/career-development/business-documents> (Pristupljeno 18.04.2024.)
- [31.] Kazneni zakon. NN 125/2011, 79/2012, 144/2012, 56/2015, 61/2015, 101/2017, 118/2018, 61/2019, 126/2019, 84/2021, 114/2022, 114/2023, 36/2024.
- [32.] Knjigovodstveniservisobelus.hr. Poslovna dokumentacija. <https://www.knjigovodstveni-servis.obelus.hr/poslovna-dokumentacija/> (Pristupljeno 21.04.2024.)
- [33.] Lektoriranje.org. Lozinka, zaporka, šifra. <https://www.lektoriranje.org/jezicni-savjetnik/23/5/2019/lozinka-zaporka-sifra> (Pristupljeno 20.03.2024.)
- [34.] Minimax.hr. Tko je i kada obvezan donijeti pravilnik o radu? <https://www.minimax.hr/hr-hr/tko-je-i-kada-obvezan-donijeti-pravilnik-o-radu> (Pristupljeno 24.04.2024.)
- [35.] Money. Dictionary.cambridge.org. <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/money> (Pristupljeno 20.08.2024.)
- [36.] Nacionalni CERT. Digitalni vodeni žig. <https://www.cert.hr/wp-content/uploads/2019/04/NCERT-PUBDOC-2010-08-310.pdf> (Pristupljeno 22.03.2024.)
- [37.] Nacionalni CERT. Kriptoanaliza. <https://www.cert.hr/wp-content/uploads/2009/09/CCERT-PUBDOC-2009-08-275.pdf> (Pristupljeno 20.03.2024.)
- [38.] Nacionalni CERT. Metode zaštite dokumenata. <https://www.cis.hr/www.edicija/LinkedDocuments/NCERT-PUBDOC-2010-04-296.pdf> (Pristupljeno 16.03.2024.)
- [39.] Nacionalni CERT. Upravljanje lozinkama. <https://www.cert.hr/wp-content/uploads/2019/04/NCERT-PUBDOC-2009-11-283.pdf> (Pristupljeno 20.03.2024.)
- [40.] Outsourceaccelerator.com. Pros and cons of a digital document. <https://www.outsourceaccelerator.com/articles/digital-document/> (Pristupljeno 08.07.2024.)
- [41.] Perkušić, D. (2016). Osnove računovodstva. Skripta. Sveučilište u Splitu. Split.

- [42.] Poljak, Tihana. (2007). *Zaštita teksta digitalnim vodenim žigom*. Diplomski rad, Fakultet elektrotehnike i računarstva, Sveučilište u Zagrebu.
- [43.] Profitiraj.hr. Godišnje izvješće. <https://profitiraj.hr/godisnje-izvjesce/> (Pristupljeno 21.04.2024.)
- [44.] Rajković, I., Žiljak Vujić, J., Mitrović, O., Crnjac, S. (2015). Razvoj rješenja sigurnog ispisa u privatnim mrežama. Međunarodni znanstveni skup, TISKARSTVO&DIZAJN, 17-23, Zagreb. Hrvatska.
- [45.] Rrif.hr. Standardi. <https://www.rrif.hr/standardi/> (Pristupljeno 29.05.2024.)
- [46.] Sumup.com. Delivery note - What is a delivery note? <https://www.sumup.com/en-gb/invoices/dictionary/delivery-note/> (Pristupljeno 11.05.2024.)
- [47.] TEB-poslovno savjetovanje. <https://www.teb.hr/media/20698/kontni-plan-za-poduzetnike-2021.pdf> (Pristupljeno 03.07.2024.)
- [48.] Thackeray, V. (2002). Što je to projekt?, *Informatica museologica*. 33(1-2). str. 57-60. Preuzeto s: <https://hrcak.srce.hr/140537>
- [49.] Uciliste-lovran.hr. Razlika između knjigovodstva i računovodstva. <https://www.uciliste-lovran.hr/razlika-izmedu-knjigovodstva-i-racunovodstva/> (Pristupljeno 20.05.2024.)
- [50.] Visme.co. Business Documents: Definition & 30+ Common Examples | Visme. <https://visme.co/blog/business-documents/> (Pristupljeno 18.04.2024.)
- [51.] Volarević, H., Varović, M. (2013). *Osnove računovodstva*. Udžbenik za 1. razred ekonomske škole. Mate d.o.o. Zagreb.
- [52.] Zakon o financijskom poslovanju i računovodstvu neprofitnih organizacija. NN 121/2014, 114/2022.
- [53.] Zakon o računovodstvu. NN 78/2015, 134/2015, 120/2016, 116/2018, 42/2020, 47/2020, 114/2022, 82/2023.
- [54.] Zakon o radu. NN 93/2014, 127/2017, 98/2019, 151/2022, 46/2023.
- [55.] Žiljak Vujić, J. i Matuško Antonić, Lj. (2016). Sigurnosne tehnologije zaštite dokumenata. *Polytechnic and design*, 4 (2), 187-195. Preuzeto s <https://doi.org/10.19279/TVZ.PD.2016-4-2-12>

## Popis slika

Slika 2.1 Ključne razlike između knjigovodstva i računovodstva.....	3
Slika 2.2 Primjer jednostavnog knjiženja u dvojnog knjigovodstvu.....	5
Slika 3.1 Prikaz odnosa knjigovodstvenih, računovodstvenih i poslovnih isprava.....	8
Slika 3.2 Razredi u kontnom planu .....	13
Slika 3.3 Obveznici izrade financijskih izvještaja.....	15
Slika 3.4 Primjer ulaznog/izlaznog računa .....	17
Slika 3.5 Blagajnička isplatnica.....	18
Slika 3.6 Blagajnička uplatnica .....	18
Slika 3.7 Otpremnica .....	19
Slika 3.8 Nalog za plaćanje .....	20
Slika 4.1 Primjer kriptiranja informacija.....	25
Slika 4.2 Prijava na Studomat.....	26
Slika 4.3 Primjena digitalnog vodenog žiga .....	27
Slika 4.4 Primjer izgleda digitalnog potpisa.....	28
Slika 4.5 Vidljivo i infracrveno područje .....	31
Slika 4.6 Primjer grafičkih zaštita .....	31
Slika 4.7 Primjer linijskih grafičkih zaštita .....	32
Slika 4.8 Linijska rozeta .....	32
Slika 4.9 Mikrotekst u pozadini s imenom institucije i programski generiranim brojevima .....	33
Slika 4.10 Zaštita u blisko-infracrvenom području .....	33
Slika 4.11 Primjeri izvedenih zaštitnih IRD grafika na različitim dokumentima i ispravama.....	33
Slika 4.12 Primjeri izvedenih zaštitnih IRD grafika prikaz sigurnosnih vinjeta i pletera .....	34
Slika 4.13 Primjeri izvedenih zaštitnih IRD grafika prikaz sigurnosnih vinjeta i pletera .....	34
Slika 4.14 IRD zaštićeni QR i drugi kodovi .....	35
Slika 4.15 IRD zaštita i brza poveznica putem koda .....	35
Slika 4.16 Povezivanje putem IRD zaštitnih kodova .....	36
Slika 4.17 Prikaz korištenja ispučene i dubinske laserske gravure .....	38
Slika 4.18 Prikaz korištenja CLI laserske gravure .....	39
Slika 4.19 Prikaz korištenja SLI tehnike laserskog graviranja.....	40
Slika 4.20 Primjena tehnike laserske perforacije.....	40
Slika 4.21 Prikaz primjene laserske perforacije s promjenjivim efektom .....	41
Slika 4.22 Prikaz prozirne laserske gravure .....	42
Slika 4.23 Vidljivost latentne slike ovisno o kutu gledanja .....	42

Slika 4.24 Prikaz latentne slike s Kipp-efektom.....	43
Slika 4.25 Primjena optički promjenjive tinte .....	43
Slika 4.26 Prikaz djelovanja optički promjenjive tinte s magnetnim svojstvima.....	44
Slika 4.27 Prikaz djelovanja optički promjenjive tinte s reljefnim tiskom .....	44



### IZJAVA O AUTORSTVU

Završni/diplomski/specijalistički rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom student su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, VALENTINA ZEMLJAK pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključiva autorica diplomskog rada pod naslovom „Zaštita ispisanih poslovnih isprava u knjigovodstvu“ te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:

*Valentina Zemljak*

(vlastoručni potpis)

Sukladno članku 58., 59. i 61. Zakona o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti završne/diplomske/specijalističke radove sveučilišta su dužna objaviti u roku od 30 dana od dana obrane na nacionalnom repozitoriju odnosno repozitoriju visokog učilišta.

Sukladno članku 111. Zakona o autorskom pravu i srodnim pravima student se ne može protiviti da se njegov završni rad stvoren na bilo kojem studiju na visokom učilištu učini dostupnim javnosti na odgovarajućoj javnoj mrežnoj bazi sveučilišne knjižnice, knjižnice sastavnice sveučilišta, knjižnice veleučilišta ili visoke škole i/ili na javnoj mrežnoj bazi završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice, sukladno zakonu kojim se uređuje umjetnička djelatnost i visoko obrazovanje.