

# Konceptualni okvir evaluacije poslovno-komunikacijskog sustava zatvorskog sustava

---

Drveni, Iva

Undergraduate thesis / Završni 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:122:493981>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-02**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište  
Sjever**

**Završni rad br. 385/PIM/2024**

**Konceptualni okvir evaluacije poslovno-informacijskog sustava  
zatvorskog sustava**

**Iva Drveni, 0081140285**

U Koprivnici, srpanj 2024.





**Sveučilište  
Sjever**

Odjel za ekonomiju  
Stručni preddiplomski studij Poslovanje i menadžment  
Završni rad br. 385/PIM/2024

**Konceptualni okvir evaluacije poslovno-informacijskog sustava  
zatvorskog sustava**

**Student**

Iva Drveni, 0081140285

**Mentor**

prof. dr. sc. Ljerka Luić

Koprivnica, srpanj 2024.



# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

|                             |  |              |                                |
|-----------------------------|--|--------------|--------------------------------|
| ODJEL                       | Odjel za ekonomiju   |              |                                |
| STUDIJ                      | Stručni prijediplomski studij Poslovanje i menadžment  |              |                                |
| PRISTUPNIK                  | Iva Drveni   | MATIČNI BROJ | 0081140285                     |
| DATUM                       | 10.06.2024.  | KOLEGIJ      | Poslovno-informacijski sustavi |
| NASLOV RADA                 | Konceptualni okvir evaluacije poslovno-informacijskog sustava zatvorskog sustava               |              |                                |
| NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU | Conceptual framework of the evaluation of the business-information system of the prison system |              |                                |
| MENTOR                      | prof. dr. sc. Ljerka Luić  | ZVANJE       | redoviti profesor              |
| ČLANOVI POVJERENSTVA        | 1. prof. dr. sc. Ante Rončević, predsjednik  |              |                                |
|                             | 2. prof. dr. sc. Ljerka Luić, mentor, član   |              |                                |
|                             | 3. dr. sc. Ivan Šabić, pred., član   |              |                                |
|                             | 4. dr. sc. Ana Mulović Trgovac, v. pred., zamjenski član                                       |              |                                |
|                             | 5.   |              |                                |

## Zadatak završnog rada


|      |              |
|------|--------------|
| BROJ | 385/PIM/2024 |
|------|--------------|

OPIS

U uvodnom dijelu rada potrebno je elaborirati teorijski okvir problematike kojom se rad bavi, obrazložiti cilj i predmet rada, izvore podataka i metodologiju proučavanja primjene zadanog primjera, dati prikaz strukture rada kroz kratki opis sadržaja rada te navesti istraživačko pitanje i hipoteze.

U poglavljima koja slijede potrebno je elaborirati ključne pojmove vezane uz temu rada i na osnovu relevantne literature opisati teorijski okvir poslovno-informacijskih sustava, izložiti osnovna obilježja zatvorskog sustava i specifičnosti njegova poslovanja u kontekstu primjene PIS funkcionalnosti (FIS, LIS, HIS). Razradu zadatka rada treba temeljiti na istraživačkom pitanju: "Je li primjenom suvremenih digitalnih tehnologija moguće utjecati na inkrementalna unapređenja poslovno-informacijskog sustava zatvorskog sustava?", cilj kojega je kreirati konceptualni okvir evaluacije. U drugom dijelu završnog rada potrebno je detaljno opisati funkcionalnost PIS sustava i njihovu upotrebu u zatvorskom sustavu na primjeru reprezentivnih poslovnih procesa, istaknuti prednosti i nedostatke kao temeljne elemente koncepta evaluacije, sve elaborirati u kontekstu postavljenih hipoteza, iznijeti kritički osvrt na značaj PIS sustava, te dati preporuke za unapređenje poslovno-informacijskog sustava zatvorskog sustava.

Glavne spoznaje do kojih se došlo proučavanjem literature i provedbom istraživanja, viziju primjene postavljenog konceptualnog okvira evaluacije, potrebno je iznijeti u kratkom zaključku na kraju rada.

|                |           |                |  |
|----------------|-----------|----------------|--|
| ZADATAK URUČEN | 12.6.2024 | POTPIS MENTORA |  |
|----------------|-----------|----------------|--|

## ZAHVALA

Zahvaljujem svojoj mentorici prof. dr. sc. Ljerki Luić što je prihvatila biti moj mentor, te na nesebičnoj pomoći i podršci kod pisanja mog završnog rada. Zahvaljujem svojoj obitelji i prijateljima što su bili uz mene kroz ove tri godine, a najviše mojim roditeljima koji su moji najiskreniji prijatelji. Hvala im što su učinili sve kako bi ja mogla studirati.

## SAŽETAK

Ovaj završni rad istražuje konceptualni okvir za evaluaciju poslovno-informacijskog sustava zatvorskog sustava, sa naglaskom na važnost integracije tehnologije i poslovnih procesa u optimizaciji operacija i donošenju strateških odluka unutar zatvorskih ustanova. Poslovno-informacijski sustavi (PIS) čine povezani hardver, softver, podatke, procedure i ljudske resurse koji omogućuju učinkovito prikupljanje, obradu, pohranu i distribuciju ključnih informacija. Rad se bavi raznim tipovima PIS-a relevantnim za zatvorski sustav, uključujući sustave za obradu podataka (ZSPIS), sustave za upravljanje informacijama, sustave za podršku odlučivanju, izvršne informacijske sustave, sustave za planiranje resursa ustanove. Analiza obuhvaća prednosti poput optimizirane operativne učinkovitosti, boljeg donošenja odluka, unapređenje komunikacije, učinkovite uprave podacima i povećanog zadovoljstva korisnika. Razmatraju se izazovi implementacije PIS-a, uključujući visoke troškove, složenost sustava, sigurnosne prijetnje, izazove upravljanja promjenama i probleme integracije. Pored toga, rad istražuje suvremene trendove u PIS-u, poput računalstva u oblaku, analitike velikih podataka, umjetne inteligencije, mobilnih rješenja, Interneta stvari (IoT) i naprednih sigurnosnih mjera.

Ključne riječi: poslovno - informacijski sustavi, konkurentska prednost, učinkovitost



## SUMMARY

This final work explores a conceptual framework for the evaluation of the prison system's business information system, with an emphasis on the importance of integrating technology and business processes in optimizing operations and making strategic decisions within prison institutions. Business information systems (BIS) consist of connected hardware, software, data, procedures and human resources that enable the efficient collection, processing, storage and distribution of key information. The paper deals with various types of PIS relevant to the prison system, including data processing systems (PIS), information management systems, decision support systems, executive information systems, facility resource planning systems. The analysis includes benefits such as optimized operational efficiency, better decision-making, improved communication, effective data management and increased user satisfaction. The challenges of PIS implementation are discussed, including high costs, system complexity, security threats, change management challenges, and integration issues. In addition, the paper explores contemporary trends in PIS, such as cloud computing, big data analytics, artificial intelligence, mobile solutions, Internet of Things (IoT) and advanced security measures.

Keywords: business - information systems, competitive advantage, efficiency

## Sadržaj

|  |    |
|--|----|
| 2.3 Funkcije i koristi PIS-a.....  | 11 |
| 3. Zatvorski sustav .....  | 14 |
| 3.1 Kratka povijest i razvoj zatvorskog sustava.....   | 14 |
| 3.2 Struktura i organizacija zatvorskog sustava danas .....  | 15 |
| 3.3 Glavni izazovi u upravljanju zatvorskim sustavima .....  | 19 |
| 4.Primjena PIS-a u zatvorskom sustavu.....   | 21 |
| 4.1.Vrste informacijskih sustava korištenih u zatvorskom sustavu (općenito).....                     | 21 |
| 4.2.Primjeri uspješne primjene PIS-a u zatvorskom sustavu .....                                      | 22 |
| 5. Funkcionalnosti PIS-a u zatvorskom sustavu .....  | 25 |
| 5.1.Kretanje zatvorenika kroz PIS u zatvorskom sustavu (prijem, transferi, praćenje, puštanje) ..... | 25 |
| 5.2. Utjecaj PIS-a na rad službenika (rasporedi, obuka, sigurnost) .....                             | 26 |
| 5.3.Sigurnosni sustavi (nadzor, kontrola pristupa).....  | 27 |
| 5.4 Administracija i logistika (nabava, održavanje).....   | 27 |
| 6.Prednosti i izazovi primjene PIS-a u zatvorskom sustavu .....                                      | 31 |
| 6.1.Prednosti.....   | 31 |
| 6.2.Izazovi .....  | 32 |
| 7. Sustav IPIS.....  | 34 |
| 7.1 Analiza sustava IPIS i primjena .....  | 34 |
| 7.2. Izvlačenje lekcija i preporuka .....  | 39 |
| 8. Budući trendovi i inovacije.....  | 40 |
| 8.1 Napredne tehnologije u PIS-u (AI, IoT, big data).....  | 40 |
| 8.2 Potencijalne inovacije i njihov utjecaj na zatvorski sustav .....                                | 42 |
| 9. Zaključak.....  | 44 |
| LITERATURA .....   | 45 |
| MREŽNI IZVORI.....   | 46 |
| POPIS SLIKA.....   | 47 |

# 1.Uvod

U modernom dobu život bez tehnologije postao je nezamisliv, jer ona svakodnevno napreduje i razvija se. Ovo je posebno važno u sustavima poput zatvorskog, s naglaskom na točnost i brzinu protočnosti informacija. Implementacija odgovarajućeg informacijskog sustava unutar zatvora ili kaznionica njihovim zaposlenicima omogućuje stjecanje vrijednih uvida i korisnih podataka u svim funkcijama poslovanja, uključujući kontrolu zatvorenika, kontrolu radnog vremena zaposlenika, poštivanje odredbi i pravilnika, kontrola zalihe i sirovina, opskrbe, postavljanje ciljeva i rješenja. Važno je naglasiti da podaci u zatvorskom sustavu rijetko bivaju pohranjeni na jednom mjestu. Informacije dolaze iz raznih hardverskih, softverskih i drugih alata koje zaposlenici koriste u svom radnom okruženju. Državni službenici i namještenici povezuju te različite izvore informacija kako bi čelnicima pružili jasne informacije i korisne uvide. Upravljanje informacija uključuje procesiranje, reagiranje i izvještavanje o pritužbama primljenim putem različitih kanala, kao i njihovo rješavanje i provedbu potrebnih mjera.

## 1.1 Predmet i cilj rada

Završni rad temelji se na istraživanju primjene informacijskih sustava u zatvorskom sustavu te proučavanju njihovog utjecaja na funkcioniranje poslovanja sustava poput zatvora ili kaznionice koji su po svom ustrojstvu bitno drugačiji od drugih.

Cilj rada je odgovoriti na pitanje: "Kako primjena poslovno-informacijskog sustava IPIS olakšava radni proces unutar zatvora?" Svrha rada je: (1) istražiti ulogu integracije IPIS-a u knjigovodstvene poslove, (2) procijeniti utjecaj te integracije na poslovanje te (3) utvrditi načine rješavanja tekućih izazova u poslovanju.

## **1.2. Važnost PIS-a u zatvorskom sustavu (općenito)**

Zatvorski informacijski sustavi (PIS) ključni su u zatvorskom sustavu iz nekoliko razloga. Oni poboljšavaju upravljanje, sigurnost i rehabilitacijske napore službenika unutar popravnih ustanova. Evo ključnih područja u kojima PIS igra važnu ulogu:

### **1. Upravljanje zatvorenicima**

ZPIS vodi detaljnu evidenciju zatvorenika, uključujući osobne podatke, kriminalnu povijest, zdravstvene kartone i zapise ponašanja. To osigurava dostupnost točnih i ažurnih informacija. U zatvorima i kaznionicama, ove podatke implementira matična evidencija, u svakom trenutku imaju informacije gdje se nalazi zatvorenik, osobne informacije o zatvoreniku, pravne spise, pravne rokove i arhiviraju osobnike zatvorenika.

Ovi sustavi pomažu u praćenju kretanja zatvorenika unutar ustanove i tijekom transfera, smanjujući rizik od bijega i osiguravajući sigurnost što uvelike olakšava posao pravosudnoj policiji i osiguranju.

ZPIS upravlja rasporedima zatvorenika, uključujući pojavljivanja na sudu, posjete i sudjelovanje u programima rehabilitacije, osiguravajući nesmetan rad i smanjujući sukobe.

Raspored vode osobe zaposlene u matičnoj evidenciji uz pomoć tretmana

### **2. Sigurnost i zaštita**

ZPIS omogućuje izvještavanje i praćenje incidenata u zatvoru u stvarnom vremenu, kao što su tučnjave, pronalasci nedopuštenih stvari ili hitni medicinski slučajevi. To pomaže u bržoj i efikasnijoj organizaciji problematike. O svakom incidentnom slučaju, zatvor je dužan u što kraćem vremenu obavijestiti središnji ured radi daljnjih postupanja.

Ovi sustavi kontroliraju i nadziru pristup unutar zatvora, osiguravajući da samo državni službenici i namještenici i zatvorenici mogu ući u područje zatvorske ustanove.

Zatvori i kaznonice koriste najviši stupanj sigurnosti.

ZPIS se može integrirati sa sustavima nadzora, pružajući sveobuhvatan pogled na objekt i poboljšavajući nadzor sigurnosti.

### **3. Rehabilitacija i programi**

ZPIS prati sudjelovanje zatvorenika u obrazovnim, strukovnim i terapijskim programima, pomažući u praćenju napretka i ishoda.

Za zatvorenike na uvjetnom otpustu ili probnom otpustu, ZPIS može pratiti poštivanje uvjeta i nadzirati aktivnosti, pomažući pri ponovnoj integraciji u društvo i sigurnosti građana.

### **4. Upravljanje resursima**

IPIS upravlja inventarom zaliha, opreme i hrane, osiguravajući učinkovito korištenje i smanjenje otpada.

Svi ovi sustavi pomažu u upravljanju rasporeda zaposlenih, obukom i procjenama učinka, poboljšavajući učinkovitost i moral radne snage.

### **5. Zakon i usklađenost**

Usklađenost s propisima obuhvaća i ZPIS koji pomaže u usklađenosti sa zakonskim i regulatornim zahtjevima održavanjem točne evidencije i omogućavanjem revizije.

Upravljanje pravnim predmetima značajno je olakšano uz pomoć ZPIS koji pomaže u vođenju pravnih slučajeva, osiguravajući da se sva dokumentacija ispravno održava i poštuju rokovi

### **6. Analitika podataka i izvješćivanje**

ZPIS pruža mogućnosti analize podataka za prepoznavanje trendova i obrazaca u ponašanju zatvorenika, sigurnosnih incidenata i učinkovitosti programa, generirajući izvješća za internu upotrebu i za podnošenje nadzornim tijelima, što pomaže u transparentnosti i odgovornosti.

## **7. Učinkovitost troškova**

ZPIS smanjuje radno opterećenje službenika i smanjuje operativne troškove optimizirajući mnoge administrativne zadatke.

Sustav poput ZPIS-a uvelike pomaže u planiranju i upravljanju proračunima dajući točne podatke o korištenju resursa po razdobljima.

## **8. Poboljšano donošenje odluka**

Pristup sveobuhvatnim i točnim podacima omogućuje državnim službenicima i namještenicima donošenje ispravnih odluka u vezi s upravljanjem zatvorenika, raspodjelom resursa i sigurnosnim mjerama.

Strateško planiranje nezamislivo je bez ZPIS-a koji podržava dugoročno planiranje i razvoj politika pružajući uvid u operativnu učinkovitost i područja koja trebaju unaprjeđenje. ZPIS čini sastavni dio modernog zatvorskog sustava, unaprjeđujući upravljanje i sigurnost popravnih ustanova dok podržavaju rehabilitaciju zatvorenika. Pružanjem točnih informacija, poboljšanjem učinkovitosti i osiguravanjem usklađenosti, ZPIS igra ključnu ulogu u održavanju reda i omogućavanju neometanog rada zatvora.

## 2. Teorijski okvir

U okviru ovog poglavlja detaljnije će biti opisane najčešće korištene vrste poslovno - informacijskih sustava

### 2.1. Vrste poslovno - informacijskih sustava

- CRM – Customer Relationship Management
- ERP – Enterprise Resource Planning
- MIS – Management Information System
- SCM – Supply Chain Management
- CMS – Content Management System
- KMS – Knowledge Management System
- DSS – Decision Support System
- GIS – Geographic Information System
- CPM – Corporate Performance Management
- EAM – Enterprise Asset Management
- eDMS – Electronic Document Management System

- **CRM - upravljanje odnosima s kupcima** čini niz praksi, strategija i tehnologija koje tvrtke koriste kako bi upravljale i analizirale interakciju s klijentima i podataka tijekom životnog ciklusa korisnika. Krajnji cilj je zadržati kupce i potaknuti rast prodaje.

Zadaća CRM sustava je prikupiti podatke o kupcima preko različitih kanala i točaka kontakta između korisnika i tvrtke.

- **ERP - planiranje resursa poduzeća** je integrirano upravljanje glavnim poslovnim procesima, često u stvarnom vremenu i posredovano softverom i tehnologijom. Pod pojmom ERP nalaze se softveri za upravljanje poslovanjem, koje čine skup integriranih aplikacija, koje organizacija koristi za pohranjivanje, prikupljanje, upravljanje i tumačenje podataka iz mnogih poslovnih aktivnosti. ERP sustavi mogu biti lokalni ili na Cloudu. Posljednjih godina aplikacije temeljene na sustavu Cloud naglo su porasle, zbog praktičnosti i učinkovitosti - može im se pristupiti s bilo kojeg mjesta koji ima pristup internetu.

- **MIS - Upravljački informacijski sustav** dio je informacijskih sustava koji se koristi za kontrolu, analizu, koordinaciju, donošenje odluka i vizualizaciju informacija u organizaciji. Proučavajući informacijske sustave upravljanja on uključuje ljude, procese i tehnologiju u organizacijskom kontekstu. Drugim riječima, služi kao funkcije kontrole, planiranja, donošenja odluka na razini upravljanja. Korporativno okruženje, koristi ovaj informacijski sustav za upravljanje radi povećanja vrijednosti i profita poslovanja.
- **SCM -Upravljanje lancem opskrbe** - glavna zadaća sustava je koordinirati sustavom nabave (kupnja sirovina/komponenti), upravljati poslovnim operacijama, logistikom i marketinškim kanalima, kako bi se iz sirovina dobili gotovi proizvodi što je za krajnji cilj zadovoljenje kupca. Cilj je ostvarivanje neto dobiti, a primarna zadaća upravljanja opskrbnim lancem je "dizajn, planiranje, izvođenje, kontrola i praćenje aktivnosti opskrbnog lanca s ciljem stvaranja neto vrijednosti, izgradnje konkurentne infrastrukture, iskorištavanja globalne logistike, sinkronizacije ponude i potražnje i mjerenja učinka na globalnoj razini. To može uključivati kretanje i skladištenje sirovina, inventara proizvodnje u tijeku, gotovih proizvoda i ispunjavanja narudžbi od kraja do kraja od točke podrijetla do točke potrošnje. Međusobno povezane mreže, kanali i poslovanja čvorova kombiniraju se u pružanju proizvoda i usluga koje zahtijevaju krajnji kupci u opskrbnom lancu.
- **CMS - Sustav za upravljanje sadržajem** - je softverska aplikacija ili skup programa koji se koriste za stvaranje ili upravljanje digitalnim sadržajem. U širem smislu odnosi se na svako rješenje koje omogućuje klasifikaciju, organizaciju, povezivanje i svaki drugi oblik uređivanja sadržaja. Danas se najčešće primjenjuje za različita programska rješenja koja omogućuju napredno upravljanje velikim brojem informacija. CMS sustavi se koriste pri sinkronizaciji podataka iz više izvora, za izvršavanje kolaborativnih projekata, za organizaciju rada u korporacijskim okruženjima i slično. Temeljna primjena CMS-a danas je u dinamičkom kreiranju web-stranica nove generacije.



- **KMS - Sustav upravljanja znanjem** koristi kolektivno znanje organizacije, što dovodi do bolje operativne učinkovitosti. Ovi sustavi su podržani upotrebom baze znanja. Oni su obično kritični za uspješno upravljanje znanjem, osiguravajući centralizirano mjesto za čuvanje informacija i lak pristup.
- **DSS - Sustav za podršku odlučivanju** - interaktivni je softverski sustav dizajniran za pomoć donositeljima odluka u donošenju informiranih i podatkovno vođenih odluka. Integrira podatke, sofisticirane analitičke modele i korisnička sučelja za podršku složenim procesima donošenja odluka u poslovnom i organizacijskom kontekstu. DSS pomaže u rješavanju nestrukturiranih ili polu struktuiranih problema pružajući sveobuhvatnu analizu podataka, simulacije i alate za donošenje odluka.
- **GIS - Geografski informacijski sustav** - sastoji se od integriranog računalnog hardvera i softvera koji pohranjuje, upravlja, analizira, uređuje, ispisuje i vizualizira geografske podatke. U širem smislu, može se smatrati da takav sustav također uključuje ljudske korisnike i pomoćno osoblje, procedure i tijekove rada, korpus znanja o relevantnim konceptima i metodama te institucionalne organizacije.
- **CPM - Upravljanje korporativnim učinkom** - čini skup procesa, metodologija, metrika i sustava koje organizacije koriste za praćenje i upravljanje svojim učinkom u skladu sa svojim strateškim ciljevima. CPM se usredotočuje na poboljšanje poslovnih performansi pružanjem sveobuhvatnog okvira za upravljanje i optimizaciju različitih aspekata poslovanja, financija i strategije organizacije.
- **EAM - Upravljanje imovinom poduzeća** - odnosi se na sveobuhvatno upravljanje fizičkom imovinom organizacije tijekom njenog životnog ciklusa, od nabave do prodaje. EAM sustavi pomažu organizacijama da maksimiziraju vrijednost, izvedbu i iskorištavanje svoje imovine dok minimiziraju troškove i rizike povezane s upravljanjem imovinom. To uključuje upravljanje održavanjem, usklađenošću, inventarom i operativnom učinkovitošću.

- **eDMS - Sustav za upravljanje elektroničkim dokumentima** - softversko je rješenje dizajnirano za upravljanje, pohranu i kontrolu protoka elektroničkih dokumenata unutar organizacije. Olakšava učinkovito stvaranje, pohranjivanje, dohvaćanje, dijeljenje i arhiviranje digitalnih dokumenata, čime se poboljšava organizacijska produktivnost i osigurava usklađenost s propisima.

## 2.2 Komponente PIS-a

Informacijski sustavi imaju pet glavnih komponenti: hardver, softver, podatke, ljude i procese. Prve tri komponente čine tehnologiju. Posljednje dvije komponente, ljudi i proces imaju zadatak odvojiti ideju informacijskih sustava od više tehničkih područja, poput računalnih znanosti. Kako bi u potpunosti mogli razumjeti informacijske sustave, morali bi razumjeti kako sve te komponente rade zajedno kako bi donijele vrijednost organizaciji.

Tehnologija se može smatrati primjenom znanstvenog znanja u praktične svrhe. Od izuma kotača za iskorištavanje električne energije za umjetnu rasvjetu, tehnologija je postala sveprisutna u svakodnevnom životu, do te mjere da pretpostavlja se da je uvijek dostupna za korištenje bez obzira na mjesto.

### *HARDVER*

Hardver je opipljiv, fizički dio informacijskog sustava. Odnosi se na sve fizičke komponente računala. Osnovna je komponenta svakog računalnog sustava.

Ključne komponente hardvera su:

- Centralna procesorska jedinica (CPU): mozak svakog računala, odgovoran je za izvršavanje instrukcija programa
- Memorija (RAM - Random Access Memory): odnosi se na privremenu pohranu podataka koji koriste radu računala
- Trajna pohrana dijeli se na:
  - tvrde diskove (HDD) i SSD-ove (Solid State Drive): koriste se za dugotrajnu pohranu podataka i programa
  - optičke diskove: CD, DVD, Blu-ray za pohranu i distribuciju podataka
  - USB flash diskovi i vanjski diskovi: prijenosni uređaji za pohranu podataka

- matična ploča: glavna ploča koja povezuje sve komponente računala; glavne komponente su memorija, utori za CPU, kartice za proširenje i priključci za periferne uređaje.
- Grafička kartica (GPU) - Specijalizirani procesor za rendering grafike i video zapisa; vrste su: Integrirana (unutar CPU-a) i diskretna (posebne kartice).
- Ulazni uređaji: Tipkovnica: Unos teksta i naredbi; Miš: Pokazivanje i selekcija objekata na zaslonu; Skeneri: Digitalizacija fizičkih dokumenata i slika.
- Izlazni uređaji: Monitor: Prikaz vizualnih informacija; Pisač: Proizvodnja fizičkih kopija dokumenata i slika; Zvučnici: Reprodukcijska zvuka.
- Ulazno-izlazni uređaji: Touchscreen: Kombinira funkcije monitora i uređaja za unos podataka; Višenamjenski pisači: Kombiniraju funkcije skenera, kopirnog uređaja i pisača; Napajanje (PSU - Power Supply Unit): Opis: Opskrbljuje električnom energijom sve komponente računala; Karakteristike: Pretvara AC (naizmjeničnu struju) iz utičnice u DC (istosmjernu struju) potrebnu za komponente računala.

## *SOFTWARE*

Softver se sastoji od skupa uputa koje govore hardveru što učiniti. Softver nije opipljiv – ne može se dodirnuti. Programeri stvaraju softver upisivanjem niza uputa govoreći hardveru što mu je činiti. Dvije glavne kategorije softvera su: operativni sustavi i aplikacijski softver. Operativni, Sistemski softver osigurava sučelje između hardvera i aplikacijski softver. Primjeri operativnih sustava za osobno računalo uključuju Microsoft Windows i Linux. Tržištem operativnih sustava za mobilne telefone dominira od strane Google Android i Apple iOS. Aplikacijski softver omogućuje korisniku za obavljanje zadataka poput izrade dokumenata, snimanja podataka u proračunsku tablicu ili slanje poruka prijatelju.

## *PODACI (eng. DATA)*

Podaci su sirove činjenice i mogu biti lišeni konteksta ili namjere. Naprimjer, prodajna narudžba računala je dio podataka. Podaci mogu biti kvantitativni ili kvalitativni. Kvantitativni podatak je numerički, rezultat mjerenja, brojanja ili nekog drugog matematičkog izračuna. Kvalitativni podaci su deskriptivni. "Rubin crvena," boja 2013 Ford Focus, primjer je kvalitativnih podataka.

## *LJUDI*

Ljudi kao dio poslovno - informacijskog sustava imaju možda i najznačajniju ulogu zbog nekoliko važnih faktora. Jedna od bitnijih uloga je donošenje odluka. Ljudi donose strateške, taktičke i operativne odluke koristeći informacije u PIS-u kako bi prepoznali prilike i planirali buduće aktivnosti. Unos podataka u sustav i analiziranje kako bi se kreirali izvještaji može napraviti samo čovjek. Informacijski stručnjaci dizajniraju i implementiraju, te održavaju postojeće sustave. Bez njih funkcioniranje sustava ne bi bilo moguće. Kako bi informacijski sustav bio maksimalno iskoristiv ljudi unutar sustava trebaju biti educirani kako bi se smanjile greške. Implementacija novog PIS-a ili nadogradnja postojećeg zahtjeva promjenu u poslovnim procesima. Bez ljudi ne bi bilo moguće upravljati promjenama kako bi se osigurala tranzicija i svi korisnici bili upoznati s novim načinom rada. Korisnici PIS-a pružaju povratne informacije koje su ključne za poboljšanje sustava. Te povratne informacije pomažu identificirati slabosti i prilike za unapređenje sustava. PIS olakšava komunikaciju i suradnju među zaposlenicima. Informacije iz sustava omogućavaju bolju koordinaciju timova i dijeljenja informacija.

## *PROCESI*

Značaj procesa u poslovno-informacijskom sustavu (PIS) uključuju niz aktivnosti koje omogućuju prikupljanje, obradu, pohranu i distribuciju informacija kako bi podržale poslovne funkcije i odluke. Glavni procesi PIS-a mogu se podijeliti u sljedeće faze:

1. Prikupljanje podataka: Podaci se mogu prikupiti iz internih ili eksternih izvora; Proces prikupljanja podataka može biti automatiziran ili se može ručno unositi

2. Pohrana podataka: Podaci koji se prikupe moraju se pohraniti kako bi se poštivale mjere sigurnosti, dok s druge strane moraju biti lako dostupni. Ovdje se misli na baze podataka i sigurnosne kopije.

3. Obrada podataka: obrada podataka uključuje preobrazbu sirovih podataka u korisne informacije. Ova faza uključuje uklanjanje grešaka i beskorisnih informacija, kombiniranje podataka iz više izvora.

4. Distribucija informacija : podaci koji su prikupljeni i obrađeni moraju biti pravovremeno distribuirani do korisnika unutar same organizacije. Jedna od glavnih prednosti je generiranje izvještaja koji pružaju pregled ključnih informacija. Informacije je moguće distribuirati i putem interneta što omogućava korisnicima pristup informacija s bilo koje lokacije koja ima pristup internetu ili mobilne aplikacije, zbog lake dostupnosti mobilnih telefona.

### **2.3 Funkcije i koristi PIS-a**

Današnje moderne organizacije nezamislive su bez poslovno-informacijskih sustava (PIS) koji imaju ključnu ulogu, pružajući niz funkcija koje donose značajne koristi. Ovdje su neke od najvažnijih funkcija i koristi PIS-a:

#### **Funkcije PIS-a**

##### **1. Prikupljanje podataka**

- Informatizirano prikupljanje podataka iz različitih izvora (internih i eksternih).
- Različiti uređaji poput senzora, pametnih uređaja, aplikacija i drugih tehnologija omogućavaju kontinuirano prikupljanje podataka.

##### **2. Pohrana podataka**

- Centralizirana pohrana podataka u bazama podataka i skladištima podataka.
- Organiziranje i strukturiranje podataka kako bi se omogućio lakši pristup i analiza.

##### **3. Obrada podataka**

- Pretvaranje sirovih podataka u korisne informacije putem različitih analitičkih metoda.
- Čišćenje, integracija i analiza podataka za generiranje relevantnih uvida.

#### 4. **Distribucija informacija**

-Pružanje pravovremenih i relevantnih informacija korisnicima putem izvještaja, dashboarda i drugih alata.

-Korištenje različitih kanala za distribuciju informacija, uključujući intranet, e-mail i mobilne aplikacije.

#### 5. **Podrška odlučivanju**

-Omogućavanje donošenja informiranih odluka na temelju točnih i ažuriranih informacija.

-Korištenje poslovne inteligencije (BI) i alata za analitiku za donošenje strateških, taktičkih i operativnih odluka.

#### 6. **Automatizacija poslovnih procesa**

-Automatizacija rutinskih i repetitivnih zadataka kako bi se smanjili troškovi i povećala učinkovitost.

-Korištenje tehnologija kao što su RPA (Robotic Process Automation) za poboljšanje produktivnosti.

#### 7. **Sigurnost i zaštita podataka**

Implementacija sigurnosnih protokola i enkripcije kako bi se zaštitili podaci od neovlaštenog pristupa i cyber prijetnji.

Kontrola pristupa i redovite sigurnosne provjere.

### **Koristi PIS-a**

#### 1. **Poboljšano donošenje odluka**

-Dostupnost točnih i pravovremenih informacija omogućava menadžerima donošenje boljih odluka.

-Analitički alati pružaju dubinske uvide u poslovne procese i performanse.

#### 2. **Povećana produktivnost**

-Automatizacija poslovnih procesa smanjuje vrijeme i resurse potrebne za obavljanje zadataka.

-Zaposlenici mogu usmjeriti svoje napore na strateške aktivnosti umjesto na rutinske zadatke.

#### 3. **Smanjeni troškovi**

-Efikasnije upravljanje resursima i operacijama dovodi do smanjenja operativnih troškova.

-Poboljšana logistika i optimizacija zaliha smanjuju troškove skladištenja i distribucije.

**4. Povećana konkurentnost**

-Brži odgovor na tržišne promjene i prilike omogućava organizaciji da ostane konkurentna.

-Bolje razumijevanje tržišnih trendova i potreba kupaca.

**5. Unaprijeđena komunikacija i suradnja**

-Centralizirani sustav omogućava bolju komunikaciju među timovima i odjelima.

-Dijeljenje informacija u stvarnom vremenu poboljšava suradnju i koordinaciju.

**6. Bolje upravljanje rizicima**

-PIS omogućava praćenje i analizu rizika te implementaciju mjera za njihovo smanjenje.

-Sigurnosne funkcije štite organizaciju od potencijalnih prijetnji.

**7. Prilagodljivost i skalabilnost**

-PIS može rasti zajedno s organizacijom, omogućavajući prilagodbu promjenama u poslovnim potrebama.

-Fleksibilni sustavi omogućuju integraciju novih tehnologija i procesa.

### **3. Zatvorski sustav**

#### **3.1 Kratka povijest i razvoj zatvorskog sustava**

U srednjovjekovnoj Hrvatskoj, kazne su bile stroge i često uključivale tjelesno kažnjavanje, smrtne kazne i novčane kazne. Zatvori su postojali, ali su uglavnom poslužili kao privremeni pritvori prije suđenja ili izvršenja kazne.

Za vrijeme Osmanske vlasti u dijelovima Hrvatske, zatvori su se koristili za političke protivnike, kriminalce i zarobljenike.

Zatvorski sustav postaje organiziraniji pod utjecajem austrijske vlasti. Zatvori postaju institucije za izvršavanje kazni i pritvor prije suđenja. Tijekom ovog perioda, Hrvatska je imala nekoliko značajnih zatvora, uključujući Zagreb i Lepoglavu.

Za vrijeme Nezavisne Države Hrvatska (NDH, 1941-1945), zatvori su često korišteni za političke protivnike i pripadnike antifašističkog pokreta. Zatvori su bili pretrpani, a uvjeti izuzetno teški.

#### **Socijalistička Federativna Republika Jugoslavija (1945-1991)**

Zatvorski sustav u Socijalističkoj Republici Hrvatskoj, kao dijelu Jugoslavije, imao je dvostruku funkciju: kažnjavanje kriminalaca i politička represija. Politički zatvorenici, uključujući disidente, često su bili podvrgnuti teškim uvjetima.

Reformama 1960-ih i 1970-ih, zatvorski sustav postaje više usmjeren na rehabilitaciju, ali su politički zatvorenici i dalje bili u nepovoljnom položaju.

Samostalnošću Hrvatske za vrijeme Domovinskog rata mnogi zatvori su korišteni za pritvor ratnih zarobljenika i osumnjičenih za ratne zločine.

Stjecanjem neovisnosti, Hrvatska započinje s reformom zatvorskog sustava kako bi se uskladila s europskim standardima ljudskih prava. Osnovana je Uprava za zatvorski sustav unutar Ministarstva pravosuđa.

Reforma zatvorskog sustava uključuje poboljšanje uvjeta u zatvorima, jačanje programa rehabilitacije i resocijalizacije zatvorenika te usklađivanje s međunarodnim standardima.



Nažalost, unatoč reformama, mnogi hrvatski zatvori i dalje se suočavaju s problemom pretrpanosti.

Povećan je fokus na obrazovne i radne programe za zatvorenike, kao i na psihosocijalnu podršku.

Hrvatska kontinuirano radi na poboljšanju uvjeta i prava zatvorenika, uključujući pristup zdravstvenoj skrbi i zaštiti ljudskih prava.

Na razvoj zatvorskog sustava u Hrvatskoj utjecao je širi povijesni kontekst političkih i društvenih promjena. Od srednjovjekovnih tamnica do modernih reformi, hrvatski zatvorski sustav prošao je kroz značajne transformacije, nastojeći poboljšati uvjete i uskladiti se s međunarodnim standardima. Danas je fokus na rehabilitaciji, ljudskim pravima i reintegraciji zatvorenika u društvo.

### **3.2 Struktura i organizacija zatvorskog sustava danas**

Zatvorski sustav u Republici Hrvatskoj je organiziran i upravljan pod nadležnošću Ministarstva pravosuđa i uprave. Cilj zatvorskog sustava je osiguranje zakonitosti, reda i sigurnosti, kao i pružanje programa rehabilitacije i reintegracije zatvorenika.

#### *1. Ministarstvo pravosuđa i uprave i digitalne transformacije*

Ministarstvo pravosuđa, uprave i digitalne transformacije vrhovno je tijelo odgovorno za nadzor i upravljanje zatvorskim sustavom. Unutar Ministarstva djeluje Uprava za zatvorski sustav i probaciju koja je direktno odgovorna za operativno upravljanje zatvorima i kaznionicama.

#### *2. Uprava za zatvorski sustav i probaciju*

Uprava za zatvorski sustav i probaciju koordinira rad svih zatvorskih ustanova, probacijskih ureda, te provodi strategije i politike vezane za izvršenje kazni zatvora, sigurnost, rehabilitaciju i reintegraciju zatvorenika.

*Vrste zatvorskih ustanova:*

### *1. Kaznionice*

Kaznionice su ustanove za izvršenje kazne dugotrajnog zatvora. Kaznionice ne mogu primiti istražne zatvorenike ili osobe koje su prekršajno kažnjene. Kaznionice primaju zatvorenike koji su dobili pravomoćnu presudu i isključivo izdržavaju kaznu zatvora. Najpoznatije kaznionice su zasigurno Lepoglava i Glina, cjeloviti popis dan je u nastavku:

- Kaznionica u Glini: Poznata po svojim rehabilitacijskim programima
- Kaznionica Lepoglava: Najstarija i najveća kaznionica u Hrvatskoj, poznatija kao najstroža gdje se izdržavaju najduže kazne zatvora
- Kaznionica u Lipovici - Popovači - Kaznionica ima odjel zatvorenog i poluotvorenog tipa
- Kaznionica Požega: Jedina kaznionica u državi za žene
- Kaznionica Turopolje - u sklopu kaznionice nalazi se i odgojni zavod za maloljetnike

### *2. Zatvori*

Zatvori su ustanove za izvršenje kraćih zatvorskih kazni i mogu imati istražne zatvorenike. Najpoznatiji zatvor je zasigurno Remetinec, dok popis uključuje sve zatvore unutar države:

- Zatvor u Bjelovaru
- Zatvor u Dubrovniku
- Zatvor u Gospiću
- Zatvor u Karlovcu
- Zatvor u Osijeku
- Zatvor u Požegi
- Zatvor u Puli
- Zatvor u Rijeci
- Zatvor u Sisku - van uporabe nakon potresa u Petrinji 29.12.2020.
- Zatvor u Splitu
- Zatvor u Šibeniku
- Zatvor u Varaždinu
- Zatvor u Zadru

- Zatvor u Zagrebu - najveći i najprometniji zatvor

### *3. Odgojni zavodi:*

Odgojni zavodi su specijalizirane ustanove za maloljetne počinitelje kaznenih djela. Oni nude obrazovne i rehabilitacijske programe prilagođene maloljetnicima.

- Odgojni zavod Turopolje - jedna od najstarijih institucija takve vrste u Europi
- Odgojni zavod Požega - odgojni tip ustanove koji jedini ima odjel za maloljetnice

## **Organizacija i upravljanje**

### *1. Upravitelj zatvora/kaznionice*

Svaka zatvorska ustanova ima upravitelja koji je odgovoran za operativno upravljanje, sigurnost, programe rehabilitacije i svakodnevne aktivnosti ustanove

### *2. Odjeli unutar zatvora/kaznionica*

Sigurnosni odjel: Brine o sigurnosti i redu unutar ustanove. Uključuje službenike pravosudne policije.

Odjel za zdravstvenu skrb: Pruža medicinske usluge zatvorenicima. Uključuje liječnike, medicinske sestre ili tehničare i psihologe.

Odjel za rehabilitaciju i resocijalizaciju: U odjelu tretmana rade osobe koje su završile neke od humanističkih fakulteta. Najčešće su to socijalni radnici, psiholozi, sociolozi ili pedagozi. Oni provode programe obrazovanja, strukovnog osposobljavanja, psihosocijalne podrške i druge aktivnosti usmjerene na rehabilitaciju zatvorenika.

Logistički odjel: Brine o opskrbi, održavanju objekata i logističkoj podršci.

### *3. Probacijski uredi*

Probacijski uredi rade na praćenju i podršci osobama koje su osuđene na alternativne kazne izvan zatvorskih ustanova, kao što su uvjetna sloboda ili društveno korisni rad. Usko surađuju s Ministarstvom unutarnjih poslova.

## *Sigurnost i nadzor*

### *1. Sigurnosne mjere*

U zatvorima se provode stroge sigurnosne mjere kako bi se spriječili bjegovi, nasilje među zatvorenicima i unos zabranjenih predmeta. Ove mjere uključuju video nadzor, elektroničke sustave kontrole pristupa i redovite pretrage prostorija u kojima zatvorenici borave.

### *2. Osiguranje prava zatvorenika*

Prava zatvorenika zaštićena su zakonima i međunarodnim standardima. U zakonu RH jasno je definiran zakon o izdržavanju kazne zatvora ovisno o statusu zatvorenika. Uprava za zatvorski sustav i probaciju kontinuirano radi na poboljšanju uvjeta u zatvorima i osiguravanju pristupa zdravstvenoj skrbi, obrazovanju i rehabilitacijskim programima.

## *Rehabilitacija i reintegracija*

### *1. Programi rehabilitacije*

Zatvorski sustav nudi razne programe usmjerene na rehabilitaciju zatvorenika, uključujući obrazovne programe, strukovno osposobljavanje, radne aktivnosti i psihosocijalnu podršku.

### *2. Reintegracija*

Programi reintegracije osmišljeni su kako bi pomogli zatvorenicima da se pripreme za život nakon izlaska iz zatvora. To uključuje savjetovanje, podršku pri zapošljavanju i praćenje nakon otpusta.

Zatvorski sustav u Republici Hrvatskoj strukturiran je kako bi osigurao zakonitost, sigurnost i rehabilitaciju zatvorenika. Unatoč izazovima poput pretrpanosti, sustav kontinuirano radi na poboljšanju uvjeta za zatvorenike, modernizaciji infrastrukture i implementaciji programa koji pomažu u reintegraciji zatvorenika u društvo.

### **3.3 Glavni izazovi u upravljanju zatvorskim sustavima**

Današnji glavni izazovi u zatvorskom sustavu odnose se na sigurnost, rehabilitaciju zatvorenika, njihovu reintegraciju u društvo, ljudska prava i pre napućenost današnjih zatvora.

1. Prenatranost - jedan od većih problema zatvorskog sustava s kojim se susreću sve zemlje svijeta je prenatranost. Ona posljedično dovodi do smanjenja sigurnosti zaposlenika, loših životnih uvjeta zatvorenika, povećanog stresa među zatvorenicima i zaposlenicima. Jedno od mogućih rješenja je proširenje postojećih kapaciteta, uvjetno otpuštanje ili kućni pritvor.
2. Sigurnost - rad u zatvoru smatra se jednim od najstresnijih poslova. Pravosudni policajci dužni su spriječiti bilo kakvu mogućnost bijega, sukobe između zatvorenika ili krijumčarenje nedopuštenih sredstava unutar zatvorskog sustava
3. Zdravstvena skrb - zakonom o izdržavanju kazne zatvora, svakom pritvoreniku ili zatvoreniku, država je dužna omogućiti primjerenu zdravstvenu skrb.
4. Rehabilitacija i resocijalizacija - zatvorenici su po odsluženju zatvorske kazne slobodni ljudi i moraju se vratiti u društvo. Jedan od većih izazova zatvorskog sustava je njihova resocijalizacija i integracija u društvo, koje ih često ne prihvaća blagonaklono. Rehabilitacija ovisnika koji su često počinionici najtežih kaznenih djela, izazov su za sve koji su zaduženih za njihov postupak rehabilitacije.
5. Nedostatak radne snage - nažalost ulaskom Hrvatske u Europsku Uniju našim građanima otvorila se mogućnost lakšeg i bržeg zapošljavanja van granica naše države. Mnogi zbog političkih i ekonomskih prilika u našoj zemlji, napustili su svoju domovinu. Najčešće se tu radi o mladim ljudima na početku svog radnog vijeka. To je dovelo do manjka radne snage, te je sve teža situacija, ponajviše u odjelu osiguranja.

6. Prava zatvorenika - osiguranje poštivanja ljudskih prava i dostojanstva svakog zatvorenika, uključujući pravo na ravnopravan tretman, zdravstvenu zaštitu i pravnu zaštitu.
7. Financijska ograničenja - zatvorski sustav u cijelosti je financiran iz sredstava državnog proračuna. Sve veći životni troškovi, zahtjevi i brojnost zatvorenika iziskuju sve veća financijska sredstva.

## 4. Primjena PIS-a u zatvorskom sustavu

### 4.1. Vrste informacijskih sustava korištenih u zatvorskom sustavu (općenito)

Unutar zatvorskog sustava koristi se niz informacijskih sustava koji olakšavaju rad državnim službenicima i namještenicima. Ovi sustavi omogućavaju veću sigurnost, informiranost i lakše snalaženje i praćenje zatvorenika unutar zakonodavnog okvira.

Jedan od takvih sustava je i **ZPIS**.

U kolovozu 2018. godine u rad zatvorskog sustava, pušten je jedinstveni IT sustav, financiran iz sredstava Europske Unije. Na projektu se radilo duže od godine i pol dana.

“Svrha projekta je poboljšanje učinkovitosti cjelokupnog zatvorskog i probacijskog sustava implementiranjem informacijskog sustava koji će služiti kao podrška poslovnim procesima Uprave za zatvorski sustav Ministarstva pravosuđa, svih kaznenih tijela, Sektora za probaciju i Samostalne službe za podršku žrtvama i svjedocima. Novi jedinstveni IT sustav unaprijedit će poslovne procese, poboljšati protok poslovnih informacija između Središnjeg ureda, zatvora i kaznionica, probacijskih ureda i povezanih tijela državne uprave – MUP-a, HZZO-a, DORH-a i kaznene i prekršajne evidencije Ministarstva pravosuđa i sudova te omogućiti jeftinije i racionalnije poslovanje.”

Ovo je najveća reforma zatvorskog i probacijskog sustava u posljednjih 10 godina u vidu informatizacije. Cilj projekta je potpuna digitalizacija sustava koji je zastario i modernizacija je bila prijeko potrebna. Ona uključuje potpunu digitalnu tranziciju poslovanja, što uključuje razmjenu informacija u digitalnom obliku, te razmjenu informacija u stvarnom vremenu, razmjenu elektronički odobrenih i potpisanih dokumenata s tijelima unutar sustava, te povezanim tijelima državne uprave i sudovima.

Projekt se sastojao od pet komponenti, koje su među ostalim uključivale aktivnosti analize postojećih informatičkih sustava, analize relevantnih zakona, izrade specifikacija potrebne hardverske infrastrukture, izrade funkcionalnih i nefunkcionalnih specifikacija, dizajna, razvoja i testiranja novog integralnog IT sustava, izrade strategije održavanja, provođenje migracije podataka iz postojećih IT sustava, te edukacije korisnika.

## 4.2.Primjeri uspješne primjene PIS-a u zatvorskom sustavu

Zatvorski sustav specifičan je po svom ustrojstvu i primjena PIS-a u zatvorskom sustavu utječe na kvalitetu sigurnosti, rada, upravljanja, rehabilitacije i resocijalizacije zatvorenika.

Kroz povijest i razvojem tehnologija, pravosudni sustav, polako se gradio i tehnološki razvijao.

Kako bi se uredilo uredsko poslovanje unutar državne uprave, uveden je sustav Centrix 2003.godine. Koriste ga zatvori i kaznionice radi u skladu s pravilima uredskog poslovanja radi lakšeg upravljanja dokumentima i pružanju podrške državnim tijelima javne uprave.

Pomoću Centrixa znatno je olakšano upravljanje dokumentima, obrada predmeta te upravljanje i kontroliranje poslovnih procesa unutar tijela državne uprave. Kao integrirano informacijsko rješenje, pomoću Centrixa omogućava detaljno praćenje svih zakonom definiranih procesa i značajno olakšava usklađenost poslovanja s propisima.

Centrix je napravio mobilnu aplikaciju mCentrix koja omogućava elektroničko parafiranje i potpisivanje putem mobilnih uređaja.

### *Integrirano informacijsko rješenje*

Objedinjenom bazom svih podataka Centrix daje precizan uvid u cjelokupno poslovanje tijela državne uprave te mjerodavnim osobama omogućuje točne i pravodobne informacije o bilo kojem aspektu poslovanja.

Integracijom specijaliziranih modula u sveobuhvatni sustav Centrix pruža brojne prednosti:

- uspostavljanje nadzora nad poslovnim procesima
- kontinuirano poštovanje poslovnih procedura i rokova
- osiguravanje ažurnosti u izvršavanju zadataka
- potpuna kontrola pristupa dokumentima

Digitalizacija svih evidencija i sveobuhvatni nadzor nad svim dokumentima i podacima unapređuje te olakšava svakodnevni rad u tijelima državne uprave, o čemu najbolje svjedoče i



najsloženija državna tijela koja su svoje poslovanje unaprijedila upravo poslovnim rješenjem Centrix.

Sva pravosudna tijela spojena su u jedinstvenu računalnu mrežu putem HitroNet okosnice. HitroNet mreža predstavlja mrežu za komunikacijsko povezivanje i prijenos podataka putem koje se pružaju usluge pristupa elektroničkim servisima javnopravnih tijela, pristupa Internetu te povezuju lokacije pravosudnih tijela sa centralnom točkom. Sva pravosudna tijela nalaze se u zajedničkoj domeni te koriste infrastrukturne i aplikativne servise koje osigurava Ministarstvo pravosuđa i od kojih je većina smještena u podatkovnim centrima Ministarstva pravosuđa. Lokacije na kojima se nalaze drugi aplikativni su FINA i APIS.

Od naprednijih telekomunikacijskih mogućnosti koje koriste pravosudna tijela, može se istaknuti videokonferencijski sustav koji se u posljednje vrijeme uvodi na sve više pravosudnih i kaznenih tijela.

Tijekom 2017.godine došlo je do provedbe ugovora u okviru pretpripravnog programa IPA 2012 koji su namijenjeni unapređenju učinkovitosti sudova, državnih odvjetništava, USKOK-a i zatvorskog sustava.

#### **Popis ugovora:**

##### ***IPA 2012 „Jačanje kapaciteta i efikasnosti državnog odvjetništva /USKOK-a”***

Cilj cjelokupnog projekta je nadogradnja postojećeg sustava za praćenje predmeta i Baze ratnih zločina, stvaranje pristupa drugim državnim tijelima, jačanje analitičkih sposobnosti državnog odvjetništava/USKOK-a, razvoj baze znanja, edukacija državnih odvjetnika i službenika te nabava IT platforme, videokonferencijskog sustava i osnovne IT opreme koji prate razvoj i nadogradnju predmetnih sustava.

##### ***IPA 2012 „Razvoj jedinstvenog IT sustava za zatvorsku administraciju (ZPIS)“***

Cilj projekta bio je poboljšati učinkovitost cjelokupnog zatvorskog i probacijskog sustava implementiranjem informacijskog sustava kao podrške poslovnim procesima s odgovarajućom informatičkom tehnologijom i razvojem zajedničkog aplikativnog sustava.

Sustav ZPIS opisala sam u prethodnom poglavlju. U Zatvoru u Bjelovaru sustav ZPIS koristimo u odjelima matične evidencije, pravosudna policija i te izvršitelji posebnih programa (tzv.tretmanci). Svi oni imaju mogućnost i pristup ZPIS-u. Kolege pravosudni policajci pristupaju sustavu sa svojim osobnim identifikacijskim šiframa koje su dobili ulaskom u službu te su dužni u realnom vremenu zabilježiti sve aktivnosti koje su vezane za zatvorenike. Sve promjene koje se događaju i vode u ZPIS-u odmah su vidljive svima koji mu mogu pristupiti.

Unutar Zatvora u Bjelovaru u pododsjeku financijskog knjigovodstva koristimo sustav IPIS, tvrtke Foing Nova d.d.

Sustav IPIS rezultat je dugogodišnjeg iskustva rada sa poslovnim sustavima drugih proizvođača i nastojanja da se prepoznati nedostaci uklone i napravi sustav koju je pogodan za korištenje kako knjigovodstvenim servisima, tako i poslovnim subjektima. O sustavu IPIS detaljnije ću u posebnom poglavlju.

## **5. Funkcionalnosti PIS-a u zatvorskom sustavu**

### **5.1. Kretanje zatvorenika kroz PIS u zatvorskom sustavu (prijem, transferi, praćenje, puštanje)**

U današnje vrijeme zatvorski sustav nezamisliv je bez PIS-a.

Prva faza prilikom dolaska zatvorenika u kaznenu ustanovu je prijem. Prilikom zaprimanja, unose se svi osobni podaci o zatvoreniku u sustav ZPIS, sva sudska dokumentacija (presuda, visina kazne, datum početka kazne i druge bitne informacije vezane za samog zatvorenika i njegovo izvršenje kazne. Provodi se inicijalni pregled zatvorenika od strane medicinskih tehničara, svi se podaci unose u sustav, kako bi se moglo pratiti njegovo zdravstveno stanje. Svaki zatvorenik prilikom ulaska u zatvorsku ustanovu dobiva svoj identifikacijski broj.

Od trenutka kada je zatvorenik zaprimljen i evidentiran u sustavu, njegovi podaci ostaju zauvijek pohranjeni, arhivirani i vidljivi u svakom trenutku službenicima pravosudnog sustava koji imaju pristup ZPIS-u.

Prilikom ulaska u zatvor, zatvorenik se razvrstava prema svom statusu(zatvorenik, istražni zatvorenik ili prekršajno zadržavanje) razini sigurnosti i potreba, što određuje u koji će odjel ili ustanovu biti smješten.

Sve dnevne aktivnosti u kojima zatvorenik sudjeluje upisuju se u sustav. Boravak na svježem zraku, primanje terapije, liječnički pregledi, posjete, posjete odvjetnika, sve se evidentira u sustav.

Nažalost većina zatvorenika su recidivisti, te PIS sustavi koje pravosuđe koristi olakšavaju posao službenicima prilikom ponovnog ulaska recidivista u zatvorsku ustanovu i uvelike olakšavaju vođenje statistike.

ZPIS je formuliran tako, da prilikom unosa svih podataka, sve promjene koje su unesene, spremaju se i od tog trenutka one su vidljive službenicima koji imaju mogućnost korištenja ZPIS-a.

Sve promjene kroz dan, pravosudni policajci dužni su evidentirati u realnom vremenu. To se odnosi na podjelu obroka, terapije, šetnje i svih drugih aktivnosti koje se događaju na odjelima kroz dan.

Prilikom otpusta ( kraj kazne ili premještaj), dežurni pravosudni policajac, dužan je razdužiti zatvorenika iz matične ustanove.

Ako se radi o otpustu, zatvorenik je izdržao kaznu i ide na slobodu, probacijski ured dužan ga je pratiti kako bi se zatvorenik što bolje integrirao u društvo.

U povijesti pravosuđa, prije informatizacije, vodile su se interne knjige, koje nisu bile umrežene, radilo se o dosta papirologije koja je često bila nepotpuna i nije bila svima vidljiva i lako dostupna. Dolazak do informacija o zatvoreniku, zahtijevalo je vrijeme i često i velike troškove za kopiranje osobnika zatvorenika ili službenih dokumenata.

Današnjim poslovno informacijskim sustavom, omogućeno je brže i lakše dolaženje do informacija, bez većih troškova (npr. kopiranja i slanja kao pošiljku) u vrlo kratkom roku, te lakšu dostupnost svima.

## **5.2. Utjecaj PIS-a na rad službenika (rasporedi, obuka, sigurnost)**

Poslovno informacijski sustav uvelike olakšava organizaciju rada državnih službenika i namještenika. Poboljšava organizaciju rada, sigurnost i učinkovitost radnih aktivnosti. PIS omogućava lakše generiranje radnih sati, slobodnih sati, godišnjih odmora, dane bolovanja.

Digitalizacija sustava omogućava lakše i točnije praćenje dolazaka i odlazaka sa posla, što olakšava kolegama na obračunu plaća i sati, lakši unos i točnije i preciznije obračune.

Benefit sustava PIS je i praćenje sigurnosti. PIS obrađuje i pohranjuje sve video materijale, sukobe i kršenje kućnog reda zatvorskih ustanova, što olakšava službenicima, kasnije postupanje po predmetu.

Integrirani komunikacijski sustavi, omogućuju brzu i efikasnu komunikaciju između službenika što čini rad unutar sustava znatno sigurnijim po sve, te pravodobno informiranje o svim relevantnim informacijama.

Korištenjem PIS-a unutar zatvorskih ustanova, znatno su olakšani uvjeti rada zaposlenika, koji se mogu znatno bolje posvetiti drugim radnim zadacima. Sustavi povećavaju sigurnost, smanjuju opterećenje administracijskih službi i znatno povećavaju sigurnost, zasigurno najbitniju stavku sistema u kojem se koristi.

### **5.3. Sigurnosni sustavi (nadzor, kontrola pristupa)**

Najbitnija stavka sigurnosnog sustava unutar zatvora su ljudi, pravosudna policija. Raspoređeni su na poslovima osiguranja, dežurstava, vanjskog osiguranja, pretrage i sprovođenja, te nadzora nad zatvorenicima. Dužni su obuhvatiti nadzor nad istražnim zatvorenicima, prekršajno kažnjenih zatvorenika ili maloljetnika u odgojnim zavodima.

Održavaju red i mir između zatvorenika, štiteći pritom službenike prilikom obavljanja posla, čuvanja posjetitelja, imovine i objekata zatvora ili kaznionice.

Smatra se da je rad u zatvorskom sustavu jedan od najzahtjevnijih i najstresnijih poslova.

Službenici pravosudne policije su ovlaštene službene osobe te imaju ovlasti i obvezu u okviru svojega djelokruga poduzeti sve radnje radi izvršavanja kazne zatvora, a pored navedenih ovlasti službenici pravosudne policije u okviru obavljanja službe imaju ovlasti primijeniti sredstva prisile i vatreno oružje u skladu sa člankom 142. i 143. Zakona o izvršavanju kazne zatvora. Zbog složenosti poslova službenika pravosudne policije te težine i naravi posla, posebnih uvjeta rada : povećana opasnost za život i zdravlje radi nasilja, izloženosti zaraznim bolestima, smjenski rad, rad na državne blagdane i neradne dane i pripravnost, te stalna izloženost stresu, imaju sukladno čl. 30. Zakona o izvršavanju kazne zatvora i posebna pravo da se na svakih se dvanaest mjeseci provedenih na takvim poslovima računa kao šesnaest, odnosno četrnaest mjeseci staža osiguranja.

### **5.4. Administracija i logistika (nabava, održavanje)**

Administracija i logistika jedne su od ključnih komponenti za funkcioniranje zatvorskog sustava. Čine ih aktivnosti poput nabave, održavanja, upravljanja resursima i koordinacije između različitih odjela. Nesmetano funkcioniranje ovih funkcija ključno je za održavanje sigurnosti, reda i podrške operativnim potrebama zatvora.

### *1.Nabava*

Redovito praćenje potrošnje sirovina i materijala potrebnih za adekvatno funkcioniranje zatvorske ustanove.

Planiranje nabave temeljeno na praćenju poslovnih knjiga i zaliha skladišta u sustavu IPIS, omogućujući pravovremenu i ekonomičnu kupnju materijala i opreme na temelju procjene potreba.

#### *Ugovaranje i nabava:*

Zatvori i kaznionice su državne institucije i nabava dobavljača podliježe zakonima o javnoj nabavi.

Zakonom je propisano da državna institucija mora na natječaju jednostavne ili javne nabave izabrati najpovoljnijeg ponuditelja. Sklapa se ugovor na godinu dana, a oni moraju osigurati najpovoljnije cijene, redovitu isporuku i kvalitetu proizvoda i usluga.

#### *Skladištenje i distribucija:*

Sustavno praćenje stanja zaliha i upravljanje skladištima kako bi se spriječio nedostatak ili višak materijala.

Neki zatvori i kaznionice bave se specifičnim uzgojem i proizvodnjom kako bi zadovoljili potrebe svog sustava i okolnih kaznionica. Primjerice, poluotvorena kaznionica u Lipovici uzgaja razno voće i povrće te se bavi uzgojem svinja i ovaca za potrebe drugih zatvora i kaznionica. Kaznionica Lepoglava dobiva prestižne nagrade za svoja visokokvalitetna vina. Kaznionica u Glini je prije potresa 2020. godine proizvodila uredski materijal i poslovne knjige specijalizirane za zatvorski sustav, no nakon oštećenja od potresa, morala je ugasiti svoju proizvodnju.

#### *Preventivno održavanje:*

Redovno se pregledava i održava infrastruktura, oprema i sigurnosni sustav kako bi se osigurala funkcionalnost i sigurnost.

### *Upravljanje infrastrukturom:*

Kontinuirani nadzor stanja zgrada i drugih objekata unutar zatvorskog sustava.

Planiranje i provedba renovacija i infrastrukturnih poboljšanja radi povećanja sigurnosti i efikasnosti.

### *3. Administrativna podrška*

#### *Dokumentacija i evidencija:*

Precizno vođenje poslovnih knjiga o nabavi, održavanju, zalihama i administrativnim aktivnostima.

Rukovodeći u svojim odjelima, dužni su pravovremeno podnositi izvješća nadležnim tijelima o stanju resursa, potrebama za nabavom i stanju održavanja.

#### *Koordinacija i komunikacija:*

Brza i pravovremena komunikacija između različitih odjela (npr. pravosudna policija, načelnik, uprava) kako bi se osigurala usklađenost aktivnosti i brzo rješavanje problema.

Suradnja s drugim zatvorima i kaznionicama, probacijskim uredom, središnjim uredom za zatvorski sustav, kako bi se u što kraćem razriješili tekući problemi.

### ***Primjena tehnologije***

#### *Informacijski sustavi:*

Korištenje programa IPIS, tvrtke Foing Nova za upravljanje zalihama, planiranje nabave i održavanja te vođenje evidencija.

Integracija podataka korištenjem sustava ZPIS iz različitih odjela kako bi se osigurala cjelovita slika o stanju unutar zatvora i potrebama zatvorskog sustava.

*Automatizacija:* Primjena automatiziranih sustava za nabavu i naručivanje materijala, što smanjuje mogućnost grešaka i povećava efikasnost.

Održavanje opreme unutar zatvorskog sustava ključno je za osiguranje sigurnog, učinkovitog i neprekidnog rada svih funkcija unutar zatvorskog sustava. Jedna od najvažnijih komponentni održavanja je zasigurno sigurnosni sustav.

Administracija i logistika u zatvorskom sustavu ključne su za osiguranje kontinuiranog i sigurnog rada zatvorskih objekata. Efikasna nabava, održavanje infrastrukture i opreme te dobro vođeni administrativni procesi osiguravaju da zatvorski odjeli mogu učinkovito obavljati svoje dužnosti. Integracija tehnologije i automatizacija procesa dodatno povećavaju učinkovitost i transparentnost, čime se unapređuje cjelokupni rad zatvorskog sustava.



## **6.Prednosti i izazovi primjene PIS-a u zatvorskom sustavu**

U današnje vrijeme, rad unutar zatvora i kaznionica znatno bi bio otežan bez primjene poslovnih informacijskih sustava (PIS) koji nudi brojne prednosti, ali i izazove. Integracija tehnologije u upravljanje zatvorima je neizbježna i neminovna, a i ona znatno poboljšava operativne procese, sigurnost i učinkovitost, ali zahtijeva pažljivo planiranje i implementaciju.

### **6.1. Prednosti**

#### *1. Poboľšana učinkovitost i produktivnost:*

Vođenje evidencija, planiranje rasporeda i upravljanje resursima nezamislivo je u današnje vrijeme bez poslovno informacijskog sustava. Sustav značajno smanjuje potrebu za ručnim radom, te smanjuje vrijeme kojim bi inače dostupna informacija . Automatizacija je prijeko potrebna i ona je budućnost koja će se tek razvijati.

Centralizirani sustav omogućuje brz i jednostavan pristup potrebnim informacijama, što ubrzava donošenje odluka, poboljšava operativnu učinkovitost i smanjuje rizik poslovanja.

#### *2. Povećana sigurnost:*

Praćenje i nadzor: PIS uključuje sustav ZPIS koji se koristi za praćenje i nadzor zatvorenika, čime se poboljšava sigurnost unutar zatvora i smanjuje rizik od incidenata.

Kontrola pristupa: Integracija sustava za kontrolu pristupa osigurava da samo ovlaštene osobe mogu pristupiti određenim područjima unutar zatvora, čime se dodatno povećava sigurnost.

### *3. Bolje upravljanje resursima:*

Sustavi za upravljanje zalihama pomažu u praćenju i optimizaciji zaliha, smanjujući rizik od nestašica ili prekomjernih zaliha.

PIS omogućuje planiranje redovitog održavanja infrastrukture i opreme, što pomaže u sprječavanju kvarova i smanjenju troškova popravaka.

### *4. Unapređenje rehabilitacije:*

Poslovi odjela tretmana obuhvaćaju praćenje napretka zatvorenika uz individualizirani pristup rehabilitaciji, čime se mogu poboljšati izgledi za kasniju uspješnu reintegraciju u društvo.

PIS prati sudjelovanje zatvorenika u edukacijskim i drugim tretmanskim programima, pomažući u evaluaciji njihovog napretka.

## **6.2. Izazovi**

### *1. Visoki početni troškovi:*

Implementacija PIS-a unutar cijelog zatvorskog sustava zahtijevala je značajna početna ulaganja u tehnologiju, softver i obuku osoblja.

Održavanje jednog takvog sustava predstavlja veliki financijski izazov.

### *2. Otpornost na promjene:*

S obzirom na starosni prosjek osoblja, ono može pokazivati otpornost prema promjenama i novim tehnologijama, što može otežati implementaciju i korištenje PIS-a. Kako bi se osigurala učinkovita primjena sustava, potrebno je osigurati adekvatnu obuku i edukaciju osoblja

### *3. Sigurnosni rizici:*

Zatvorske ustanove su specifične po svojoj strukturi, njihova je sigurnost prioritet i mora biti na najvišoj razini. Postoji povećani rizik od kibernetičkih napada, stoga je ključno implementirati snažne sigurnosne mjere za zaštitu podataka.

Svaki zatvorenik ima pravo na anonimnost i privatnost. Zadatak PIS-a je osigurati zaštitu privatnosti zatvorenika i osjetljivih informacija, što zahtijeva stroge politike i mjere zaštite podataka.

### *4. Tehnička složenost:*

Integracija PIS-a s postojećim sustavima i infrastrukturom bila je tehnički složena i zahtijevala je pažljivo planiranje kako se ne bi ometao rad službenika i namještenika.

Tehnička podrška koja je zadužena za održavanje sustava, kontinuirano prati sustav, njegovu funkcionalnost i eventualno rješavanje eventualnih problema.

Primjena PIS-a u zatvorskom sustavu donijela je brojne prednosti, uključujući povećanje učinkovitosti, sigurnosti i boljeg upravljanja resursima. Međutim, uspješna implementacija bila je izazovna zbog velikih financijskih izdataka, tehnoloških promjena i prilagodbe zaposlenika. Pravilno planiranje, obuka službenika i namještenika i snažne sigurnosne mjere ključni su za ostvarivanje prednosti PIS-a u zatvorskom sustavu.

Zbog obujma i načina rada, današnji rad u zatvorskom sustavu, nezamisliv je bez informacijskog sustava.

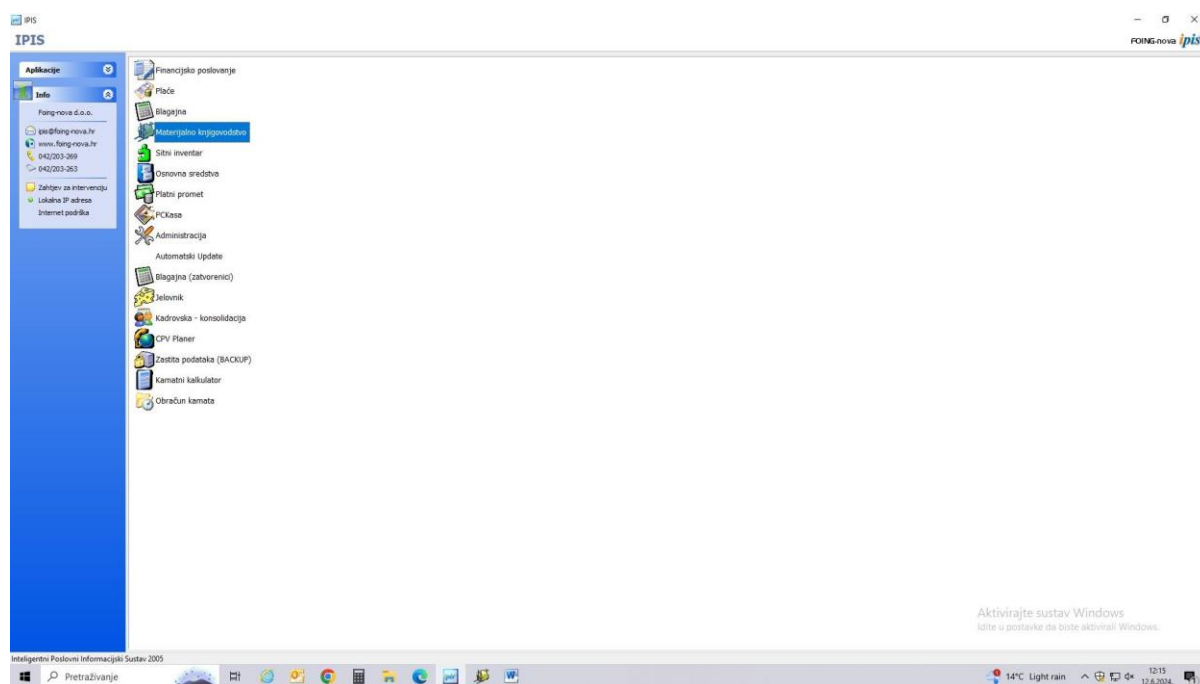
## 7. Sustav IPIS

### 7.1. Analiza sustava IPIS i primjena

Tvrtka Foing Nova d.d. napravila je IPIS (integrirani poslovni informacijski sustav) jedinstveno softversko rješenje, za podršku u poslovanju, raznim tvrtkama. Sustav je dizajniran da poveže sve ključne poslovne procese unutar jedne platforme, te tima omogućava tvrtkama bolje poslovanje i upravljanje operacijama.

Ministarstvo pravosuđa već 25.godina koristi sustave IPIS. Više od 200 instalacija trenutno održavaju u pravosudnim tijelima diljem Hrvatske, poput državnog odvjetništva, sudova, zatvora i kaznionica, pa do najvećeg poput Vrhovnog suda RH I Ministarstva pravosuđa.

Tvrtka Foing Nova od svih informatičkih firmi održava najviše sustava unutar tijela državne uprave kao što su Ministarstvo pravosuđa, Državna geodetska uprava, APN, Državni ured za reviziju.



Slika br.1 Sustav IPIS, poslovni procesi

Ključne značajke sustava IPIS:

#### 1. Integracija poslovnih procesa:

Integrirani moduli za financije, nabavu, prodaju, skladištenje, proizvodnju i ljudske resurse omogućuju potpuno upravljanje poslovnim procesima.

Svi podaci se pohranjuju u jedinstvenoj bazi podataka, što olakšava pristup i analizu informacija.

2. *Upravljanje zalihama i skladištenjem:*

Sustav IPIS omogućuje precizno praćenje stanja zaliha u realnom vremenu, smanjujući rizik od nestašica ili prekomjernih zaliha.

3. *Financijsko upravljanje:*

Sustav IPIS omogućuje automatsko vođenje knjigovodstva, obračuna plaća i praćenje troškova.

Na kraju svakog perioda daje detaljno financijsko izvještavanje i analiza podataka za bolje upravljanje financijama.

4. *Nabava i prodaja:*

Sustav omogućuje planiranje i praćenje nabave, uključujući odabir dobavljača, narudžbe i ugovore.

Upravlja cjelokupnim procesom prodaje, od ponuda do fakturiranja i isporuke.

5. *Ljudski resursi:*

*Efikasno upravljanje kadrovima:* Evidencija zaposlenika, praćenje njihovih performansi, obuka i razvoj.

*Obračun plaća:* Automatizirani sustav za obračun plaća i drugih naknada.

6. *Tehnička podrška i održavanje:*

*Redovita ažuriranja:* Tvrtka Foing Nova d.o.o. osigurava redovita ažuriranja softvera kako bi se prilagodio promjenama u zakonodavstvu i poslovnim praksama.

*Tehnička podrška:* Pružanje stalne tehničke podrške korisnicima za rješavanje problema i optimizaciju rada sustava.

*Prednosti korištenja IPIS-a:*

1. *Povećanje efikasnosti:*

Integrirani sustav smanjuje potrebu za dupliciranjem podataka i omogućuje brže izvršavanje poslovnih procesa.

2. *Poboljšanje točnosti podataka:*

Jedinstvena baza podataka smanjuje rizik od pogrešaka i osigurava dosljednost informacija.

3. *Bolje donošenje odluka:*

Sustav pruža pristup detaljnim izvještajima i analitikama koje pomažu menadžmentu u donošenju informiranih odluka.

4. *Smanjenje troškova:*

Automatizacija i optimizacija poslovnih procesa smanjuju operativne troškove.

5. *Prilagodljivost:*

IPIS je modularan i prilagodljiv, što omogućuje prilagodbu specifičnim potrebama različitih korisnika.

Sustav IPIS Zatvor u Bjelovaru koristi više od 20.godina. Zamijenio je poslovne knjige i papirologiju, znatno teži, usporeniji i manje uredan način rada. Današnji način rada je nezamisliv bez sustava poput IPIS-a i u budućnosti se očekuje da će se on razvijati. Stari sistem vođenja poslovanja, odlazi u povijest.

Zatvor Bjelovar sustav koristi u pododsjeku knjigovodstvenih poslova, gdje nam olakšava vođenje blagajne zatvorenika , obračun plaća, materijalno i financijsko knjigovodstvo te sustav vođenja inventure.

Unos podataka

**GLAVNA BLAGAJNA U DOMAĆOJ VALUTI** *ipis*

Blagajna: 8 GLAVNA BLAGAJNA U DOMAĆOJ VALUTI

Datum: 1.12.15

Broj: 29 Stavka:

Dokument: Broj dokumenta:

Org.jed.:

**Veza sa putnim nalogom:**

Putni nalog:

Osoba:

Svrha:

JOPP ID:

Opis:

Osnovno Napomena

Konto:

Aktivnost:

Valuta:

Iznos tečaja:

Primitak (valuta): 0,00 Izdatak (valuta): 0,00

Primitak: 0,00 Izdatak: 0,00

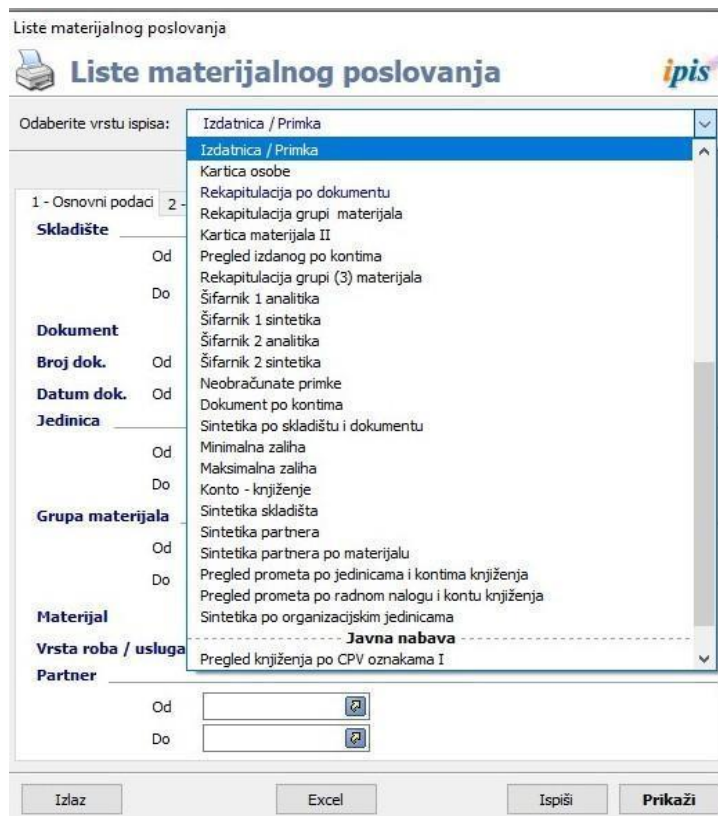
Odustani U redu

*Slika br.2 Sustav IPIS, glavna knjiga blagajne*

Nabava sirovina i materijala za prehranu zatvorenika, prehranu zaposlenika, svakodnevne nabave male vrijednosti, vođenje i evidencija raznih skladišta poput centralnog skladišta hrane i namirnica, uredskog materijala, potrošnog materijala, vođenje evidencije skladišta opreme za zatvorenike, vođenje skladišta uniforme i službene opreme, sve to nezamislivo je bez sustava IPIS koji danas koristimo.



Slika br.3 Skladište materijala



Slika br. 4 Vrsta dokumenta u materijalnom knjigovodstvu



## **7.2. Izvlačenje lekcija i preporuka**

Pronalazak problema i prepreka u korištenju sustava te izvlačenje lekcija iz dugogodišnje uporabe IPIS-a može značajno olakšati i unaprijediti poslovanje.

Sustav je uspješno zamijenio poslovne knjige i papirologiju, čime je smanjena administrativna opterećenost zaposlenika, povećana urednost poslovanja te omogućena brža dostupnost dokumenata između pravosudnih tijela.

Implementacija IPIS-a značajno je ubrzala procese knjigovodstva, obračuna plaća, vođenja blagajne zatvorenika i inventure, smanjujući vrijeme potrebno za ove zadatke.

Sustav je smanjio mogućnost ljudskih pogrešaka jer omogućava preciznije vođenje evidencija, što doprinosi boljoj kontroli i transparentnosti poslovanja.

Mora se osigurati redovito ažuriranje softvera kako bi sustav bio u skladu s najnovijim tehnološkim standardima i sigurnosnim protokolima te kako ne bi došlo do zastoja u poslovanju.

Nužno je organizirati redovite obuke i edukacijske radionice za zaposlenike kako bi se osigurala njihova potpuna kompetentnost u korištenju sustava.

Jedan od izazova pri uvođenju sustava je starosna dob zaposlenika koji se teže prilagođavaju tehnologiji i novitetima.

## 8. Budući trendovi i inovacije

### 8.1. Napredne tehnologije u PIS-u (AI, IoT, big data)

Umjetna inteligencija mogla bi imati značajnu ulogu u poboljšanju rada PIS-a unutar zatvorskog sustava, ali trenutno postoje određene prepreke.

AI bi mogla automatizirati administrativne zadatke koji se ponavljaju kao što su obrada podataka, upravljanje zalihama i komunikacija sa vanjskim svijetom kada govorimo o zatvorskom sustavu. Ovo bi donijelo značajno uštedu u poslovnim procesima, ali i smanjilo mogućnost ljudske pogreške. S obzirom da AI koristi napredne algoritme pametnog učenja za analizu velikih količina podataka i prepoznavanja uzoraka, ona točnije i brže obradi podatke od tradicionalnih metoda.

AI zbog svog optimiziranja značajno bi bolje povezoao odjele i ustanove unutar zatvorskog sustava, što bi rezultiralo boljim protokom informacija i smanjenjem troškova. Omogućava u svakom trenutku uvid u poslovanje i analitiku poslovanja. Uveliko bi pomoglo rukovodećima u donošenju pravovremenih odluka koje su u skladu sa zakonima i ciljevima ustanove.

IoT integriran u poslovne informacijske sustave (PIS) unutar zatvorskog sustava može donijeti značajna poboljšanja u različitim aspektima rada.

- IoT senzori mogli bi utjecati na poboljšanje sigurnosti, nadgledanjem područja oko zatvorske ustanove, otkrivanjem neovlaštenih kretanja i osiguravanjem usklađenosti sa sigurnosnim protokolima. Na primjer, kamere i senzori pokreta koji podržavaju IoT mogu pružiti nadzor u stvarnom vremenu i upozoriti pravosudnu policiju na potencijalne sigurnosne prijetnje.
- Upravljanje objektima: IoT uređaji mogu optimizirati upravljanje objektima praćenjem uvjeta okoline kao što su temperatura, vlažnost i kvaliteta zraka. Time se osiguravaju optimalni životni uvjeti za zatvorenike i učinkovito upravljanje resursima.
- Praćenje inventara i imovine: IoT-omogućene oznake i senzori mogu pratiti stavke inventara, opremu i imovinu unutar zatvorskog sustava u stvarnom vremenu. To smanjuje ručne napore, minimizira gubitak ili krađu i osigurava točno upravljanje zalihama.
- Praćenje zdravstvene zaštite: IoT uređaji mogu pratiti zdravstveno stanje kronično bolesnih zatvorenika praćenjem znakova, rasporeda uzimanja lijekova i povijesti

bolesti. To bi omogućilo pravovremene medicinske intervencije i poboljšalo pružanje zdravstvene zaštite unutar zatvorskog sustava.

- Operativna učinkovitost: IoT poboljšava operativnu učinkovitost automatiziranjem rutinskih zadataka kao što su planiranje održavanja, upravljanje energijom i odlaganje otpada. To dovodi do uštede troškova, poboljšane raspodjele resursa i pojednostavljenih operativnih procesa.
- Integracija podataka i analitika: integracija IoT podataka s BIS-om omogućuje sveobuhvatnu analizu podataka i izvješćivanje. To pomaže zatvorskim vlastima da steknu uvid u obrasce ponašanja zatvorenika, trendove korištenja objekata i operativni učinak, olakšavajući bolje donošenje odluka.
- Regulatorna usklađenost: IoT može pomoći u održavanju usklađenosti s regulatornim standardima i protokolima unutar zatvorskog sustava. Automatizirano prikupljanje podataka i izvješćivanje osiguravaju pridržavanje zakonskih zahtjeva i povećavaju transparentnost.

Međutim, implementacija IoT-a u zatvorskom okruženju zahtijeva rješavanje jedinstvenih izazova kao što su privatnost podataka, rizici kibernetičke sigurnosti i osiguravanje etičke upotrebe tehnologije. Pažljivom integracijom IoT-a s PIS-om i rješavanjem ovih izazova, zatvorski sustavi mogu iskoristiti tehnologiju za povećanje sigurnosti, poboljšati učinkovitost i osigurati sigurnije i učinkovitije upravljanje zatvorenicima.

Big data integrirana u poslovne informacijske sustave (PIS) unutar zatvorskog sustava ima značajan potencijal za poboljšanje operacija, sigurnosti i upravljanja. Evo kako veliki podaci mogu utjecati na PIS u kontekstu zatvorskog sustava:

S obzirom da je fluktuacija osoba kroz zatvorski sustav velika, a neki od njih su i višestruko osuđivani ili imaju sudske procese koji se vode protiv njih analitika velikih podataka može analizirati ogromne količine podataka povezanih s ponašanjem zatvorenika, interakcijama i aktivnostima unutar zatvora. Ova analiza pomaže u prepoznavanju obrazaca, predviđanju incidenata i učinkovitim upravljanju rizicima. Na primjer, analiza povijesnih podataka može pružiti uvid u trendove ponašanja zatvorenika, što može pomoći u provedbi preventivnih mjera ili intervencija.

Big data može poboljšati sigurnost unutar zatvorskog sustava analizom nadzornih snimaka, kretanja zatvorenika i zapisa posjetitelja u stvarnom vremenu. To omogućuje brzu

identifikaciju sigurnosnih proboja ili sumnjivih aktivnosti, omogućujući brze odgovore sigurnosnog osoblja.

Big data može optimizirati raspodjelu resursa unutar zatvorskog sustava analizom obrazaca korištenja i predviđanja potražnje. To uključuje učinkovitije upravljanje zalihama hrane, medicinskim resursima, rasporedom osoblja i održavanjem objekata na temelju uvida temeljenih na podacima.

Zdravstvena skrb zatvorenika mogla bi biti poboljšana analizom medicinske dokumentacije, ishoda liječenja i zdravstvenih trendova. To bi omogućilo bolje planiranje zdravstvenih usluga, proaktivno upravljanje kroničnim stanjima i pravovremene intervencije.

Analitika za operativnu učinkovitost omogućila bi proces rada po modelu predviđanja trendova populacije zatvorenika, upravljanje prenapučenošću i planiranje budućih infrastrukturnih potreba. To bi pomoglo u optimiziranju korištenja objekata i osiguravanju usklađenosti sa sigurnosnim standardima.

Može pomoći u održavanju usklađenosti s regulatornim standardima i pravnim zahtjevima unutar zatvorskog sustava. Analizom podataka koji se odnose na evidenciju zatvorenika, disciplinske mjere i administrativne postupke, zatvorske vlasti mogu osigurati transparentnost i odgovornost.

Omogućava donositeljima odluka korisne uvide i informacije u stvarnom vremenu. Ovo podržava donošenje informiranih odluka u različitim operativnim i strateškim aspektima zatvorskog sustava.

## **8.2. Potencijalne inovacije i njihov utjecaj na zatvorski sustav**

Potencijalne inovacije su u budućnosti očekivane i imati će dubok utjecaj na rad zatvorskog sustava povećanjem sigurnosti, poboljšanjem rehabilitacije zatvorenika, povećanjem operativne učinkovitosti i rješavanjem raznih ključnih aspekata. Evo nekoliko potencijalnih inovacija i njihovih potencijalnih utjecaja na zatvorski sustav:

Implementacija telemedicinskih rješenja omogućuje daljinsko pružanje zdravstvene skrbi zatvorenicima, smanjujući troškove zdravstvene skrbi, smanjenje troškove transporta zatvorenika i rad službenika pravosudne policije, poboljšavajući pristup medicinskim stručnjacima. Virtualne zdravstvene inicijative mogu pružiti podršku mentalnom zdravlju, specijalizirane tretmane i medicinske konzultacije bez potrebe za fizičkim prijevodom.

Integracija tehnologije u obrazovne programe unutar zatvora olakšava pristup online tečajevima, strukovnom osposobljavanju i razvoju vještina. To pomaže u smanjenju stope recidivizma pripremajući zatvorenike za ponovnu integraciju u društvo s vrijednim vještinama i znanjem.

Blockchain tehnologija može poboljšati sigurnost podataka i transparentnost unutar zatvorskog sustava sigurnim upravljanjem zapisima o zatvorenicima, financijskim transakcijama i administrativnim procesima. To osigurava integritet podataka, smanjuje rizik od prijevare ili neovlaštenog mijenjanja i poboljšava sveukupno povjerenje u sustav.

Virtualna stvarnost (VR) za programe rehabilitacije: VR tehnologija može podržati rehabilitaciju zatvorenika pružanjem impresivnih okruženja za terapiju, obrazovanjem i obuku novih vještina. VR simulacije mogu pomoći zatvorenicima da razviju društvene vještine, zamišljaju scenarij iz stvarnog života i pripreme za život nakon puštanja na slobodu.

Implementacija ovih inovacija zahtijeva pažljivo planiranje, suradnju među dionicima i rješavanje etičkih, pravnih i logističkih izazova. Međutim, kada se uspješno integriraju, ove tehnologije imaju potencijal transformirati zatvorski sustav povećanjem sigurnosti, poboljšanjem ishoda rehabilitacije zatvorenika, povećanjem operativne učinkovitosti i konačno doprinoseći sigurnijim i drugačijim zatvorskim okruženjima.

## 9. Zaključak

Završni rad na temu "Konceptualni okvir evaluacije poslovno-informacijskog sustava zatvorskog sustava" obuhvaća pregled metodologije i pristupa evaluaciji informatičkih sustava u kontekstu zatvorskih institucija. Cilj rada bio je prikazati konceptualni okvir koji će omogućiti sustavnu evaluaciju kako bi se osigurala efikasnost, sigurnost i transparentnost u upravljanju zatvorskim informacijskim sustavima i funkcioniranju zatvorskih ustanova.

U uvodu se ističe kompleksnost zatvorskih sustava te važnost informacijskih tehnologija u podršci njihovom operativnom funkcioniranju. Prikazani su ključni izazovi s kojima se susreću zatvorske institucije, uključujući upravljanje sigurnošću, efikasno upravljanje resursima te osiguranje rehabilitacije zatvorenika.

Glavni dio rada fokusira se na razvoj konceptualnog okvira evaluacije, koji se sastoji od nekoliko ključnih elemenata:

Utvrđivanje specifičnih ciljeva i očekivanja od poslovno-informacijskog sustava zatvorskog sustava, kao što su poboljšanje sigurnosti, smanjenje troškova i optimizacija operativnih procesa.

Odabir relevantnih KPI-ja koji će mjeriti postignuća sustava u ostvarivanju zadanih ciljeva, kao što su stopa recidivizma, učinkovitost resursa i zadovoljstvo korisnika.

Razrada metodologije koja će obuhvatiti prikupljanje podataka, analizu rezultata te preporuke za poboljšanja.

Prikaz primjene suvremenih tehnoloških alata poput big data analitike, AI, IoT i blockchain tehnologije u podršci evaluaciji zatvorskih informacijskih sustava.

Naglasak na važnost etičkog pristupa pri obradi podataka o zatvorenicima te implementacija mjera zaštite podataka radi osiguranja privatnosti i sigurnosti.

Zaključak sažetka ističe važnost konceptualnog okvira evaluacije kao temeljnog alata za kontinuirano unapređenje poslovno-informacijskog sustava zatvorskog sustava. Implementacija predloženog okvira može značajno doprinijeti efikasnijem upravljanju zatvorskim institucijama, smanjenju troškova, povećanju sigurnosti te poboljšanju rehabilitacijskih procesa.

## LITERATURA

1. David T. Bourgeois, Biola University, James L. Smith, Shouhong Wang, Joseph Mortati, *Information Systems for Business and Beyond*
2. Luić, L. (2009), *Informacijski sustavi: Poslovni, logistički i zdravstveni informacijski sustavi*, Veleučilište u Karlovcu, Karlovac
3. Panian, Ž., Ćurko, K. (2010), *Poslovni informacijski sustavi*, Element, Zagreb
4. Savić, G., Luić, L. (2016), *Business intelligence in managing of technical-information system // Proceedings of the 13th International Conference on Industrial Logistics, ICIL 2016 / Sawik, Tadeusz (ur.), Krakow: AGH University of Science and Technology*

## MREŽNI IZVORI

1. <https://digitalcommons.biola.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1000&context=open-textbooks>

(Pristupljeno, lipanj 2024.)

2. <https://eu.pravo.hr/download/repository/12Babic.pdf> (Pristupljeno, lipanj 2024.)

3. <https://mpudt.gov.hr/vijesti/telekomunikacijske-i-informacijske-mogucnosti-koje-se-primjenjuju-u-ministarstvu-pravosudja-i-pravosudnim-tijelima/16035> (Pristupljeno, lipanj 2024.)

4. <https://mpudt.gov.hr/vijesti/završen-projekt-razvoj-jedinstvenog-it-sustava-za-zatvorsku-administraciju-zpis/19891> (Pristupljeno, lipanj 2024.)

5. <https://www.poslovni-software.com/software/rjesenja-za-drzavnu-upravu/1/> (Pristupljeno, lipanj 2024.)

6. <https://sudovi.hr/hr/gradani/izvrsavanje-kazne-zatvora> (Pristupljeno, srpanj 2024.)



## **POPIS SLIKA**

1. Slika 1 Sustav IPIS, poslovni procesi (printscreen programa IPIS)
2. Slika 2 Sustav IPIS, glavna knjiga blagajne
3. Slika 3 Skladište materijala
4. Slika 4 Vrsta dokumenta u materijalnom knjigovodstvu



### 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 studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, Nea Dreva (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog/specijalističkog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom Konceptualni okvir evaluacije poslovno - informacijskog sustava zatvorskog sustava (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:

(upisati ime i prezime)

Nea Dreva

(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.



REPUBLIKA HRVATSKA  
MINISTARSTVO PRAVOSUĐA, UPRAVE  
I DIGITALNE TRANSFORMACIJE  
UPRAVA ZA ZATVORSKI SUSTAV  
I PROBACIJU  
Središnji ured za zatvorski sustav

KLASA: 602-01/24-01/33  
URBROJ: 514-10-02-03-01/05-24-02  
Zagreb, 28. svibnja 2024.

elektroničkom poštom  
[Iva.Drveni@zbi.pravosudje.hr](mailto:Iva.Drveni@zbi.pravosudje.hr)  
Zatvor u Bjelovaru

PREDMET: IVA DRVENI, službenica Zatvora u Bjelovaru,  
- suglasnost za izradu završnog rada, daje se

Poštovana,

Zatvor u Bjelovaru prosljedio je Vašu molbu u kojoj navodite da ste izvanredna studentica preddiplomskog studija Sveučilišta Sjever Koprivnica, te radi izrade završnog rada na temu "Primjena poslovno – informacijskog sustava u zatvorskom sustavu" molite suglasnost za prikaz korištenja aplikacije IPIS.

Sukladno odredbama članka 80. stavka 2. Zakona o izvršavanju kazne zatvora („Narodne novine“ broj: 14/21) odobrava Vam se završni rad na navedenu temu, a podatke koje saznate tijekom prikupljanja, dužni ste čuvati kao tajnu i koristiti ih isključivo za odobrenu svrhu.

S poštovanjem,

O ovome obavijest:  
Zatvor u Bjelovaru (e-mailom)



e\_GAE\_CXAE-UqQk54x23sw