

Primjena integriranog poslovno-informacijskog sustava u reklamacijskom procesu trgovačkog lanca

Bojanić, Nikolina

Undergraduate thesis / Završni rad

2023

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:777448>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-11-26**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





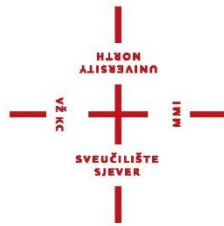
**Sveučilište
Sjever**

Završni rad br. 371/PIM/2023

**Primjena integriranog poslovno-informacijskog sustava
u reklamacijskom procesu trgovačkog lanca**

Nikolina Bojanić, 0016035203

Koprivnica, rujan 2023.



**Sveučilište
Sjever**

Odjel za ekonomiju

Stručni prijediplomski studij Poslovanje i menadžment

Završni rad br. 371/PIM/2023

**Primjena integriranog poslovno-informacijskog sustava
u reklamacijskom procesu trgovačkog lanca**

Student

Nikolina Bojanić, 0016035203

Mentor

prof. dr. sc. Ljerka Luić

Koprivnica, rujan 2023.

Prijava završnog rada

Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL Odjel za ekonomiju

STUDIJ preddiplomski stručni studij Poslovanje i menadžment

PRISTUPNIK Nikolina Bojanić

JMBAG 0016035203

DATUM 4. 9. 2023.

KOLEGIJ Poslovno-informacijski sustavi

NASLOV RADA Primjena integriranog poslovno-informacijskog sustava u reklamacijskom procesu
trgovačkog lanca

NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU Application of an integrated business-information system in the reclamation process
of a trade chain

MENTOR prof. dr. sc. Ljerka Luić

ZVANJE redoviti profesor

ČLANOVI POVJERENSTVA

1. prof. dr. sc. Ante Rončević, predsjednik
2. mr. sc. Ana Mulović Trgovac, v. pred., član
3. prof. dr. sc. Ljerka Luić, mentor, član
4. doc. dr. sc. Biljana Marković, zamjenski član
- 5.

Zadatak završnog rada

BROJ 371/PIM/2023

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.

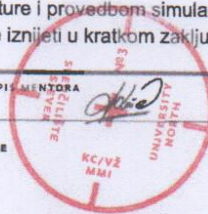
U poglavljima koja slijede potrebno je elaborirati ključne pojmove vezane uz temu rada te na osnovu relevantne literature opisati teorijski okvir informacijskih sustava, obilježja informacijske integracije s naglaskom na primjenu PIS sustava u poslovanju velikih trgovačkih lanaca. Razradu teme rada treba temeljiti na istraživačkom pitanju "Na koji način je primjenom LASERLINE poslovno-informacijskog sustava moguće upravljati reklamacijskim procesom trgovačkog lanca?", cilj kojega je istražiti ulogu integracije na primjeru trgovačkog lanca Pevex d.d. i njen utjecaj na poslovanje. U drugom dijelu rada potrebno je prikazati proces aplikativne primjene na konkretnom primjeru te potom elaborirati dobivene rezultate, a u završnoj diskusiji iznijeti prijedlog unapređenja primjene LASERLINE aplikacije.

Glavne spoznaje do kojih se došlo proučavanjem literature i provedbom simulacije reklamacijskog procesa korištenjem LARESLINE aplikacije potrebno je iznijeti u kratkom zaključku na kraju rada.

ZADATAK URUČEN 4. 9. 2023.

POTPIS MENTORA

SVEUČILIŠTE
SJEVER



ZAHVALA

Zahvaljujem svojoj mentorici prof. dr. sc. Ljerki Luić na pomoći i trudu kod pisanja završnog rada. Zahvaljujem svojoj obitelji na podršci i potpori, a najviše mojoj djeci, kćeri i sinu, na neizmjenoj motivaciji i razumijevanju tijekom mog studiranja.

SAŽETAK

Poslovno-informacijski sustavi igraju značajnu ulogu u industriji i ključna su komponenta za realizaciju pametnih proizvodnih sustava. Oni pružaju informacije koje organizacije koriste za učinkovito i djelotvorno upravljanje, obično korištenjem računalnih sustava i tehnologije. Integracija poslovnih sustava je proces kombiniranja informacija i podataka iz cijele tvrtke na jednu, pristupačnu lokaciju. Cilj integracije poslovnih sustava je povezivanje internih sustava, poput praćenja broja novih klijenata, s uređajima za prikupljanje podataka tvrtke. Ovaj postupak obuhvaća zaprimanje, bilježenje, procjenu, istragu i izvješćivanje o svim pritužbama, žalbama koje zaprimi odjel za reklamacije proizvoda i odjel za osiguranje kvalitete. Pritužba je svako izražavanje nezadovoljstva proizvodom ili uslugom koja se prodaje. Za svako poduzeće ERP sustav (engl. Enterprise Resource Planning) ima brojne koristi i prednosti za olakšavanje rada i uspješnost poslovanja. U trgovačkim lancima ERP sustav objedinjuje i povezuje nekoliko segmenata trgovine kod rješavanja reklamacijskog postupka, a što je detaljno opisano i na konkretnim primjerima prikazano u ovom završnom radu.

Ključne riječi: poslovno-informacijski sustavi, integracija informacija, reklamacijski proces, trgovački lanac

SUMMARY

Business information systems play a significant role in industries and are a key component for the realization of smart production systems. They provide information that organizations use to manage effectively and efficiently, usually through the use of computer systems and technology. Integration of business systems is the process of combining information and data from the entire company into one accessible location. The goal of business systems integration is to connect internal systems, such as tracking the number of new clients, with the company's data collection devices. This process includes the receipt, recording, assessment, investigation and reporting of all complaints received by the Product Complaints Department and the Quality Assurance Department, Definition of Complaints. A complaint is any expression of dissatisfaction with a product or service being sold. For every company, the ERP system has numerous benefits and advantages for facilitating work and business success. In retail chains, the ERP system unites and connects several segments of the store when handling the complaint procedure, which is described in detail and shown on concrete examples in this paper.

Keywords: business-information systems, information integration, reclamation process, trade chain

SADRŽAJ:

1. UVOD	1
1.1 Predmet i cilj rada	1
1.2 Izvor podataka.....	1
1.3 Struktura rada.....	2
2. INFORMACIJSKI SUSTAV	3
2.1 Komponente informacijskog sustava.....	4
2.2 Funkcije informacijskog sustava	6
3. POSLOVNO-INFORMACIJSKI SUSTAV	8
3.1. Povijest informacijskih sustava	8
3.2 Vrste poslovno informacijskih sustava.....	9
3.3 Uloga poslovno-informacijskih sustava	14
4. ERP SUSTAV	16
4.1 Obilježja ERP sustava	16
4.2 ERP moduli.....	17
4.3 ERP implementacija	18
4.4 LASERLINE: Integralni ERP sustav	21
5. PRIMJENA LASERLINE INTEGRIRANOG POSLOVNO-INFORMACIJSKOG SUSTAVA U REKLAMACIJSKOM PROCESU TRGOVAČKOG LANCA PEVEX D.D.	23
5.1 PEVEX d.d.	23
5.2 Funkcionalnosti Laser TRS modula	26
5.3 Reklamacijski proces u trgovačkom lancu PEVEX d.d.	27
5.3.1 Zaprimanje reklamirane robe u prodajni centar: URS-VD 870.....	28
5.3.2 Utvrđivanje kvara i postupanje sukladno reklamacijskom procesu: SRS-VD 872	29
5.3.3 Vraćanje robe sa servisa / Zaprimanje robe sa servisa: VRS-VD 873	30
5.3.4 Zaključavanje reklamacijskog postupka: IRS-VD 871	30
5.4 Povrat/Zamjena za drugu robu u trgovačkom lancu PEVEX d.d.	31
5.4.1 Zaključavanje reklamacijskog postupka Povrat/Zamjena robe: IRS-VD 871	32
5.4.2 Završetak reklamacijskog procesa Povrat/Zamjena robe	32
ZAKLJUČAK	33
LITERATURA	34
POPIS SLIKA I TABLICA.....	36

1. UVOD

U današnje vrijeme nezamisliv je život bez tehnologije koja svakim danom sve više napreduje i razvija se. Tako je i u poslovanju, a posebice u trgovini i trgovinskom poslovanju. Korištenje informacijskih sustava u trgovini često se zanemaruje. Postavljanje odgovarajućeg informacijskog sustava za trgovinu omogućuje trgovcima i njihovim zaposlenicima da steknu vrijedne uvide i korisne podatke u svim trgovinskim funkcijama, od sustava kontrole zaliha i opskrbe, otpreme i logistike, upravljanja zaposlenicima i kupcima, do prodajnih ciljeva i proračuna, rješavanja reklamacijskih postupaka za kupljene proizvode. Ključna stvar koju treba imati na umu kada promatramo informacijske sustave u maloprodaji je ta da su vrlo rijetko svi maloprodajni podaci pohranjeni na jednom mjestu, već umjesto toga informacije dolaze iz raznih hardverskih, softverskih i drugih alata koje trgovci koriste. Maloprodajni informacijski sustavi su ono što povezuje ove različite izvore informacija kako bi pružili informativne uvide menadžmentu i vlasnicima tvrtki. Upravljanje reklamacijskih postupaka uključuje upravljanje, reagiranje i izvješćivanje o pritužbama zaprimljenim različitim kanalima, njihova realizacija i rješavanje nastale situacije.

1.1 Predmet i cilj rada

Završni rad temelji se na istraživanju primjene informacijskih sustava u trgovinskim lancima i proučavanju reklamacijskih postupaka u trgovinskom lancu maloprodaje. Cilj rada fokusiran je na istraživačko pitanje: "Na koji način je primjenom LASERLINE poslovno-informacijskog sustava moguće upravljati reklamacijskim procesom trgovačkog lanca?", svrha kojega je: (1) istražiti ulogu integracije na primjeru trgovačkog lanca PEVEX d.d., (2) procijeniti utjecaj integracije na poslovanje i (3) utvrditi na koji način se rješavaju reklamacijski postupci neispravne robe kroz prikaz reklamacijskog procesa korištenjem preslika ekrana.

1.2 Izvor podataka

Za pisanje završnog rada korištena je literatura iz područja poslovno-informacijskih sustava. Korištene su knjige, znanstveni radovi i ostali relevantni elektronički izvori. Zadatak završnog rada riješen je i napisan je na temelju radnog iskustva autorice rada u trgovačkom lancu PEVEX d.d., na Odjelu bijele tehnike, elektronike i malih kućanskih aparata.

1.3 Struktura rada

Šest poglavlja ovog završnog rada tematski su podijeljena u tri cjeline. U prvom dijelu dan je teorijski pregled poslovno-informacijskih sustava kao i opisana obilježja integracije poslovno-informacijskog sustava, povijest i uloga ERP-a (engl. Enterprise Resource Planning), istaknute su osnovne komponente poslovno-informacijskih sustava: *softver*, *hardver*, *dataver*, *orgver*, *netver*, *lifever*. Također su navedene i pojašnjene vrste poslovno-informacijskih sustava.

U drugoj cjelini opisan je i prikazan ERP sustav čija implementacija pomaže organizacijama automatizirati i upravljati osnovnim poslovnim procesima za optimalnu izvedbu poslovanja, kao i njegova uloga u poslovanju, moduli i implementacija. Na kraju druge cjeline opisan je i na konkretnom primjeru prikazan integralni poslovno-informacijski sustav Laserline koji se koristi u trgovinskom poslovanju.

U trećoj cjelini na konkretnom primjeru prikazana je primjena podrške poslovanju složenih trgovačkih poslovnih sustava korištenjem modula LASER TRS, opisano je na koji način i kako se realizira rješavanje reklamacijskog postupka u trgovačkom lancu maloprodaje PEVEX d.o.o.

2. INFORMACIJSKI SUSTAV

Informacijski sustav (IS) predstavlja skup elemenata i načela između kojih postoje veze i odnosi te su povezani u jednu cjelinu. „Informacijski sustav je sustav koji prikuplja, pohranjuje, čuva, obrađuje i isporučuje informacije važne za organizaciju, tako da budu dostupne i upotrebljive svakome kome su potrebne.“ (Čerić i Varga, 2004)

Informacijski sustav je međusobno povezan skup komponenti koji se koriste za prikupljanje, pohranu, obradu i prijenos podataka i digitalnih informacija. U svojoj srži, to je zbirka hardvera, softvera, podataka, ljudi i procesa koji rade zajedno kako bi transformirali sirove podatke u korisne informacije. IS podržava niz poslovnih ciljeva kao što su poboljšana usluga korisnicima ili povećana učinkovitost. Ljudi često koriste izraz "informacijski sustav" kao sinonim za "računalni sustav", ali ti sustavi nisu isti. Iako su računalni sustavi dio IS-a, oni ne obuhvaćaju sve komponente i procese koji čine IS, kao što su ljudi i procesi. "Informacijska tehnologija" (IT) još je jedan sličan izraz, ali IT se fokusira na tehničke aspekte hardvera i softvera koji podržavaju računalstvo poduzeća. IS se, s druge strane, fokusira na to kako ljudi koriste IT i podatke za upravljanje i donošenje odluka unutar organizacije.

Osnovni cilj svakog informacijskog sustava je „dostaviti pravu informaciju na pravo mjesto, u pravo vrijeme i uz minimalne troškove“ (Luić, 2009: 36-37).

IS je moćan alat koji može spojiti mnogo različitih funkcija. Povezivanjem komponenti sustava IT odjelima omogućuje učinkovito prikupljanje, pohranjivanje i obradu informacija te njihovu distribuciju u različite svrhe. Sustav također može proizvoditi izvješća u različitim formatima i na različite uređaje. Izvješća mogu uključivati tekstualne datoteke, proračunske tablice, grafike i složene vizualizacije podataka. Ova sveobuhvatna platforma pojednostavljuje interne operacije i omogućuje tvrtkama brz i točan pristup podacima.

Informacijski sustavi mogu poboljšati gotovo svaku poslovnu operaciju. U nastavku je dano nekoliko načina na koje je moguće staviti ih u funkciju.

- **Ekspertni sustavi:** Umjetna inteligencija, AI (engl. Artificial Intelligence) svakim danom postaje sve naprednija, a koristi se u informacijskim sustavima za simulaciju ljudskog rješavanja problema. Ekspertni sustavi koriste znanje koje bi inače trebao osigurati stručnjak za određeno područje kako bi se uhvatio u koštac s problemima i donio odluke. U poslovnom kontekstu može riješiti računovodstvene probleme ili identificirati zlonamjerni softver.

- **Sustavi za automatizaciju ureda:** Automatizacija štedi nebrojene sate koji bi inače bili potrošeni obavljajući jednostavne zadatke. Sustavi za automatizaciju ureda kombiniraju računalnu i komunikacijsku tehnologiju s ljudskim resursima radi provedbe učinkovitijih postupaka. Na primjer, glavni operativni direktor, COO (engl. Chief Operating Officer) može zakazati mjesečna ažuriranja putem e-pošte za cijelu tvrtku koja uključuju izvješća o statusu tvrtke generirana pomoću umjetne inteligencije.
- **Sustavi upravljanja procesima:** Ako tražite način primjene informacijskih sustava u proizvodnji proizvoda, sustavi upravljanja procesima su pravo rješenje. Oslanjaju se na ulaze senzora za generiranje specifičnih izlaza i često se koriste kako bi osigurali da proizvod zadovoljava određene kriterije. Jednostavan primjer je termostat kod kojeg se kad temperatura padne ispod određene razine, automatski uključuje grijanje. Ukoliko se proizvodi fizički proizvod koji kupci redovito kritiziraju, važno je prilagoditi kontrole procesa kvalitete proizvoda.

2.1 Komponente informacijskog sustava

Informacijski sustav je kombinacija softvera, hardvera i telekomunikacijskih mreža za prikupljanje korisnih podataka, posebno u poslovnoj organizaciji. Informacijski sustav je integrirana i koordinirana mreža komponenata, koje zajedno pretvaraju podatke u informacije i usmjereni su na korištenje i upravljanje informacijama.

Komponente poslovno informacijskih sustava su:

- **Dataware** – Podaci stavlja se pohranjuju u informacijske sustave. Baze podataka i skladišta podataka pohranjuju kvalitativne i kvantitativne informacije (podatke) koje korisnici i softver zatim dohvaćaju, analiziraju i njima manipuliraju. Baze podataka sadrže informacije koje korisnik redovito dohvaća kako bi dovršio bitne operacije, poput spremanja sadržaja datoteke i pristupanja istoj. Skladišta podataka, s druge strane, pohranjuju podatke prikupljene iz više izvora tijekom vremena kako bi se analizirali i koristili za donošenje odluka. Na primjer, skladište podataka može uključivati podatke o kupcima konsolidirane iz poslovno-informacijskog sustava prodajnog mjesta, kao i iz popisa za slanje e-pošte i kolačića.

- **Hardware** – Hardver, odnosno računala čine fizički dio informacijskih sustava. U današnje vrijeme to ne znači samo stolno ili prijenosno računalo već i *smart* telefone koja su većini zaposlenika na dohvat ruke, a koji ne zahtijevaju korištenje i tipkanje na tipkovnici. Pametni telefoni, tableti, a u novije vrijeme i pametni satovi koriste se za prikupljanje, pohranjivanje, pristup i upravljanje ogromnim količinama podataka. Glavne komponente hardvera su: tvrdi diskovi za pohranu podataka, mikroprocesori za procesorsku snagu, grafičke kartice za generiranje slika i grafičkih prikaza, monitori za prikazivanje traženih podataka i/ili informacija.
- **Software** – Softver je moguće podijeliti u dvije vrste: (1) *Sistemske softver* koji omogućuje upravljanje datotekama računala i cjelokupnim sučeljem, poput Windows 10 i (2) *Aplikacijski softver* čiji programi se bave određenim zadacima, poput Google tablica i Microsoft Outlook. Sistemske softver stvara početnu točku iz koje se može graditi aplikacijski softver. Softver može biti otvorenog ili zatvorenog koda. Softver otvorenog koda poziva na suradnju, korisnici mogu modificirati njegov kod kako bi promijenili način na koji funkcionira. Softver zatvorenog koda je vlasnički, što znači da vlasnik ograničava mogućnost korisnika da ga mijenja.
- **Orgware** – Organizacijska mreža opisuje okvire za IT projekte koji nisu dio hardvera ili softvera, ali su nužni za postizanje ciljeva projekta. Ovo područje uključuje korisničke priručnike, koncepte za IT projekte i sigurnosne zahtjeve. Ponekad se metode koje se koriste u IT projektima nazivaju *Orgware*.
- **Netware** – Predstavlja određeni oblik komunikacijske mreže, telekomunikacije koje su način na koji računala međusobno dijele informacije. Pritom se prvenstveno misli na internetsku mrežu, no i na neke druge fizičke elemente poput koaksijalnog i optičkog kabela koje telefon, internet i kabelski operateri koriste za prijenos podataka. Drugi su bežični: kao što su lokalne mreže, LAN (engl. Local Area Network) i mreže šireg područja, WAN (Wide Area Network). Mikrovalovi i radio valovi također su nevidljivi kanali koji prenose podatke preko uređaja. Telekomunikacije omogućuju pristup podacima i putem oblaka.

- **Lifeware** – Predstavlja mrežu ljudskih resursa koji sudjeluju u primjeni određenog integriranog poslovno-informacijskog sustava. Ljudski stručnjaci sposobni razumjeti i manipulirati podacima ključni su za svaku strategiju poslovno-informacijskog sustava.

Uspješnost korištenja poslovno-informacijskog sustava značajno ovisi o povezivanju prethodno navedenih elemenata na istu kvalitativnu razinu, u svrhu kojeg je primarno važno uskladiti performanse hardware-a i programskih rješenja (software-a).

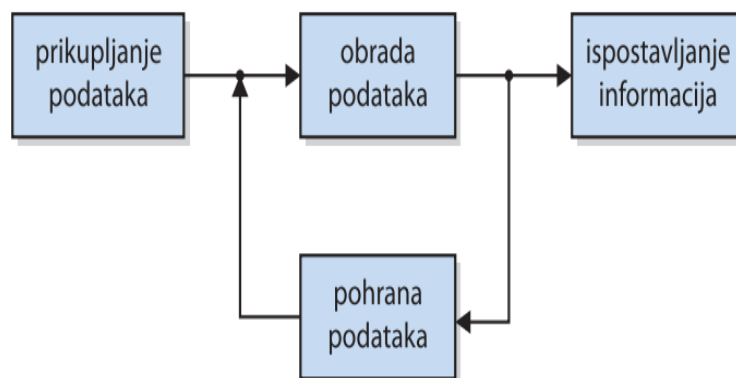
2.2 Funkcije informacijskog sustava

Informacijski sustavi u ustanovi ili poduzeću služe za zadovoljenje dviju funkcija: (1) daju informacije potrebne za proizvodnju ili pružanje usluga, za poslovanje poslovnog subjekta i za upravljanje, to jest informacije potrebne za poslovno odlučivanje, a osim toga imaju i funkciju (2) dokumentacije odnosno trajnog čuvanja informacija. Svaki od informacijskih sustava ima svoju svrhu (Šimović, 2009:15).

Svaki informacijski sustav sadrži sljedeće elemente:

1. **Ulaz.** Sustav prikuplja podatke i informacije iz različitih izvora, kao što su senzori, tipkovnice, skeneri ili baze podataka.
2. **Obrada.** Sustav transformira neobrađene, sirove podatke u smislene informacije primjenom različitih operacija, kao što su sortiranje, klasificiranje, izračunavanje, analiza ili sintetiziranje.
3. **Skladištenje.** Sustav pohranjuje obrađene informacije na strukturiran i siguran način, kao što je baza podataka, sustav datoteka ili pohrana podataka u oblaku.
4. **Izlaz.** Sustav korisnicima predstavlja informacije u upotrebljivom formatu, kao što su izvješća, grafikoni, dijagrami ili nadzorne ploče.
5. **Povratne informacije.** Sustav prikuplja povratne informacije od korisnika i drugih dionika kako bi se ocijenila funkcionalnost sustava, poboljšao dizajn i prilagođenost sustava krajnjem korisniku.

Slika 1. Priprema informacijske podloge za poslovno odlučivanje



Izvor: Panian, Ž., Čurko, K (2010), Poslovni informacijski sustavi, Element, Zagreb, str. 6

3. POSLOVNO-INFORMACIJSKI SUSTAV

EIS (engl. Enterprise Information System) ili poslovno-informacijski sustavi pružaju tehnološku platformu koja omogućuje organizacijama da integriraju i koordiniraju svoje poslovne procese na ažurnim podacima. EIS se trenutno koristi u kombinaciji s upravljanjem odnosima s kupcima i upravljanjem opskrbnim lancem za automatizaciju poslovnih procesa. U primjeni informacijske tehnologije koristi se mogućnost umrežavanja pa se zajedničke informacije dijele i drugim korisnicima čime se omogućava izravna obrada svih dijeljenih podataka i informacija (Luić, 2009: 32).

Poslovno-informacijski sustavi omogućavaju brzi pristup informacijama i izvješćima potrebnim upravi, a spojeni s internetom omogućuju i dobar odnos i pristup s korisnicima.

3.1. Povijest informacijskih sustava

Povijest informacijskih sustava datira iz 60-ih godina prošlog stoljeća i determinirana je uvođenjem računala u industriju. Funkcije računala osnovnog tipa poput računanja i snimanja su pomogle kod zamjene računalnih sustava i ručnih zadataka. Kasnije, kada se počelo sve više razvijati IT sustave, računala i mreže, poslovno-informacijski sustavi (PIS) razvijani su za korištenje planiranja materijalnih dobara. Osamdesetih godina započeo je razvoj MRP sustava (engl. Material Requirements Planning). Devedesetih godina pokrenut je razvoj ERP sustava (engl. Enterprise Resource Planning). Svi navedeni sustavi već u razvojnoj fazi imali su operativne funkcije i funkciju integriranja baze podataka. U Republici Hrvatskoj razvoj i primjena poslovno-informacijskih sustava započela je kasnih 90-ih godina, odnosno krajem 20. i početkom 21. stoljeća. Do današnjeg dana njihova primjena doživjela je značajne napretke, posebice 2013. godine, kada je Republika Hrvatska ušla u Europsku uniju što je dodatno pridonijelo akceptiranju značaja integriranih poslovno-informacijskih sustava (IPIS) za uspjeh poslovanja.

3.2 Vrste poslovno informacijskih sustava

Kako bi se razumjele prednosti koje poslovna organizacija dobiva korištenjem PIS-a važno je utvrditi osnovne vrste poslovno-informacijskih sustava, te svaku od njih sagledati kroz funkcionalnosti i načine rada, što je detaljno opisano u nastavku.

- **ERP – Enterprise Resource Planning**

ERP, planiranje resursa poduzeća, vrsta je aplikativnog informacijskog sustava koji poslovnim organizacijama pomaže automatizirati i upravljati osnovnim poslovnim procesima za optimalnu izvedbu poslovanja. Implementirani ERP softver koordinira protok podataka između poslovnih procesa tvrtke pružajući krajnjim korisnicima jedinstveni izvor podataka i pojednostavljujući poslovne operacije u cijelom poduzeću. Osim toga, ERP sustavi omogućuju integraciju svih poslovnih procesa: od financija, preko lanca opskrbe, prodajnih operacija, do izvješćivanja, proizvodnje i upravljanja aktivnostima ljudskih resursa, sve na jednoj informatičkoj platformi.

- **CRM – Customer Relationship Management**

CRM, upravljanje odnosima s kupcima/klijentima, vrsta je aplikativnog informacijskog sustava koji pomaže menadžmentu poslovnih organizacija da lakše prate komunikaciju i korespondenciju, održavaju profesionalne odnose sa svojim postojećim i potencijalnim kupcima i klijentima. CRM softverska rješenja za male tvrtke zamjenjuju mnoštvo proračunskih tablica, baza podataka i aplikacija koje mnoge tvrtke ručno i/ili pojedinačno elektronički integriraju, a sve u cilju kako bi učinkovito pratile podatke svojih kupaca/klijenata. Rezultat primjene CRM rješenja vidljiv je u boljoj organizaciji, učinkovitosti, boljem upravljanju vremenom i zadovoljnijim klijentima. U načelu većina CRM sustava povezuje sve dostupne podatke o potencijalnim kupcima i klijentima integrirano na jednom mjestu. Također, CRM sustav objedinjuje svu elektroničku korespondenciju, dokumente, ponude, ugovore kupnje i zadatke povezane sa svakim potencijalnim klijentom i kupcem.

- **SCM – Supply Chain Management**

SCM, upravljanje lancem opskrbe/nabave, vrsta je aplikativnog informacijskog sustava koji omogućava upravljanje protokom roba i usluga a uključuje sve procese koji pretvaraju sirovine u finalne proizvode. Uključuje aktivno usmjeravanje poslovnih aktivnosti na strani ponude kako bi se maksimizirala vrijednost kupaca i stekla konkurentna prednost na tržištu.

- **MIS – Management Information System**

MIS, upravljački informacijski sustavi (MIS) vrsta je informacijskog sustava koji je odgovoran za kontrolu hardverskih i softverskih sustava koje organizacija koristi za donošenje poslovnih odluka. Nadalje, MIS se odnosi na vrstu računalnog softvera koji se koristi za pohranjivanje, organiziranje i analizu podataka i informacija.

- **CMS – Content Management System**

CMS, sustav za upravljanje sadržajem, označava kolaborativni softver za stvaranje, modificiranje i upravljanje digitalnim sadržajem. CMS-ovi obično uključuju alate za stvaranje i oblikovanje sadržaja koji su dovoljno jednostavni za korištenje većini ljudi. Upute za korištenje za administratore i ključne korisnike uglavnom su jednostavne i dostupne online. CMS sustav sastoji se od dva dijela: aplikacije za upravljanje sadržajem CMA (engl. Content Management Api Endpoint) i aplikacije za isporuku sadržaja CDA (engl. Content Delivery Api Endpoint). Za većinu korisnika CMA sustav je komponenta koju oni koriste za stvaranje, upravljanje i uređivanje sadržaja. Mnogi CMA-ovi nude unaprijed izrađene predloške i druge značajke kako bi se osiguralo da čak i korisnici s malo informatičkog iskustva mogu koristiti određeni softver.

- **KMS – Knowledge Management System**

KMS, sustav koji upravljanja znanjem, centralizirano je spremište koje se koristi za organiziranje, pohranjivanje i dijeljenje organizacijskog znanja sa zaposlenicima i klijentima. Dohvat informacija u sustavu osigurava i omogućuje zaposlenicima da mogu lako i jednostavno pristupiti podacima i informacijama koje su im potrebne u stvarnom vremenu. U službi za korisnike, sustav upravljanja znanjem omogućuje marketinškim stručnjacima i timovima za korisničku podršku da brzo kreiraju sadržaj za portale za samoposluživanje korisnika i web stranice s često postavljanim pitanjima i odgovorima.

- **DSS – Decision Support System**

DSS, sustavi podrške odlučivanju, interaktivni su softverski sustavi namijenjeni pomoći menadžerima kod donošenja odluka, pristupanjem velikim količinama podataka i informacija generiranih iz različitih međusobno povezanih informacijskih sustava uključenih u organizacijske poslovne procese, poput sustava za automatizaciju ureda, sustava za obradu transakcija i slično. DSS koristi sažete informacije, iznimke, obrasce i trendove pomoću analitičkih modela. Sustav za podršku odlučivanju pomaže u donošenju odluka, ali ne mora nužno sam donijeti odluku. Donositelji odluka prikupljaju korisne informacije iz neobrađenih podataka, dokumenata, osobnog znanja i/ili poslovnih modela kako bi identificirali i riješili probleme te donijeli odluke.

- **GIS – Geographic Information System**

GIS, geografski informacijski sustav, primarno se koristi u geografske/zemljopisne svrhe. On prikuplja, sprema i prikazuje podatke vezane za položaj Zemljine površine. GIS može prikazati mnogo različitih vrsta podataka na jednoj karti, kao što su ulice, zgrade i vegetacija. To omogućuje ljudima da lakše vide, analiziraju i razumiju obrasce i odnose.

- **CPM – Corporate Performance Management**

CPM, upravljanje učinkom poduzeća, alat je koriste korporacije za pripremu, izradu i formuliranje poslovno-organizacijskih strategija korištenjem standardnih metodologija analize podataka i primjenu izvještaja o praćenju i upravljanju učinkovitošću poduzeća. Drugim riječima, CPM pomaže korporacijama da koriste dokazane i ispitane metode i procese za poboljšanje upravljanja svojim poslovanjem.

- **EAM – Enterprise Asset Management**

EAM, upravljanje imovinom poduzeća, obično predstavlja integraciju nekoliko modula različitih softvera, informacijskih i informatičkih sustava i usluga koje se koriste za održavanje i kontrolu operativne imovine i opreme pojedine poslovne organizacije ili više njih poput korporacije. Cilj primjene EAM sustava je optimizirati kvalitetu imovine i njenu iskorištenost tijekom životnog ciklusa, povećati produktivno vrijeme rada imovine i smanjiti operativne troškove.

- **eDMS – Electronic Document Management System**

eDMS, sustavi za elektroničko upravljanje dokumentima, moderna su aplikativna rješenja koja organizacijama omogućuju učinkovito i sigurno upravljanje, organiziranje i dijeljenje svojih digitalnih dokumenata, poput PDF-ova, datoteka za obradu teksta, proračunskih tablica, prezentacija ili crteža i digitalnih skeniranja papirnatog sadržaja. Ovi sustavi pružaju središnje spremište za sve elektroničke dokumente, čineći ih lako dostupnima ovlaštenim korisnicima. Korištenjem eDMS-a moguće je poboljšati suradnju i produktivnost, smanjiti rizik od pogrešaka i gubitka dokumenata te osigurati usklađenost s regulatornim zahtjevima.

Cjelokupan poslovno-informacijski sustav neke poslovne organizacije moguće ga je razmatrati kroz sljedeće aspekte:

Financijski aspekti:

- Financijsko računovodstvo
- Kontroling
- Računovodstvo zajedničkog ulaganja
- Upravljanje investicijama
- Kontroling poduzeća
- Riznica

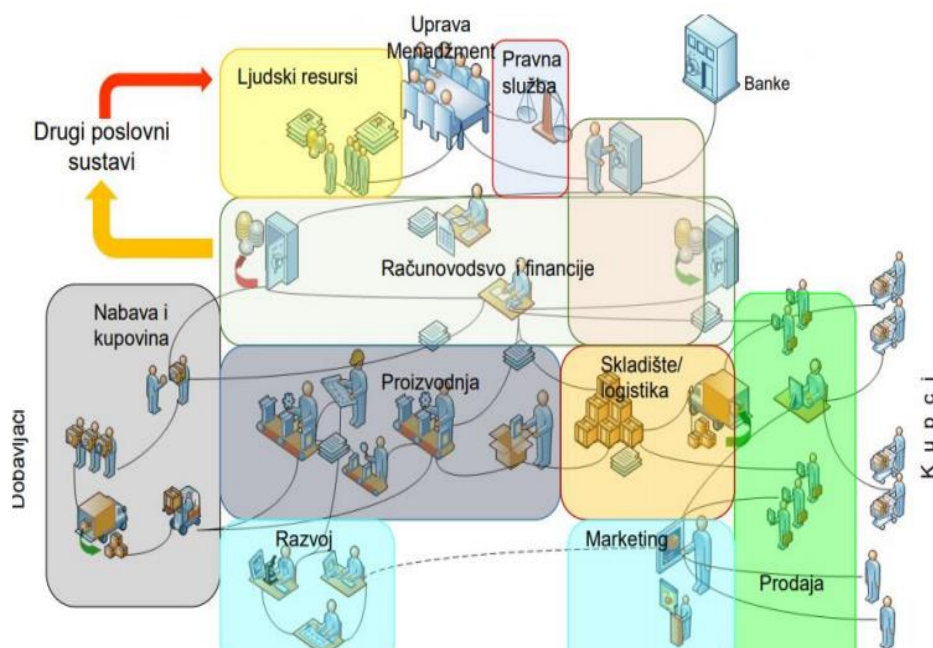
Logistički aspekti:

- Prodaja i distribucija
- Planiranje i kontrola proizvodnje
- Upravljanje materijalima
- Upravljanje kvalitetom
- Održavanje pogona

Aspekti ljudskih potencijala:

- Upravljanje kadrovima
- Upravljanje organizacijom
- Obračun plaća
- Upravljanje vremenom
- Razvoj kadrova
- Trendovi i naglasci

Slika 2. Poslovni sustav – funkcije, procesi, radni tokovi i informacijski tokovi



Izvor: Mesarić, J., (2015) Informacijski sustavi u poslovanju – Ciljevi, zadaci i izgradnja informacijskog sustava, Informatika – Informacijski sustav

„Poslovni informacijski sustavi izravno utječu na konkurentnost poslovanja na dva osnovna načina:

- pozitivno utječu na operativnu efikasnost poslovanja (podupiru strategiju niskih troškova, odnosno strategiju troškovnog vodstva) i/ili
- u određenim okolnostima postaju pokretači inovativnosti i promjena u poslovanju (podupiru strategiju razlikovanja ili diferencijacije poslovanja)“ (Pejić Bach i sur., 2016: 10-11)

„Informacijska tehnologija mijenja način na koji ljudi rade i žive, te mijenja ustroj i način poslovanja suvremenih tvrtki.“ (Srića, 2001: 1). Stoga se primjena informacijskih tehnologija kako u osobnom životu pojedinca tako i u organizacijskom okruženju javlja kao osnovni preduvjet dugoročnog opstanka. Informacijski sustav koji služi kao pomoć u izvođenju efikasnih poslovnih procesa s ciljem ostvarenja što boljih poslovnih rezultata te u konačnici ostvarenja profita nazivamo poslovno-informacijski sustav. U velikim organizacijama u pravilu ne postoji jedinstveni informacijskog sustava koji bi zadovoljio sve aspekte prikupljanja, obrade i daljnjeg prijenosa informacija, već je organiziran na takav način da postoji više različitih i raznolikih IS koji pokrivaju različite funkcijske i organizacijske jedinice.

U cjelini i međuovisnosti svi zajedno čine ono što nazivamo poslovno informacijski sustav ili skraćeno PIS. Uloga poslovno informacijskog sustava unutar organizacije je da rukovodstvo tj. menadžere pravovremeno opskrbljuje traženim informacijama koje služe kao pomoć u donošenju zadovoljavajućih rješenja. Dio odluka koje ne uključuju proces odlučivanja te se javljaju u situacijama koje se ponavljaju može poslovno informacijski sustav donositi samostalno. Poslovni sustav dobiva informacije iz različitih izvora, (unutarnjih i vanjskih), a informacijski sustav ih obrađuje u korisne i potrebne informacije (Mrkonjić, 2007). Poslovnim sustavu bitne su informacije i potrebne za izvođenje poslovnih procesa, upravljanje poslovnim sustavom i odlučivanje.

Kod izvođenja poslovnog procesa cilj je podizanje poslovne efikasnosti i stvaranje konkurentne prednosti, a upravljanje i odlučivanje poslovnim sustavom znači izgradnju takve vrste informacijskog sustava koja stvara predispozicije za brzu i kvalitetnu pretvorbu informacija posredstvom menadžera u poslovnu odluku. Strateško planiranje poslovnih informacijskih sustava ima ključnu ulogu jer odnosi se na dugoročno planiranje korisnih učinaka informacijskog sustava, uporabe informacijskih tehnologija u poslovanju, a sve u okviru strateškog planiranja poslovnog sustava kao cjeline.

3.3 Uloga poslovno-informacijskih sustava

Uloga poslovno-informacijskog sustava unutar organizacije je da rukovodstvo tj. menadžere pravovremeno opskrbljuje potrebnim/traženim informacijama koje služe kao pomoć u donošenju zadovoljavajućih rješenja/odluka. Dio odluka koje ne uključuju proces odlučivanja te se javljaju u situacijama koje se ponavljaju može poslovno-informacijski sustav donositi samostalno. Poslovni sustav dobivene informacije iz različitih izvora, a informacijski sustav obrađuje ih u korisne i bitne informacije.

Razvoj informacijskog sustava važno je razmatrati kroz sljedeće faze:

- ~ ***Klasični informacijski sustav*** – postavlja komunikacijski modul između korisnika i baze podataka samo informacijom koju smo tražili (bez pojašnjenja i bez obrade).
- ~ ***Transakcijski informacijski sustav*** – svojim korisnicima daje detaljno izvješće o svakodnevnim transakcijama koje se prikupljaju u bazi podataka.

- ~ **Upravljački informacijski sustav** bazira se na nadogradnji transakcijskih informatičkih sustava. Razvija se samo ako postoji obrada svih transakcija i temelji se na sustavu potpore odlučivanja.
- ~ **Sustav za potporu odlučivanja** osim baze podataka posjeduje i veže se na bazu tehnika, modela, metoda statistika i prognoza. Mora imati i koristiti transakcijski i upravljački informatički sustav.
- ~ **Ekspertni sustav** posjeduje uz bazu podataka također i baze znanja i metoda za nadograđivanje informacija. Važan su oblik potpore poslovnom upravljanu u organizacijskom sustavu.

4. EPR SUSTAV

Glavna svrha ERP sustava je povećati organizacijsku učinkovitost organizacije upravljanjem i poboljšanjem načina na koji se resursi tvrtke koriste. Poboljšanje i/ili smanjenje broja potrebnih resursa bez žrtvovanja kvalitete i performansi ključni su za učinkovito poboljšanje poslovnog rasta i profitabilnosti.

4.1 Obilježja ERP sustava

ERP sustav (engl. Enterprise Resource Planning) integriraju procese koje organizacije i poduzeća koriste te primjenjuju za upravljanje i integraciju svih važnih dijelova poslovanja na svim razinama. ERP sustavi vrlo su važni za tvrtke jer im pomažu u implementiranju planiranja resursa integritetom svih procesa potrebnih za vođenje tvrtki u jedan sustav. Pojednostavljuju protok informacija i procese u poslovanju organizacije. ERP sustavi u današnje vrijeme koriste tehnologiju strojnog učenja i umjetne inteligencije, smanjujući vrijeme zastoja u poslovanju organizacije.

Svrha ERP sustava je povećati organizacijsku učinkovitost poslovne organizacije upravljanjem i poboljšanjem načina na koji se koriste resursi te organizacije. Poboljšanje i smanjenje broja potrebnih resursa bez žrtvovanja kvalitete i performansi ključni su za učinkovito poboljšanje poslovnog rasta i profitabilnosti organizacije, a što je potkrijepljeno navodima u nastavku:

- ERP može integrirati sve poslovne procese potrebne za vođenje organizacije.
- ERP rješenja razvijana su tijekom niza godina, a većina njih su web-bazirane aplikacije.
- ERP uključuje jedan izvor informacija i točna izvješća o podacima u stvarnom vremenu.
- Postoje stotine ERP aplikacija između kojih tvrtka može odabrati najprimjerenije.
- ERP sustav može biti neučinkovit ako ga tvrtka pažljivo ne implementira.

Danas tvrtke Software-as-a-Service (SaaS) i Anything-as-a-Service (XaaS) nude nove modele isporuke za ERP. Udaljeni pristup temeljen na webu za ERP rješenja u oblaku pružaju mobilna rješenja, sigurnost i integraciju s promjenjivim industrijama i pametnim tehnologijama, uključujući integracije s Internetom stvari (IoT), Internetom svega (IoE), pa čak i društvenim medijima za pružanje sveobuhvatnog rješenja za svaku industriju.

4.2 ERP moduli

Tijekom vremena, ERP sustavi su narasli i uključuju podršku za druge aplikacije i ERP module koji podržavaju svakodnevne poslovne funkcije. ERP sustav sastoji se od softverskih komponenti ili modula, od kojih je svaki usmjeren na poseban poslovni proces. Određeni moduli smatraju se "osnovnim" za gotovo svaku vrstu poslovanja, a to su:

- Financijsko računovodstvo
- Upravljačko računovodstvo
- Ljudski resursi
- Proizvodnja
- Obrada narudžbe
- Upravljanje lancem opskrbe
- Upravljanje projektima
- Upravljanje odnosima s kupcima
- Podatkovne usluge
- Upravljanje zalihama
- Uprava skladišta.

Slika 3. ERP Moduli



Izvor :<https://www.projectline.ca/blog/what-is-erp-enterprise-resource-planning> (Preuzeto: lipanj, 2023.)

4.3 ERP implementacija

Uspješna implementacija ERP-a poboljšat će operativnu učinkovitost, pojednostaviti tijek rada i smanjiti troškove. ERP integracija sustava nudi mnoge prednosti tvrtkama i organizacijama, kao što su radno intenzivni zadaci koji se dovršavaju u kraćem vremenu, poboljšano korisničko iskustvo i donošenje odluka podržano pristupom točnim podacima u stvarnom vremenu. Zaposlenici mogu imati koristi od poboljšanog timskog rada, suradnje i komunikacije. Ono što je najvažnije, ERP sustavi mogu pomoći ujedinjavanju mnogih dijelova poslovanja u jednu kohezivnu cjelinu – olakšavajući financijsko upravljanje, ljudske resurse, prodaju, pa čak i proizvodne procese putem integriranog softvera.

Životni ciklus implementacije ERP sustava:

- *Planiranje:* Procjenjuje trenutne sustave i procese organizacije i definira specifične poslovne zahtjeve koje će ERP sustav morati podržavati.
- *Dizajn:* Uključuje rad s dobavljačem ERP- a na dizajniranju specifičnih komponenti i značajki ERP softvera.
- *Izgradnja:* Uključuje izgradnju i konfiguriranje specifičnih komponenti i značajki ERP sustava definiranih u fazi projektiranja.
- *Implementacija:* Uključuje implementaciju novog ERP sustava, migraciju podataka i migraciju procesa na novi sustav.
- *Tekuća podrška i održavanje:* Uključuje stalnu obuku i podršku za korisnike te redovito održavanje i nadogradnju sustava.

Slika 4. Faze implementacije ERP– sustav



Izvor: Autor

➤ PLANIRANJE

Faza planiranja prva je faza tipične implementacije ERP-a. To je ključno za cjelokupni uspjeh projekta. Tijekom ove faze, organizacija procjenjuje svoje trenutne sustave i procese, utvrđujući zahtjeve koje će ERP softver morati podržati s ugrađenim ERP modulima ili prilagođenim razvojem softvera. Ova faza obično uključuje provođenje temeljite analize trenutnih poslovnih procesa organizacije i suradnju s ključnim dionicima kako bi se razumjele njihove potrebe i očekivanja. Rezultat ove faze je detaljan plan projekta koji ocrta opseg, vremenski okvir i proračun za implementaciju novog ERP-a. Jedna od ključnih aktivnosti tijekom faze planiranja je provođenje analize nedostataka. To uključuje usporedbu trenutnih sustava i zahtjeva organizacije s mogućnostima i značajkama odabranog ERP sustava. Ova analiza ima za cilj identificirati nedostatke ili područja za poboljšanje, razviti plan za rješavanje tih nedostataka i provesti potrebne promjene. Također je ključno surađivati s ključnim dionicima tijekom faze planiranja. To zahtijeva okupljanje predstavnika iz različitih odjela i poslovnih jedinica kako bi razumjeli njihove specifične želje i zahtjeve. Ovi dionici mogu dati vrijedan unos o funkcionalnosti koju ERP softver treba sadržavati. Oni mogu pomoći u prepoznavanju potencijalnih izazova ili prepreka s kojima se možda treba pozabaviti. Uključivanjem ključnih dionika u fazu planiranja, organizacija može osigurati da je ERP sustav dizajniran da zadovolji potrebe svih relevantnih strana i da je proces implementacije dobro usklađen s općim ciljevima poslovanja i budućim potrebama skaliranja.

➤ DIZAJN

Dobar dizajn postavlja temelje za povoljnu implementaciju ERP-a, stoga je ključno odvojiti dovoljno vremena kako bi se osiguralo da su svi detalji ispravno planirani i izvedeni. U ovoj fazi procesa implementacije ERP-a počinje intenzivan rad. Ovo je faza u kojoj organizacija surađuje s ERP dobavljačem na dizajniranju specifičnih komponenti i značajki ERP sustava koji će se implementirati. Također je ključno u fazi projektiranja provođenje detaljnije analize naslijeđenih podataka i procesa organizacije. To uključuje promatranje načina na koji organizacija trenutno radi i otkrivanje kako ERP softver može podržati poslovanje na bolji način. To može biti pomalo zastrašujući zadatak jer je obično uključeno puno različitih procesa i puno podataka. Ali važno je ovo ispravno shvatiti. U suprotnom, ERP softver možda neće raditi onako kako se očekuje. Općenito, faza dizajna ključna je za proces implementacije ERP-a. Ova faza se koristiti za usmjeravanje ostatka procesa implementacije.

➤ RAZVOJ

Faza razvoja je treći i najvažniji dio implementacije ERP-a u kojoj se intenzivno radi s dobavljačem na izradi i konfiguraciji svake komponente i značajke definirane u fazi projektiranja. Ključni zadatak tijekom faze razvoja je konfiguracija pojedinih modula i funkcionalnosti ERP softvera kako bi se ispunili zahtjevi utvrđeni u prethodnim fazama. To uključuje savjetovanje s dobavljačima softvera tijekom postavljanja i implementacije ERP sustava i definiranja ERP funkcionalnost za buduću implementaciju. Faza razvoja također zahtijeva testiranje sustava i provjeru valjanosti ERP softvera kroz niz testova. Ove probe imaju za cilj otkriti bilo kakve probleme ili greške koje je potrebno popraviti i osigurati da sustav radi glatko. Upravljanje promjenama zahtijeva ovaj kritični korak testiranja kako bi se osiguralo da sve radi glatko. Iako ovaj proces može biti dugotrajan zbog broja potrebnih testova i različitih scenarija koji se uzimaju u obzir, praktično testiranje i procedure osiguravaju da organizacija može potvrditi zadovoljavajuće performanse prije implementacije. Sve u svemu, faza razvoja je faza tijekom koje poslovno-informacijski sustav počinje poprimiti željeni oblik i tijekom koje se stječe dojam o finalnoj verziji sustava kada bude postavljen i u upotrebi.

➤ IMPLEMENTACIJA

Faza implementacije ERP sustava je kada se sav naporan rad na postavljanju sustava i njegovom prilagođavanju potrebama organizacije konačno isplati. Tada se sustav predstavlja korisnicima, koji ga počinju koristiti za upravljanje i pojednostavljenje svojih poslovnih procesa. Tijekom implementacije, instalacija softvera odvija se na poslužiteljima organizacije ili putem implementacije u oblaku, a odvija se i migracija podataka. Sustav se zatim testira u proizvodnji kako bi se osiguralo da ispravno radi. Sve pogreške ili problemi s integritetom migriranih podataka koji se pronađu tijekom ove faze testiranja rješavaju se i popravljaju prije nego što sustav postane dostupan korisnicima. Organizacije često ERP softver stavljaju u upotrebu postupno kroz proces u fazama. To olakšava uvođenje novog sustava i daje zaposlenicima vremena za prilagodbu i optimizaciju poslovnih procesa. Korisnicima se pruža podrška putem materijala za obuku i resursa za učenje kako bi mogli naučiti kako upravljati sustavom i rano identificirati probleme. Faza implementacije također pokreće redovite planirane cikluse održavanja, a podrška je dostupna u slučaju da nešto pođe po zlu s novim ERP softverom nakon lansiranja.

➤ TEKUĆA PODRŠKA I ODRŽAVANJE

Faza podrške i održavanja ključna je za proces implementacije novog ERP sustava. Ova faza počinje kada je sustav uspješno postavljen i pušten u upotrebu i ključna je za osiguravanje glatkog i učinkovitog rada implementiranog softvera. Tim za podršku trebao bi biti dostupan za odgovore na pitanja ili nedoumice u vezi s korištenjem sustava. Novim korisnicima također mogu omogućiti obuku ili radionice kako bi im pomogli da ovladaju sustavom. Osim podrške i pomoći kada je potrebno, tim za održavanje zadužen je i za ažuriranje ERP sustava. To može uključivati popravljavanje manjih problema, dodavanje novih značajki i funkcionalnosti ili poboljšanje performansi. Tim za održavanje surađuje s drugim odjelima u tvrtki na planiranju i provedbi budućih nadogradnji. Ove aktivnosti spadaju pod jedan glavni cilj: održavanje nesmetanog rada poslovno-informacijskog sustava kako bi se podržale svakodnevne operacije i pomoglo u postizanju postavljenih poslovnih ciljeva. Dobro vođena operacija podrške i održavanja omogućuje besprijekoran rad ERP sustava godinama. Uz odgovarajuću tehničku podršku, održavanje i nadogradnju ulaganje u ERP sustav zasigurno opravdava investiciju u nj.

4.4 LASERLINE: Integralni ERP sustav

Poduzeće Laser Line d.o.o. smješteno u Umagu i posljednjih dvadesetak godina bavi se informatičkim inženjeringom na način da oblikuje, projektira i izrađuje različite integralne informatičke sustave. Posljednjih petnaest godina poduzeće je postalo prepoznatljivo po izradi kvalitetnog ERP sustava. LASERLINE sustav predstavlja povezanost i integraciju svih poslovnih funkcija, procesa i zadataka koji su usmjereni na potpunu kontrolu i upravljanje. Navedeno osigurava idealan i transparentan protok informacija, informacija potrebnih za upravljanje i kontrolu poslovanja na svim organizacijskim razinama kako unutar tvrtke, tako i u povezanim tvrtkama ili drugim složenim poslovima. Sustav je namijenjen srednjim i velikim tvrtkama u svim fazama razvoja poslovanja.¹ Integralni informacijski sustav LASERLINE čine podsustavi koji se mogu koristiti i primjenjivati samostalno ili u obliku komponente integriranog rješenja. Svi programski paketi razvijeni su korištenjem Oracle razvojnih alata, a sustav odlikuje visoka fleksibilnost, jednostavnost i prenosivost.

¹ <https://www.laserline.hr/hr/>

Tablica 1. Moduli integriranog informacijskog sustava LASERLINE

Laser TRS	Komercijalni informacijski podsustav
Laser MAT	Catering Information Subsystem
Laser GLAS	Financijsko knjigovodstveni podsustav
Laser HIS	Hotelski informacijski podsustav
Laser PLA	Obračun plaća
Laser OSIS	Osnovna sredstva
Laser BI	Poslovna inteligencija
Laser CRM	Upravljanje odnosima s kupcima
Laser MOBILE	Android rješenje za mobilnu prodaju
Laser POS	Point Of Sale gastro rješenje
Laser AC	Kontrola mobilnog kampa

Izvor: <https://www.laserline.hr/hr/produkti/produkti> (Preuzeto: lipanj, 2023.)

5. PRIMJENA LASERLINE INTEGRIRANOG POSLOVNO-INFORMACIJSKOG SUSTAVA U REKLAMACIJSKOM PROCESU TRGOVAČKOG LANCA PEVEX D.D.

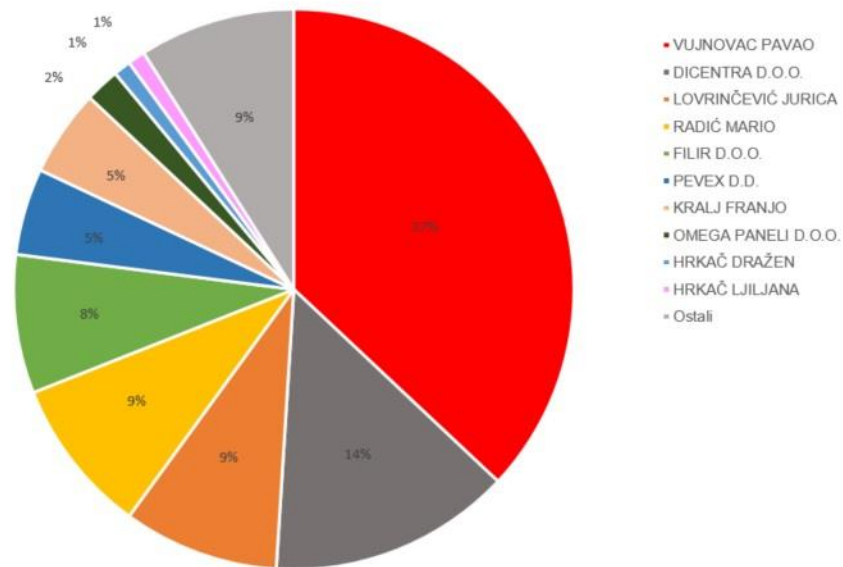
Danas je upravljanje odnosima s kupcima vrlo važno za obavljanje bilo koje vrste posla. CRM je pojam koji se odnosi na prakse, strategije i tehnologije koje tvrtke koriste za upravljanje i analizu interakcija i podataka s klijentima tijekom životnog ciklusa korisnika, s ciljem poboljšanja poslovnih odnosa s potrošačima. Stoga su poduzeća uložila ogromne napore u profesionalizaciju upravljanja odnosima s kupcima. Upravljanje pritužbama i reklamacijama ima ključnu poziciju u CRM-u, budući da pomaže u vraćanju zadovoljstva kupaca i namjerama ponovne kupnje. Cilj je odnos povjerenja između prodavatelja i kupca koji vodi lojalnom ponašanju i predanosti u smislu unutarnje povezanosti, a temelji se na pozitivnom iskustvu. Cilj sustava za upravljanje reklamacijama je olakšati koordinaciju, praćenje i rješavanje pritužbi i reklamacijskih procesa u trgovini te pružiti učinkovit alat za prepoznavanje i ciljanje problematičnih područja, praćenje uspješnosti obrade pritužbi, reklamacija kao i poboljšanje poslovanja.

5.1 PEVEX d.d.

PEVEX d.d. je hrvatski trgovački lanac prisutan na tržištu od 1990. godine i trenutno se smatra liderom na domaćem tržištu. U segmentu trgovina neprehrambenih proizvoda, PEVEX d.d. izdvaja se sa svojom posebnošću i prepoznatljivošću u odnosu na ostale trgovine. Nadalje, PEVEX je prvi hrvatski trgovački lanac koji posluje u svim dijelovima Hrvatske i pokušava stvoriti naviku kod potrošača kao prvi odabir za kupnju kada je riječ o proizvodima za opremanje, izgradnju i uređenje doma i vrta². U PEVEX-ovim ovim prodajnim centrima moguće je kupiti proizvode iz sedam programa, bijela i smeđa tehnika, informatika i mali kućanski uređaji, sanitarije i keramika, boje i lakovi. Kupci mogu birati više od desetaka tisuća raznih artikala, sve zbog odlične poslovne suradnje i odnosa s domaćim i inozemnim dobavljačima.

² <https://kompanija.pevex.hr/o-nama>

Slika 5. Vlasnička struktura PEVEX-a



Izvor: <https://kompanija.pevex.hr/kljucni-pokazatelji> (Preuzeto: rujan, 2023.)

Već nekoliko godina zaredom PEVEX održava status nositelja visokog bonitetnog certifikata AAA. Misija poduzeća je: odgovornim radom i brigom za ljude stvaramo ugodno iskustvo kupovine kroz raznoliku ponudu i kvalitetnu uslugu, dok je vizija: biti dio svakog doma.³ PEVEX je prije 10 godina prošao kroz stečaj, a u međuvremenu je promijenio i naziv iz PEVEC d.o.o. u PEVEX d.d. u 2020. godini. PEVEX d.d. je pravni sljednik društva Pevec Zagreb d.o.o. nad kojim je stečajni postupak pokrenut 2010. godine. Godine 2012. tvrtka izlazi iz stečaja i spaja dvije sestrinske firme Pevec Bjelovar i Pevec Zagreb u jednu firmu koja se kasnije 2020. godine naziva PEVEX d.d. i koja danas ima više od 2.200 zaposlenih i posluje u 28 prodajnih centara u 24 grada diljem Republike Hrvatske.⁴

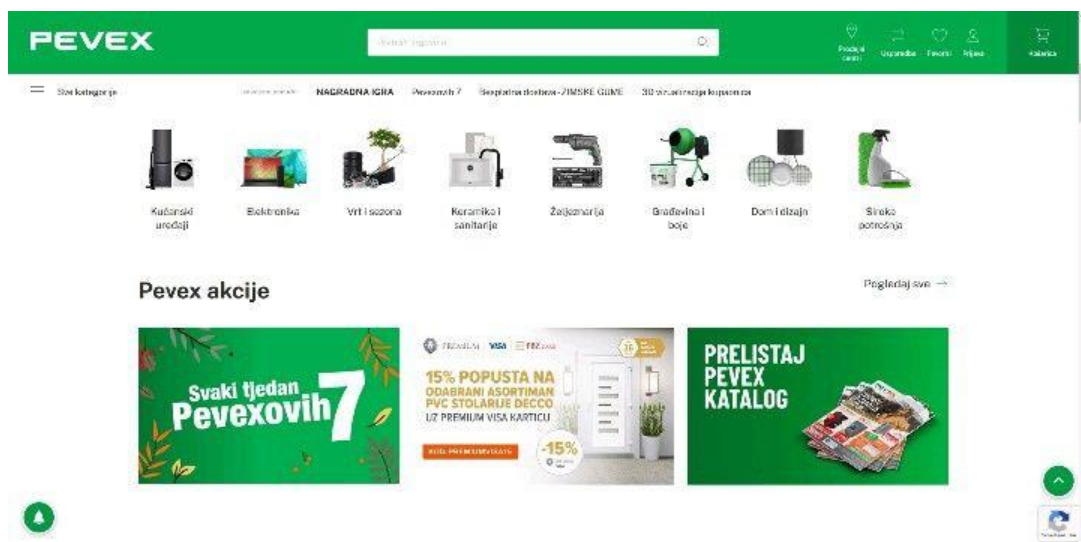
Stalnim praćenjem, promatranje trendova i potreba kupaca te dobrim i značajnim partnerskim odnosima s domaćim i inozemnim dobavljačima u ponudi je nekoliko desetaka tisuća raznolikih artikala pa su kupcima dostupni proizvodi i ponuda iz 7 prodajnih programa: Vrt i sport, Građevina i boje, Željeznarija, Elektronika, Kućanski uređaji, Keramika i sanitarije, Dom i dizajn.

³ <https://udp.hr/wp-content/uploads/2022/05/GFI-2021-konsolidirano.pdf>

⁴ <https://hr.linkedin.com/company/pevec>

Za vrijeme epidemije COVID-19 2020. godine bile su donesene odluke Vlade RH o zatvaranju trgovina kada su između ostalog i PEVEX trgovine bile zatvorene 30 dana. U tom periodu PEVEX trgovine više su se bazirale i fokusirale na razvoj web-shopa i prodaju preko internet trgovina, te sustava Klik & Collect usluge. PEVEX trgovina ističe taj bitni dio kao dugoročnu stratešku prednost nad konkurencijom u trenutku kada se u trgovinama i industrijama bilježilo veliki pad prihoda PEVEX je poslovnu godinu završio sa značajnim povećanjem prodaje i rastom prihoda. U sklopu natjecanja na E-commerce održanog u okviru JAM konferencije, u kategoriji “Web shopping malls”⁵ PEVEX web-shop aplikacija osvojila je nagradu Web Retailer Award 2022.

Slika 6. Pevex webshop



Izvor: <https://pevex.hr/> (Pristupljeno: rujan, 2023.)

Učlanjenjem kupaca trgovine PEVEX u PEVEX KLUB korištenjem kartice lojalnosti kupci dobivaju pristup brojnim pogodnostima koje mogu koristiti prilikom kupovine na PEVEX.hr web-shopu i u svim PEVEX prodajnim centrima. Atraktivne cijene za članove kluba i pogodnosti primjerice u vezi dostave ili neka druga pogodnost jer popis se kontinuirano ažurira i dopunjava. Sve te pogodnosti ostvaruju se putem PEVEX KLUB kartice, fizičke ili virtualne.⁶ Na taj način prati se vjernost kupaca i sadržaj njihove kupovine. Trenutno PEVEX KLUB broji preko 800.000 članova.

⁵ <https://hr.linkedin.com/company/pevec>

⁶ <https://pevex.hr/pevex-klub>

Slika 7. PEVEX KLUB kartica



Izvor: <https://pevex.hr/pevex-klub> (Pristupljeno: rujun, 2023.)

5.2 Funkcionalnosti Laser TRS modula

Glavna namjena Laser TRS modula aplikacije LASERLINE je pružiti adekvatnu podršku poslovanju trgovačkih poslovnih sustava. Modul podržava kvalitetno praćenje robe, evidentne i financijske ambalaže, komisijske robe i odjava dobavljaču, tranzitne robe, pakirnice, mesnice, pekare i drugo.⁷ Modul omogućava praćenje zaliha po maloprodajnim, nabavnim ili veleprodajnim cijenama uz automatske nivelacije cijena, praćenje zalihe po MRS metodama. Aplikaciju Laser TRS moguće je primijeniti u Cash&Carry sustavima, samostalnim prodavaonicama, distribucijskim skladištima, ali i u mješovitim sustavima.

Slika 8. Ekran Laserline TRS modula

A screenshot of the Laserline TRS module interface. The window title is "Matični podaci o artiklima". The interface is divided into several sections. At the top, there are tabs for "Osnovni podaci", "Razno", "Nabava", "Grupiranja, vage", "Atributi", "Skl. lokacije", "Ambalaža, kodovi", "Asortiman", "Posebni elementi", and "Slike". The main area contains various input fields for article details, including "Šifra artikla", "Ean kod (PLU)", "Tip artikla", "Naziv", "Kratki naziv", "Dodatni opis", "Jedinica mjere", "Grupna JMJ", "Regalna JMJ", "Transportna JMJ", "Šifra grupe", "Šifra podgrupe", "Kategorija artikla", "Porezna grupa", "Osn. grupa krala", "Vlastita proizvodnja", "Proizvođač", and "Robna marka". There are also fields for "Kol. u grupnoj JMJ", "Kol. u regatnoj JMJ", "Kol. u transport. JMJ", "Broj na paleti", and "Pakiranja na paleti". A "Rokovi trajanja/jamstvo" section includes fields for "Godine", "Mjeseci", and "Dani". At the bottom, there is a table for "Dobavljači artikla" with columns for "Partner", "Naziv dobavljača", "Šifra naručivanja", "Naziv za naručivanje", "Sjed. JMJ", "Kol. art.", "OD", "Komer.", "Min. kol.", and "Niv. zaok.". Below the table are fields for "Iznimke", "ID", "Korisnik", "Vrijeme", and "Ident. šifra".

Izvor: <https://www.laserline.hr/hr/produkti/trs>

⁷ <https://www.laserline.hr/hr/produkti/trs>

Modul Laser TRS sadrži slijedeće funkcionalne cjeline:

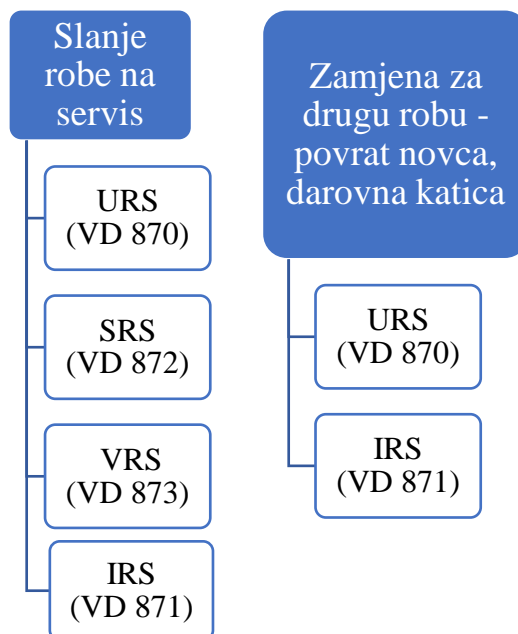
- Opći podaci
- Matični podaci
- Nabava i ulaz robe
- Upravljanje zalihama
- Prodaja i izlaz robe
- Inventura
- Generiranje poruka
- Analize.

5.3 Reklamacijski proces u trgovačkom lancu PEVEX d.d.

Reklamacijski proces kupljenog proizvoda u trgovačkom lancu odvija se u nekoliko faza:

- Zaprimanje reklamirane robe u prodajni centar (URS-VD 870)
- Utvrđivanje kvara i postupanje sukladno reklamacijskom procesu (SRS-VD 872)
- Vraćanje robe sa servisa / Zaprimanje robe sa servisa (VRS-VD 873)
- Zaključavanje reklamacijskog postupka (IRS-VD 871)

Slika 9. Grafički prikaz reklamacijskog procesa u trgovačkom lancu PEVEX d.d.



Izvor: Autor

5.3.1 Zaprimanje reklamirane robe u prodajni centar: URS-VD 870

Proces reklamacije započinje postupkom u trenutku kada kupac na *Info pultu* upućuje reklamacijski prigovor uz predočenje računa. Djelatnik na *Info pultu* unosi u aplikaciju Laser TRS potrebne podatke za kreiranje polaznog dokumenta. Unosi broj dokumenta VD 870 čime se kreira dokument URS – ulaz robe na servis, u polje MT (mjesto troška) unosi broj prodajnog centar (npr. PC KOPRIVNICA 0024), a pod oznaku kupac stavlja 01 (maloprodajni kupac) kako bi sustav prepoznao radi li se o maloprodajnom kupcu ili veleprodajnom. Potom unosi podatke kupca: ime i prezime, adresu i broj kontaktnog telefona.

U prozor predviđen za broj računa djelatnik unosi fiskalni broj s računa na kojemu je vidljivo kada je proizvod kupljen. Po fiskalnom broju računa iz programa Laser TRS sustav povlači cijeli račun i spaja kupljene stavke s računa u jedan dokument. Označavanjem stavke koja se reklamira, u napomenu djelatnik upisuje navedene poteškoće i probleme s reklamiranom robom. Nadalje, korištenjem funkcijske tipke F10 kreira se dokument kojem sustav dodjeljuje broj i ispisiše primjerak dokumenta URS (ulaz robe na servis) s kojim kupac odlazi na odjel nadležan za reklamiranu robu.

Slika 10. Ulaz robe u servis: URS-VD 870

Izvor: Integrirani poslovno-informacijski sustav PEVEX d.d.

5.3.2 Utvrđivanje kvara i postupanje sukladno reklamacijskom procesu: SRS-VD 872

Nakon završene obrade podataka na *Info pultu*, kupac dolazi na odjel zadužen za reklamirani proizvod kako bi se utvrdio kvar ili nedostaci. Nakon što se detektira vrsta kvara i definira problem/nedostaci proizvoda, priprema se dokumentacija za slanje na servis. Djelatnik na odjelu prijavljuje se u aplikaciju Laser TRS korištenjem opcije „Servis robe“ unutar koje unosi dodijeljeni redni broj dokumenta, URS te mjesto troška MT 0024 (u slučaju da djelatnik ne unese mjesto troška sustav povlači automatizmom sve URS zapise pod tim rednim brojem iz svih prodajnih centara PEVEX d.d. Nakon toga pod napomenu stavlja točan opis kvara i u polje „Partner“ upisuje iz baze podataka šifru ili naziv servisa u slučaju kada se proizvod šalje na servis.

Slika 11. Ulaz robe na servis: SRS-VD 872

Dokument					
Vezni dokument		Razno		Pretraživanje	
BROJ	1969	Reklamacija			
VD	872	SLANJE ROBE DRUGOM SERVISU (SRS)		Ime	
PS	1	Pevox d.d.		Prezime	
MT	0024	PRODAJNI CENTAR KOPRIVNICA		Ulica i k.br.	
Partner	196783	MR SERVIS DOO		Država	
Sjedište	1	MR SERVIS DOO		Pošta	
IT partnera				Telefon	0915090984
rt.serviser		TEST REFERENT		E-mail	
ed.serviser				Izjava kupca	
				Datum	22.06.2023.
				Godina	2023
				Korisnik	ZORANDU
				Vrijeme	22.06.2023. 11:47:51
				ID	108156139
				Zaključen	<input checked="" type="checkbox"/>
				SMS poruka	

stavke			
Statusi		Troškovi	
br.	Šifra artikla	Naziv	Jamstvo Tip jamstva Status
1	375720	MOBITEL SMARTPHONE SAMSUNG GALAXY A14 6,6", 4GB/64GB, ZELENI	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Zaprimljeno u obradu
broj računa	1-0024-420-313063102-2023	Opis problema	1 KOMAD, zaključan ekran, mobitel zaprimljen u originalnoj ambalaži s dokumentacijom bez kabela i bez punjača
Serijski broj	1		
br.	Šifra artikla	Naziv	Jamstvo Tip jamstva Status
broj računa		Opis	
Serijski broj		problema	

Izvor: Integrirani poslovno-informacijski sustav PEVEX d.d.

Korištenjem funkcijske tipke F10 navedenoj aktivnosti dodjeljuje se status „Zaprimljeno u obradu“, a odabirom naredbe „Tiskanje“ ispisuje se potvrda koju potpisuje kupac, a kojom daje izjavu da je ostavio reklamiranu robu i trgovini PEVEX d.d. na servisu.

5.3.3 Vraćanje robe sa servisa / Zaprimanje robe sa servisa: VRS-VD 873

Nakon što se roba sa servisa zaprimi u prodajni centar skladištari istu dopremaju na odjel, a djelatnik na odjelu radi u sustavu Laser TRS kreira dokument VRS-VD 873 i tom prilikom označava stavke koje su vraćene sa servisa, aktivnost potvrđuje korištenjem funkcijske tipke F10 i pokreće naredbu za tiskanje primke.

Slika 12. Vraćanje robe sa servisa: VRS-VD 873

The screenshot shows the 'Servis' application window. The main form is titled 'Reklamacija' and contains the following data:

BROJ	1928	Reklamacija		Ime		Datum	19.06.2023.
VD	873	VRAĆANJE ROBE IZ DRUGOG SERVISA (Prezime		Godina	2023
PS	1	Pevox d.d.		Ulica i k.br.		Korisnik	ZORANDU
MT	0024	PRODAJNI CENTAR KOPRIVNICA		Država		Vrijeme	20.06.2023. 12:43:45
Partner	143614	DOBRA GODINA D.O.O.		Pošta		ID	108067604
Sjedište	1	DOBRA GODINA D.O.O.		Telefon		Zaključen	<input type="checkbox"/>
MT partnera				E-mail		SMS poruka	
Serviser		TEST REFERENT		Izjava kupca			
Part.serviser							
Sjed.serviser							

Below the form, there is a table with columns: Rbr., Šifra artikla, Naziv, Jamstvo, Tip jamstva, Status.

Rbr.	Šifra artikla	Naziv	Jamstvo	Tip jamstva	Status
1	320703	A/V PROGRAM ZVUČNIK MANTA FM SPK5024			Zaprimljeno u obradu
Broj računa	1-0024-420-109111991-2022	Opis problema			
Serijski broj	SPK502422080029				

At the bottom of the window, there is a status bar: Izlaz robe iz servisa 1-0024-872-1636-2023 [23.05.2023.] [DOBRA GODINA D.O.O.] [TEST REFERENT]

Izvor: Integrirani poslovno-informacijski sustav PEVEX d.d.

5.3.4 Zaključavanje reklamacijskog postupka: IRS-VD 871

Prilikom preuzimanja robe od strane kupca djelatnik na odjelu završava reklamaciju tj. reklamacijski postupak. Kod kreiranja i izrade dokumenta ISR djelatnik otvara dokument VRS (VD 871) i na temelju toga kreira dokument. Važno je da se prilikom unosa statusa procesa reklamacije odabere ispravan kriterij jer o njemu ovisi postupak daljnjih aktivnosti i proces obrade na blagajni. Funkcijskom tipkom F10 potvrđuje se provedba dokumenta u aplikaciji.

Slika 13. Zaključavanje reklamacijskog postupka: IRS-VD 871

The screenshot displays a software interface for handling complaints. The main form is titled 'Reklamacija' and contains the following data:

- Document Type:** Reklamacija
- VD (Vezni dokument):** 871 ZLAZ ROBE IZ SERVISA (RS)
- Datum:** 27.06.2023
- Partner:** 000100 MALOPRODAJNI KUPAC
- Korisnik:** ZORAN ĐURKAN
- Vrijeme:** 27.06.2023. 18:57:29
- ID:** 108360834
- Stavke (Items):**
 - Rbr. Šifra artikla: 1 336472
 - Naziv: PC PERIFERNA SLUŠALICE HAVIT GAMENOTE HV-H2011D
 - Opis: 1 komad problema

A dropdown menu is open, showing the following options for status selection:

- (R) - Povrat na darovnoj kartici
- (R) - Zamjena isto
- (R) - Zamjena za drugo
- (R) - Ne priznaje se reklamacija
- Zaprimljeno u obradu
- Neispravno zaključeno
- Predano servisu/kuriru

Izvor: Integrirani poslovno-informacijski sustav PEVEX d.d.

Kod riješenih reklamacija u sustav se upisuje oznaka R, završeno popravljeno. Pri tome je bitno paziti kako se dokument pohranjuje zbog daljnjih poslovnih analiza. Zadnja aktivnost u reklamacijskom procesu reklamacije je „Zaključavanje“. Tom radnjom završava se dokument koji s liste otvorenih reklamacija prelazi u bazu zatvorenih tj. riješenih reklamacija.

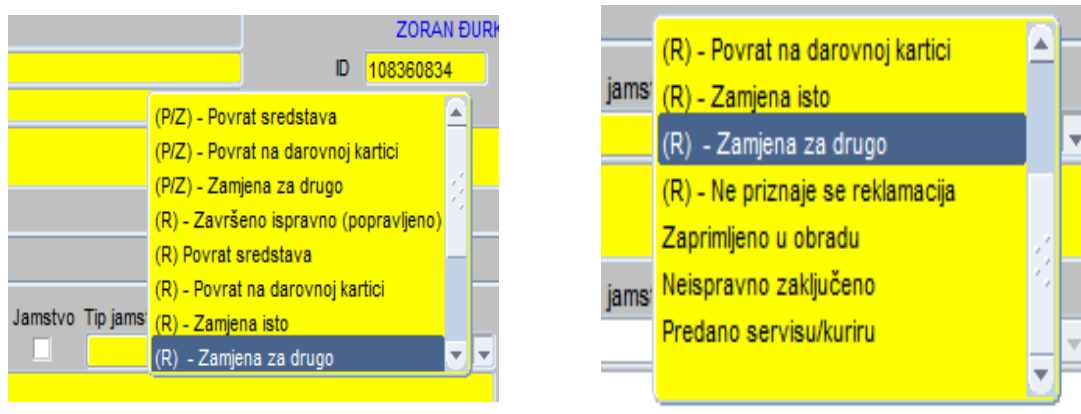
5.4 Povrat/Zamjena za drugu robu u trgovačkom lancu PEVEX d.d.

Sukladno poslovnoj politici PEVEX d.d. svaki kupac unutar 15 dana od dana kupnje proizvoda ima pravo tražiti zamjenu kupljenog proizvoda/robe za drugi proizvod ili odabrati neku drugu opciju. Kod takvih slučajeva postupak URS-a je isti kao prethodno opisani od *Info pulta* sve do dolaska kupca na odjel kojem proizvod/roba pripadaju.

5.4.1 Zaključavanje reklamacijskog postupka Povrat/Zamjena robe: IRS-VD 871

Postupak zaprimanja robe na odjelu kod zamjene robe ili povrata kroz integrirani poslovno-informacijski sustav Laser TRS provodi se na isti način kao i kod zaprimanja robe na servis. U izborniku aplikacije potrebno je odabrati opcija „Povrat/Zamjena“. Unos podataka je isti kao i kod reklamacijskog postupka. Potrebno je posebno obratiti pažnju na status robe i ispravno ga odrediti kako bi na djelatnik na blagajni Zamjeni/Povrati mogli provesti proces do kraja. Kupac se izjašnjava na koji način želi da se realizira reklamacija, jer o tome ovisi daljnji tijek procesiranih radnji na blagajni.

Slika 14. Zaključavanje reklamacijskog postupka na odjeli kod zamjene robe: IRS-VD 871



Izvor: Integrirani poslovno-informacijski sustav PEVEX d.d.

5.4.2 Završetak reklamacijskog procesa Povrat/Zamjena robe

Nakon završnog procesa i zaključavanja dokumenta na odjelu kupac odlazi na blagajnu i na temeljem IRS dokumenta djelatnik na blagajnu unosi artikl koji je vraćen i ponovno ga vraća na zalihe robe. Nakon toga provodi aktivnosti za koje kupac iskazao interes, npr. povrat novca ili prebacivanje novaca na darovnu karticu ili uzimanje druge robe uz nadoplatu razlike iznosa novčanih sredstava. Na kraju radnog dana djelatnici na blagajni iz Laser TRS sustava kreiraju dokument „Maloprodajna povratnica VD 424“ kako bi provjerili i uskladili stanje s POS terminalom/specifikacijom s blagajne, a podaci se potom automatizmom dostavljaju u odjel kontrolinga PEVEX d.d. na uvid i provjeru.

ZAKLJUČAK

Svaki trgovački lanac, posebice veliki trgovački lanci, trebali bi imati implementiran poslovno-informacijski sustav koji omogućava integraciju svih poslovnih podataka i ažuran protok informacija. Informacije su dio svakog poslovanja, pa tako i informacije koje se odnose na provedbu reklamacijskih procesa u trgovačkom lancima, usklađenosti tih procesa i servisa, zamjene ili povrata robe. Uvažavajući činjenicu da je trgovački lanac PEVEX d.d. među većim trgovačkim lancima u Hrvatskoj odabran je za ogledni primjer ovog završnog rada, a dodatni razlog leži u činjenici svi njegovi trgovački centri diljem zemlje koriste jedinstveni integrirani poslovno-informacijski sustav LASERLINE, funkcionalnosti kojeg su opisane na primjeru reklamacijskog procesa uz pomoć modula LASER TRS, komercijalni informacijski podsustav. Iz svega navedenog i opisanog u radu evidentno je kako je primjenom LASERLINE poslovno-informacijskog sustava moguće upravljati reklamacijskim procesom trgovačkog lanca, što predstavlja odgovor na istraživačko pitanje dobiven na proučavanju konkretnog primjera iz poslovne prakse proučenog u trgovačkom lancu PEVEX d.d. Nadalje, iz izloženog je moguće zaključiti da primjena spomenutog sustava pozitivno utječe na poslovanje i donošenje odluka na svim razinama upravljanja, ali i indirektno i na zadovoljstvo kupaca.

MARK
ALISSAIAHO

Sveučilište
Sjever



SVEUČILIŠTE
SJEVER

IZJAVA O AUTORSTVU

Završni/diplomski 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, NIKOLINA BOJANIĆ (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom RAZRIJEŠAVANJE PROBLEMA PRAVNOG I PROJEKTIJSKOG SUSTAVA U POSREDOVAČKIM PRAVNIM I PROJEKTIJSKIM LANCIMA (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:
(upisati ime i prezime)

Bojanić
(vlastoručni potpis)

Sukladno čl. 83. Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Sukladno čl. 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 znanstvena i umjetnička djelatnost i visoko obrazovanje.

LITERATURA

- 1) Luić, L. (2009), Informacijski sustavi: Poslovni, logistički i zdravstveni informacijski sustavi, Veleučilište u Karlovcu, Karlovac
- 2) Panian, Ž., Ćurko, K. (2010), Poslovni informacijski sustavi, Element, Zagreb
- 3) Strugar, I. i Varga, M. (2016) Informacijski sustavi u poslovanju. Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet , Zagreb
- 4) Šimović, V. (2009), Uvod u informacijske sustave, Golden marketing - Tehnička knjiga, Zagreb
- 5) Vuković, A., Džambas, I., Blažević, D. (2007), Razvoj ERP-koncepta i ERP-sustava, Engineering Review, 27(2)
- 6) 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://element.hr/wp-content/uploads/2020/06/unutra-13646.pdf>
(Pristupljeno, rujan 2023.)
- 2) <https://faros-erp.com/kada-kako-zasto-analiza-implementacije-erp-sustava/>
(Pristupljeno, rujan 2023.)
- 3) <http://www.infotrend.hr/clanak/2008/7/nabava-i-implementacija-erp-sustava,17,405.html>
(Pristupljeno, rujan 2023.)
- 4) [Enterprise Resource Planning \(ERP\): Meaning, Components, and Examples \(investopedia.com\)](https://www.investopedia.com/terms/e/enterprise-resource-planning-erp-meaning-components-examples/)
(Pristupljeno, rujan 2023.)
- 5) <https://faros-erp.com/sto-je-erp-sustav/>
(Pristupljeno, rujan 2023.)
- 6) <https://repozitorij.srce.unizg.hr/islandora/object/srce%3A11/datastream/PDF/view>
(Pristupljeno, rujan 2023.)

POPIS SLIKA I TABLICA

Slika 1. Priprema informacijske podloge za poslovno odlučivanje.....	7
Slika 2. Poslovni sustav – funkcije, procesi, radni tokovi i informacijski tokovi	13
Slika 3. ERP Moduli.....	17
Slika 4. Faze implementacije ERP– sustav	18
Slika 5. Vlasnička struktura PEVEX-a.....	24
Slika 6. Pevex webshop.....	25
Slika 7. PEVEX KLUB kartica	26
Slika 8. Ekran Laserline TRS modula	26
Slika 9. Grafički prikaz reklamacijskog procesa u trgovačkom lancu PEVEX d.d.....	27
Slika 10. Ulaz robe u servis: URS-VD 870.....	28
Slika 11. Ulaz robe na servis: SRS-VD 872.....	29
Slika 12. Vraćanje robe sa servisa: VRS-VD 873	30
Slika 13. Zaključavanje reklamacijskog postupka: IRS-VD 871	31
Slika 14. Zaključavanje reklamacijskog postupka na odjeli kod zamjene robe: IRS-VD 871	32
Tablica 1. Moduli integriranog informacijskog sustava LASERLINE	22