

# Informacijski sustavi u trgovini

---

**Križić, Bruno**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2022**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:131:909290>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2023-02-06**



*Repository / Repozitorij:*

[ODRAZ - open repository of the University of Zagreb  
Faculty of Humanities and Social Sciences](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
FILOZOFSKI FAKULTET  
ODSJEK ZA INFORMACIJSKE I KOMUNIKACIJSKE ZNANOSTI  
Ak. god. 2021./2022.

Bruno Križić

## **Informacijski sustavi u trgovini**

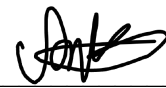
Završni rad

Mentor: dr. sc. Nikolaj Lazić, red. prof.

Zagreb, rujan 2022.

## Izjava o akademskoj čestitosti

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je ovaj rad rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na istraživanjima te objavljenoj i citiranoj literaturi. Izjavljujem da nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz necitiranog rada, te da nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava. Također izjavljujem da nijedan dio rada nije korišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.



---

(potpis)

Zahvaljujem se roditeljima, sestrama, profesorima na podrški kroz cijelo studiranje.

# Sadržaj

|   |    |
|---|----|
| Sadržaj.....  | ii |
| 1. Uvod.....  | 1  |
| 2. Informacijski sustavi.....   | 2  |
| 2.1. Komponente informacijskih sustava.....   | 2  |
| 2.2. Podsustavi informacijskih sustava.....   | 2  |
| 3. Informacijski sustavi u trgovini.....  | 4  |
| 4. Maloprodajni informacijski sustavi (RIS).....  | 5  |
| 4.1. Uvod u SAP sustave.....  | 5  |
| 4.2. Maloprodajni informacijski sustav i maloprodajni H-model.....                        | 5  |
| 4.3. Zadaci integriranih informacijskih sustava u maloprodaji.....                        | 6  |
| 4.4. Arhitektura integriranih informacijskih sustava u maloprodaji.....                   | 6  |
| 4.5. Poslovni administrativni sustavi.....  | 8  |
| 4.6. Zatvoreni sustavi upravljanja robom.....   | 9  |
| 4.6.1. Organizacijske strukture.....  | 9  |
| 4.6.2. Osnovno upravljanje podacima.....  | 10 |
| 4.6.3. Skladištenje.....  | 11 |
| 4.6.4. Distribucija.....  | 11 |
| 4.7. Distribucijski maloprodajni informacijski sustavi (Distribution retail systems)..... | 13 |
| 4.7.1. SAP maloprodajna trgovina.....   | 13 |
| 4.7.2. SAP online trgovina.....   | 14 |
| 4.7.3. POS sučelje.....   | 14 |
| 5. Informacijski sustavi u veleprodaji.....   | 15 |
| 5.1. Veleprodaja u nordijskim zemljama.....   | 15 |
| 5.1.1. Veleprodajno tržište hrane i pića.....   | 15 |
| 5.1.2. Veleprodajno farmaceutsko tržište.....   | 16 |

|  |    |
|--|----|
| 5.1.3. Industrijsko tržište u veleprodaji.....                                 | 17 |
| 5.2. Primjeri korištenja informacijskih sustava u veleprodajnim tvrtkama ..... | 17 |
| 6. Zaključak.....  | 19 |
| 7. Literatura.....   | 20 |
| Sažetak .....  | 22 |
| Summary .....  | 23 |

## **1. Uvod**

Informacijski sustavi u trgovini danas su sastavni dijelovi skoro svih modernih tvrtki koje se bave bilo kakvim trgovinskim djelatnostima. Danas se sve više novca ulaže u fizičkim, a i u online trgovinama u informacijske sustave kako bi u konačnici došlo do napretka u prodaji i uštede novca. Ulaganje novca u automatizirane programe dovodi do učinkovitijeg i jeftinijeg obavljanja posla za kojeg bi inače trebalo više vremena i radnika. U ovom radu opisano je što su informacijski sustavi, kako funkcioniraju, njihove dijelove, njihov razvoj kroz povijest i kako se koriste danas. Nakon toga opisano je kako se informacijski sustavi implementiraju u trgovini te razvoj primijenjenih informacijskih sustava u trgovini. Na početku rada je objašnjeno što su informacijski sustavi i prikazana njihova povijest, modeli i komponente. Nakon toga je prikazano otkud potreba za informacijskim sustavima u trgovinu i njihovu upotrebu i svrhu. Prikazan je smjer u kojem ide razvoj informacijskih sustava u trgovini, te korištenje informacijskih sustava u maloprodaji i veleprodaji u svijetu.

## **2. Informacijski sustavi**

Informacijski sustav integrirani je skup komponenti za prikupljanje, pohranu i obradu podataka te za pružanje informacija, znanja i digitalnih proizvoda (Zwass, 2022). Informacijski sustav je sustav koji prikuplja, pohranjuje, čuva, obrađuje i isporučuje informacije važne za organizaciju, tako da budu dostupne i uporabljive svakome kome su potrebne (Čerić, Varga, 2004). Model podataka definira podatke koji se koriste u poslovnom sustavu, a model procesa definira procese iz poslovnog sustava te opisuje funkcije po kojima se ti procesi mijenjaju i model izvršitelja koji definira sve koji su uključeni u izvršavanje procesa poslovnih sustava (Devčić, 2014). U novije doba informacijski sustavi više nisu samo preslika podatkovnog sustava već pomoću umjetne inteligencije pomažu u donošenju odluka. Danas je to jako bitna komponenta informacijskih sustava zato što se sve više koriste kako bi se uštedio novac na radnoj snazi, a sve više informacijski sustavi umjesto ljudi donose odluke u poslovanju. Ovdje svakako valja istaknuti da se informacijski sustavi razlikuju od poslovnih procesa (ili sustava). Odnosno, informacijski sustavi služe kao podrška poslovnim procesima, a ne obratno.

### **2.1. Komponente informacijskih sustava**

Svaki informacijski sustav treba bi imati 5 komponenti. Model izvršitelja zapravo opisuje sve komponente potrebne za rad IS-a: tehničku opremu (hardware), programsku opremu (software), ljude izvršitelje (lifeware) i organizaciju svih elemenata u cjelinu (orgware), Netware, Dataware (Devčić, 2014.). Hardware je osnovna komponenta, a njegovi dijelovi su: računalo, ulazno izlaznih uređaji, mobiteli, printeri, itd. Namijenjeni su za obradu informacija. Software predstavlja programe vezane za organizaciju, upravljanje, obrađivanje i korištenje rezultata obrade, a predstavlja ukupnost ljudskog znanja ugrađenog u strojeve, opreme i uređaje (Informacijski sustavi, 2022.). Orgware se odnosi na sve procese povezane za organizaciju procesa i povezivanje dijelova u cjelinu. Lifeware čine ljudi koji su educirani kako bi se koristili informacijama i radili s podacima.

### **2.2. Podsustavi informacijskih sustava**

Informacijski sustavi imaju podsustave koji također djeluju kao zasebni sustavi, te ih se tako može i analizirati i izgraditi. Podsustavi su: izvršni, upravljački i sustavi za potporu u odlučivanju. Izvršnim sustavima je cilj obavljanje postupaka za rukovođenje poslova dok tokovi mogu biti raznovrsni: energetski, novčani materijalni, itd. Informacijski sustav se dijeli na: sustav za obradu transakcija, upravljački izvještajni sustav i sustav za potporu u odlučivanju dok transakcijski informacijski sustav pripada operativnoj razini i pruža potporu tekućem



odvijanju procesa. Uključuje bilježenje i obradu svih transakcija, a sustav pruža potporu tekućem odvijanju posla. procesa, prati sve transakcije roba i novca te povezuje te informacije u cjelovit sustav za praćenje (Devčić, 2014.). Neke od funkcija su da prati evidenciju o transakcijama u bazama podataka, izdaje potrebne dokumente potrebne u poslovanju i kontrolira poslovne procese. Upravljački informacijski sustav opskrbljuje poslovodstvo djelomično agregiranim i kategoriziranim informacijama iz transakcijskog dijela (svrha) i sadrži unaprijed definirane izvještaje što svrsishodno služi za praćenje tendencija kretanja unutar samog sustava kako bi se na vrijeme moglo reagirati i u skladu s tim donijela odgovarajuća upravljačka odluka (Devčić, 2014). Zadatak sustava je prikazati ljudima dijelove poslovnog procesa, a to mogu biti stanja na zalihama ili statistika prodaje, potrošnje, itd. Sustav za potporu odlučivanju je danas jedan od najsloženijih sustava, a to je računalni sustav koji podupire proces odlučivanja na način da pomaže menadžeru u identifikaciji, pristupu, analizi i transformaciji informacija, izboru i izvođenju modela potrebnih za rješavanje problema odlučivanja te analizu dobivenih rezultata (Devčić, 2014). To je sustav koji koristi svoje baze podataka, zaključuje i koristi informacija iz svih dostupnih izvora, kako bi pomogao u odlučivanju kod svih vrsta problema. Problemi su najčešće komplicirani, ali može se koristiti i za rješavanje jednostavnih problema tendencija kretanja unutar samog sustava kako bi se na vrijeme moglo reagirati i u skladu s tim donijela odgovarajuća upravljačka odluka (Devčić, 2014). Zadatak sustava je prikazati ljudima dijelove poslovnog procesa, a to mogu biti stanja na zalihama ili statistika prodaje, potrošnje, itd. Sustav za potporu odlučivanju je danas jedan od najsloženijih sustava, a to je računalni sustav koji podupire proces odlučivanja na način da pomaže menadžeru u identifikaciji, pristupu, analizi i transformaciji informacija, izboru i izvođenju modela potrebnih za rješavanje problema odlučivanja te analizu dobivenih rezultata (Devčić, 2014). To je sustav koji koristi svoje baze podataka, zaključuje i koristi informacija iz svih dostupnih izvora, kako bi pomogao u odlučivanju kod svih vrsta problema. Problemi su najčešće komplicirani, ali može se koristiti i za rješavanje jednostavnih problema.

### **3. Informacijski sustavi u trgovini**

Informacijski sustav važan su resurs u upravljanju trgovačkim poduzećima. Omogućuju učinkovitost njihov rad i razvoj, maksimizirati profit povećati zadovoljstvo kupaca. (Bezpartochnyi, 2015). Treba napomenuti da je glavna svrha poslovanja trgovačkih poduzeća u konkurentskom okruženju je zadovoljiti potrebe potrošača. U praksi se trgovačka poduzeća koriste svim vrstama informacijskih sustava koji omogućuju učinkovito formiranje resursa, dugotrajne imovine, osoblja, kapital, a i drugih resursa. Pri korištenju informacijskih sustava važno mjesto zauzimaju upravljanje odnosima s kupcima ili Customer relationship management (CRM). CRM je poslovna strategija koja privlači kupce i upravlja odnosima s njima. U praksi CRM je proces aktivnog produbljivanja znanja o kupcima i korištenje tog znanja kako bi se postavile poslovne strategije i koristilo to znanje da bi se udovoljilo zahtjevima kupaca. Kako bi se poboljšalo funkcioniranje CRM sustava koristi se SAP implementacija. Informacijski sustavi u trgovini dijele se na Retail information systems( RIS) i Wholesale information systems (WIS), a pomoću njih interaktivno se organiziraju: zaposlenici, oprema i načini oblikovanja kako bi se došlo do točnih informacija koje su bitne za rješavanje problema i donošenje preciznih odluka u poslu.

## **4. Maloprodajni informacijski sustavi (RIS)**

Maloprodaja je jedan od najvažnijih sektora u današnjem gospodarstvu. Od 2000. godine, globalni obujam trgovine gotovo se utrostručio sa 6,4 milijardi eura na 18,4 milijardi eura u 2012. Naravno, ovaj golemi iznos ne nastaje niotkuda, već uključuje tisuće tvrtki s milijunima zaposlenika. Na, temelju ovih podataka složene strukture nastaju zbog različitih veza između i unutar poduzeća. Stoga je potrebno imati pogled na cijeli opskrbeni lanac kao i na lanac vrijednosti unutar poduzeća. Dok opskrbeni lanac dopušta nekoliko vrsta maloprodaje koje se mogu razlikovati u smislu, na primjer, fakturiranja ili isporuke robe poduzeća, lanac vrijednosti poduzeća fokusiran je na interne procese poduzeća (Becker, Wolfgang, 2015). Maloprodaja je ogroman dio poslovnog sektora s velikim rasponom obavljanja prodaje. Maloprodaja je dio koji života svakog čovjeka i svaka osoba sudjeluje u njoj. Proces i podaci ključni su sastavi u maloprodaji za integrirani maloprodajni informacijski sustav.

### **4.1. Uvod u SAP sustave**

SAP Systems, Inc. osnovan je 1972. kako bi odgovorio na rastuće potrebe organizacija svih veličina, a ima zadatak pridobiti, zadržati i bolje služiti svojim klijentima, a danas je SAP s prihodom od prodaje od 14 milijardi dolara vodeći svjetski dobavljač poslovnog aplikacijskog softvera. Kako objavljuje SAP, imaju više od 25.000 kupaca s više od 100.000 instalacija SAP-a diljem svijeta, i više od 15 milijuna korisnika radi na SAP sustavima diljem svijeta (Kale, 2015). SAP je bitan jer omogućuje tvrtkama koji ga koriste da potpuno usklade zaposlenike, partnere, procese i sve funkcionalnosti tvrtke s klijentima. SAP omogućuje učinkovitije traženje, odabir, stjecanje i zadržavanje kupaca. SAP omogućuje suradnju i prenosivost aplikacija, podataka i sučelja između različitih računala, jer koriste međunarodno prihvaćene standarde za definicije sučelja, usluga i formata podataka (Kale, 2015).

### **4.2. Maloprodajni informacijski sustav i maloprodajni H-model**

Raznolikost zadataka maloprodaje, a time i funkcionalnost maloprodajnih informacijskih sustava se mogu strukturirati na temelju maloprodajnog H modela (Becker, Wolfgang, 2015). Maloprodajni H-model sažima zadatke maloprodajne tvrtke i različita gledišta (Becker, Wolfgang, 2015). To se odnosi na sve dijelove maloprodaje, a to su: ugovaranje, prodaja, primanje artikala od strane kupaca, marketing, itd. Na prvi pogled reklo bi se da maloprodaja prema H-modelu odnosi prvenstveno na veletrgovce kod kojih su zadaće na strani dobavljača a zadaci na strani kupca imaju slične strukture. Nasuprot tome, stacionarna maloprodaja uključuje neke poslove sa strane prodaje. Može se napraviti razlika između funkcija unutar

ovih zadataka, točnije podzadataka koje treba izvršiti, podataka, točnije struktura zadataka i procesa, odnosno ponašanja ovog područja. U skladu s arhitekturom integriranih informacijskih sustava može se napraviti razlika unutar ovih zadataka (Scheer, 1999). Ovdje se razlikuju funkcija i proces. Proces sadrži vremenski slijed transakcija, alternative u postupku i parametre o kojima te alternative ovise.

### **4.3. Zadaci integriranih informacijskih sustava u maloprodaji**

Integrirani funkcionalni informacijski sustavi upravljanja, koji su komponente Logističkog informacijskog sustava (LIS), mogu se koristiti u SAP maloprodaji. Iako su ti informacijski sustavi - prodajni informacijski sustav i nabavni informacijski sustavi, kontrola zaliha, informacijski sustav upravljanja kvalitetom i SAP Maloprodajnih informacijskih sustava (RIS) - izgrađeni pretežno modularnom obliku, pružaju mnoge "središnje metode" za analizu podataka (integracija metoda) (Becker, Wolfgang, 2015). Karakteristika informacijskih sustava LIS-a je zasebna baza podataka tj. stalno opskrbljen podacima iz operativnih aplikacija (prodaja, nabava, financijsko računovodstvo itd.), a koji omogućuje brz i jednostavan pristup. Ova baza podataka se formira korištenjem tzv. informacijskih struktura. Informacijska struktura definira kao grupa polja i koristi se za prikupljanje i objedinjavanje podataka iz operativne aplikacije.

### **4.4. Arhitektura integriranih informacijskih sustava u maloprodaji**

Arhitekture, također poznate kao okviri za grupiranje, postigle su veliku važnost u pružanju razumijevanja informacijskih sustava na razini projektiranja procesa (Becker, Wolfgang, 2015). Arhitektura integriranih informacijskih sustava u maloprodajnim tvrtkama oblikuje se H modelom koji predstavlja osnovne zadatke. SAP maloprodajni sustav općenito slijedi H-model maloprodaje, iako ne u grafičkoj pripremi H modela (Becker, J., et al., 2001). Kako bi objasnili H model trebamo razmotriti osnovne zadatke s kojima se suočavaju tvrtke u maloprodaji. Potrebno je napraviti planove vezane za robu, naplatu i logistiku kako bi roba nesmetano tekla od dobavljača do maloprodaje te od maloprodaje do kupca. Administrativni poslovi razmatraju vrijednosnu sferu poduzeća kroz troškove iz internog gledišta. Sve poslove povezane sa kadrovskom službom, računovodstvom, informacije o zaposlenima i planiranjem karijere. Pored ovih poslova nalaze se i poslovi taktičkog i strateškog poslovanja i kontroliranja i planiranja poduzeća. Sučelja za prethodne (upstream) i iduće (downstream) operacije u istoj tvrtki, te za dobavljača i kupaca, mora osigurati potpunu, integriranu, dosljednu i brzu komunikaciju s marketinškim partnerima (Becker, Wolfgang, 2015). Oblik ovih zadataka ovisi

o vrsti maloprodaje. Klasično skladišno poslovanje pokriva više zadataka i stoga također zahtijeva više funkcionalnosti od robe i sustava upravljanja u usporedbi s poslovima trećih strana ili poslovima združenog plaćanja. Maloprodajna tvrtka mora obavljati tri glavne zadaće: nabavu, skladištenje i distribuciju robe. Sustav za upravljanje robom informacijski je sustav koji podržava i kontrolira zadatke planiranja orijentirane na robu, logistiku i naplatu (Becker, Wolfgang, 2015). Maloprodajne tvrtke imaju određene pod zadatke koje koriste kako bi upravljali maloprodajom. Ugovaranje donosi osnovne odluke o nabavi i ažurira relevantnu bazu podataka. Središnje zadaće su određivanje dobavljača s kojima će maloprodajna tvrtka stupiti u poslovni odnos, određujući robu koja će se od njih dobiti, razgovarajući o okvirnim cijenama i uvjetima za tu robu i eventualno određivanje vrijednosnih i količinskih ugovora o rasporedu isporuke. Nabava je višefazni oblik maloprodajnih poduzeća u kojima određuju operativne postupaka. Na primjer, kupnja mora uzeti u obzir decentralizirano i centralizirano planiranje količine narudžbi. Dakle, povlačenje strategije, u kojima je prodaja na blagajni polazište za planiranje potreba, a podružnica i centralno skladište, predstavljaju poseban zahtjev za maloprodaju u više faza. Prijem robe je idući korak. Dok su zalihe kod veletrgovca ili u središnjem skladištu višefaznog maloprodajnog poduzeća navedene na temelju količine, ovo je često nije moguće kod trgovaca zbog tehničkih i organizacijskih ograničenja. Radi kontrole asortimana, zalihe artikala su navedene prema vrijednosti nabavnih i prodajnih cijena na razini kategorije robe. Iduća važna karakteristika je razlika između nabavne i prodajne vrijednosti. Vrijednost odgovara bruto dobiti maloprodajnog poduzeća i pruža osnovicu za određivanje maloprodajne marže. Provjera fakture je broj faktura koje treba obraditi znači velika podjela rada u ovjeri računa. Sukladno tome, provjera računa je obično odvojena od financijskog računovodstva u maloprodaji. Unose se otpremnice i fakture (obično samo ukupni iznos fakture). Tome doprinose odvojeni radni koraci. Fakture se tada automatski uspoređuju s obrađene otpremnice. Skladištenje. Funkcije skladištenja u maloprodaji posebno ovise o razini maloprodaje. Trgovci na malo obično cijene zalihe na temelju prodajne cijene. Rukovanje sezonskim artiklima u centralnom skladištu za asortiman veletrgovaca na kraju sezone zahtijeva prijenos između prostora za skladištenje i rezervnog skladišta. Postoji i promjena dodjele fiksnih skladišnih mjesta na artikle, jer npr. ljetna sezonska roba se u jesen više ne skladišti u otpremnom skladištu. Na marketing se mora posebno paziti. Artikli moraju biti dodijeljeni podružnicama ili kupcima u marketinško područje (tzv. listing). Dodjela artikala rezultat je politika temeljenih na asortimanu. Velik broj artikala i heterogenost prodaje znači da je potrebno klasificirati artikle i kupce. Napravljen je kako bi se postigla najbrža i najučinkovitija dodjela artikala kupcima. Daljnja karakteristika unutar marketinških zadataka

u maloprodajnim tvrtkama uključuje podršku za posebne promocije. Ovo ne zahtijeva samo različite logističke procedure, ali i posebne tehnike naplate, koje, na primjer, utjecati na davanje uvjeta u područjima dužnika i vjerovnika. Posao promocije pruža prikladnu polaznu točku za stvaranje procesa koji nadilaze poslovne razine, jer su do sada promotivne aktivnosti iz industrije i nedostajale su promotivne aktivnosti maloprodajnih tvrtki za spajanje informacija. To znači da ostaje neiskorišteni integracijski potencijal. Izdavanje robe pokriva logističke procese od skladištenja do otpreme. Nalozi za skladištenje iz različitih područja skladištenja moraju biti grupirani i utovareni u zonama otpreme. Redoslijed preuzimanja normalan rezultati iz plana rute za taj dan. Ogromne fluktuacije u preuzimanju tereta zahtijeva da upravljanje kapacitetom osigura profile za potražnju za kapacitetom i dostupnost kapaciteta koji se koriste u industriji. Heuristika poznata iz industrije može se koristiti za ovaj problem. Naplata uključuje fakturiranje korisnika za pružene usluge. Mnoge veleprodajne tvrtke zahtijevaju podršku za poslovanje združenog oblika plaćanja. To zahtijeva kombiniranje faktura dobavljača i kupaca.

#### **4.5. Poslovni administrativni sustavi**

Robno orijentirano planiranje, logistički i zadaci obrade robe prošireni su poslovno-administrativnim sustavima glavne knjige te računovodstvo imovine, troškovno računovodstvo i upravljanje osobljem (upravljanje ljudskim resursima). Zadaci upravljanja robom mogu se odnositi na dobavljače, kupce ili mogu biti logističke prirode, a poslovno-administrativni sustavi nemaju ovaj fokus (Becker, Wolfgang, 2015). Knjigovodstvo glavne knjige objedinjuje knjigovodstvo pomoćne knjige računovodstva vjerovnika, računovodstvo dužnika i knjigovodstvenog materijala, te sažima kako bi izradili račune glavne knjige. Poslovi računovodstva glavne knjige uključuju vođenje matičnih podataka konta glavne knjige, knjiženje računa glavne knjige, bankovne transakcije i priprema financijskih izvješća, izrada financijskih izvješća i financijsko planiranje. Knjigovodstvo dugotrajne imovine odnosi se na vođenje matičnih podataka dugotrajne imovine, na knjigovodstvo pomoćne knjige, uključuje knjiženja dugotrajne imovine, knjiženja za amortizaciju, knjiženja unosa, knjiženja prijenosa i knjiženja izdavanja zajedno sa završnim izjavama i kontrola dugotrajne imovine. Obračun troškova i obračun troškova usluga je idući korak (Becker, Wolfgang, 2015). Dok je financijsko računovodstvo povezano s vanjskim računovodstvom, obračun troškova i obračun troškova usluga dodijeljeni su u internom računovodstvu. Budući da se ključne brojke koje se koriste u kontroliranju temeljene na rezultatima iz računovodstva troškova, pruža informacijsku osnovu za kontrolu (Becker, Wolfgang, 2015). Zadaci troškovnog računovodstva uključuju

administraciju matičnih podataka i upravljanje dopunskim vrstama troškova i dobiti, upravljanje referentnim količinama i referentnim objektima, uz planiranje troškova i dobiti uz planiranje prihoda od prodaje, troškova resursa robe i troškova usluga unutar tvrtke, prikupljanje stvarnih podataka i analiza praćenje, posebno izračun profitne marže i poslovne usporedbe. Središnja kalkulacija profitne marže u maloprodaji je dobit robne kategorije te izračun marže, izračun profitne marže dobavljača izračuna profita marže kupca. Osim raznih računovodstvenih poslova, također i upravljanje ljudskim resursima uključuje zadatke planiranja. Održavanje matičnih podataka o osoblju pokriva stvaranje i ažuriranje matičnih podataka zaposlenika (npr. osobni podaci, radni oblik, tarifa grupa, podaci o bankovnom računu) i dodjela zaposlenika organizacijskim jedinicama (npr. zaposlenik je kupac za određenu nabavnu organizaciju, planiranje službenika u podružnici ili skladištu). Računovodstveni zadatak ljudskih resursa je upravljanje je plaćanja osoblja. Zadaci planiranja uključuju određivanje potrebe za osobljem koristeći planiranje potreba za osobljem, planiranje prikupljanja osoblja i eventualno planiranje raspodjele osoblja, zajedno s planiranje raspoređivanja osoblja i planiranje troškova osoblja. Osoblje evaluacija i planiranje razvoja osoblja daljnji su povezani zadaci. Budući da arhitektura maloprodajnog H-modela grupira sve zadatke vezane uz dobavljača s jedne strane, a sve zadatke vezane uz klijente s druge strane, vjerovnik i računovodstvo dužnika je na strani koja se odnosi na dobavljača i na strani koja se odnosi na kupca.

## **4.6. Zatvoreni sustavi upravljanja robom**

### **4.6.1. Organizacijske strukture**

Zastupljenost organizacijskih struktura u informacijskim sustavima temeljni je preduvjet za njihovu primjenu u srednjim i velikim trgovačkim poduzećima. Više stupanjske strukture tipične za maloprodaju pokrivaju industrijsku proizvodnju, uključujući veletrgovce, eventualno posredničke trgovine i pojedinačne trgovce na malo, i završavaju s potrošačima. Takve strukture su složene i suočavaju se s problemima koji predstavljaju visoke zahtjeve za integrirani informacijski sustav (Becker, Wolfgang, 2015). Međutim, takav jednodimenzionalni prikaz ne može adekvatno opisati organizacijska struktura složeno strukturirane maloprodajne tvrtke. Umjesto toga moraju se razlikovati različiti pogledi na organizacijske strukture. Zakonsko gledište može se opisati pojedinostima pravnih oblika poduzeća i njihovih vlasničke strukture. Nasuprot tome, skladišta, mjesta skladištenja, istovar prijemne točke relevantne su s logističkog gledišta. U velikoj mjeri odnos u proizvodnji može postojati između skladišta što se odnosi na logistički pogled i poduzeća koje se odnosi na pravni pogled. U jednostavnom

slučaju, skladište pripada samo jednoj pravnoj tvrtki i moglo bi možda biti na istom mjestu; u složenim situacijama dijelovi skladišta mogu pripadaju nekoliko tvrtki i mogu se geografski nalaziti na različitim mjestima. Također postoji pogled orijentiran na kupnju koji opisuje organizacijske odgovornosti u odjelu nabave i analogni pogled orijentiran na prodaju. Tipična kupnja prodajno orijentirane organizacijske jedinice su nabavne i prodajne organizacije, distribucijskih kanala ili područja nabave.

#### **4.6.2. Osnovno upravljanje podacima**

Uz definiranje organizacijskih struktura, osnovni podaci upravljanja sustavom upravljanja robom čini osnovu za obavljanje sve operativne poslovne procese. Osnovno upravljanje podacima pokriva stvaranje i ažuriranje klasičnih matičnih podataka (npr. podataka o artiklu, podataka o kupcima i podataka o dobavljaču), kategorija robe i uvjeta kupnje i prodaje (Becker, Wolfgang, 2015). Važnost učinkovitog upravljanja osnovnim podacima u maloprodaji proizlazi iz dva čimbenika: s jedne strane, trenutni i potpuni osnovni podaci čine osnovu za operativno poslovanje. S druge strane, i količina matičnih podataka i broj poslovnih transakcija u maloprodaji su tipično znatno veći nego u industriji. Zbog velike količine matičnih podataka, središnji problem je pronalaženje ispravnog zapis matičnih podataka. Na primjer, kupac tehničkog veletrgovca koji zahtijeva povrat za neispravnu komponentu rijetko će moći imenovati broj artikla (trgovačkog poduzeća). Međutim, osnovne karakteristike artikla su poznate. U takvim slučajevima, da bi prodaja bila učinkovita, informacijski sustav mora omogućiti pretraživanje artikala prema takvim karakteristikama. Grupiranje je također korisno kada neadekvatan inventar skladišta znači da treba tražiti mogući alternativni artikal sa sličnim karakteristikama koji ima ne može se definirati kao eksplicitni zamjenski artikal. Slične situacije su također zamislive prilikom traženja kupaca i dobavljača. Univerzalni sustav klasifikacije koji SAP maloprodaja pruža za ove svrhe omogućuje korištenje jedinstvene strukture i iste funkcionalnosti za sve objekte matičnih podataka. Glavni podaci dobavljača grupiraju sve informacije koje se odnose na dobavljače a maloprodajna tvrtka. Informacija se može razlikovati prema tome vrijedi li općenito, tj. primjenjuje li se na cjelokupnu maloprodajnu tvrtku (ili u SAP terminologiji: sve klijente), ili ovisi o šifri tvrtke i eventualno kupnji organizacija ili čak pod-raspon dobavljača. Ako podaci ovise o tvrtki ili nabavnoj organizaciji, tvrtke i nabavne organizacije ih mogu same definirati. Kupac u SAP sustavu predstavlja organizacijsku jedinicu koja prima robu. Razlikuju se kategorije kupaca: vlastita poduzeća, vanjski kupci, potrošači i anonimni krajnji potrošači. Artikal je središnji objekt u gotovo svim funkcionalnim područjima robe sustav upravljanja. Različiti detalji vezani uz



artikle integrirani u glavne podatke o artiklu su potrebni za kontrolu ovih postupaka. Da biste strukturirali informacije o artiklu koji može uključivati nekoliko stotina pojedinačnih atributa za svaki artikl, njegovi matični podaci podijeljeni su u različita tematska potpodručja (tzv. pogledi). Budući da se pogledi odnose na različite organizacijske razine, mogu biti valjani u različitim sektorima.

#### **4.6.3. Skladištenje**

Skladištenje omogućuje tvrtki da zadovolji vremenske, kvalitativne i kvantitativne izazove koje ima. Funkcije skladištenja koriste se primarno za količinski i vrijednosni prikaz skladišnih zaliha unosom radnji promjene zaliha i korištenjem različitih postupaka vrednovanja. Nadalje, maloprodajni informacijski sustavi mogu pružiti potporu za pripremu tjelesnih aktivnosti povezanih sa skladišnom logistikom, npr. izradom dokumenata za popis zaliha. S obzirom na odgovarajuću kompatibilnost i povezanost, maloprodajni informacijski sustav također može pokrenuti aktivnosti za automatizaciju skladišnih i transportnih sustava, te čime se dodatno smanjuje broj ručnih zadataka u logistici robe. Integrirani informacijski sustavi imaju prednost da daju ispravniju akviziciju od svih aktivnosti relevantnih za inventar, ne provodi se samo automatsko balansiranje, a time i uvijek potpune i aktualne informacije o razini svih (ciljnih) dionica su dostupne, ali također odmah privlače pozornost na učinke na prethodna i kasnija područja tvrtke (npr. s odgovarajućim knjiženja na konte unutarnjeg i vanjskog financijskog računovodstva). Ovo također dopušta usporedbu razina zaliha zabilježenih tijekom fizičkog inventara s proknjiženim ciljanim zalihama. Zbog različitih namjena, vrednovanja postupcima i vlasništvu, roba mora biti dodijeljena različitim zalihama koje moraju biti odabrani prilikom knjiženja prijema robe. Fizička inventura uključuje fizičko evidentiranje zaliha na određenom mjestu i u određenom vremenu. Fizički inventar je također neophodan za kontinuirano ažuriranje zaliha kako bi se otkrili gubici koji nisu prethodno zabilježeni. Mnoge zemlje imaju zakone koji zahtijevati da se fizički inventar provodi najmanje jednom godišnje. Razlike između ciljnih zaliha i fizičkih zaliha označene su kao razlike u inventaru. Glavni uzroci razlika u inventaru su pogreške tijekom nabave robe, gubici robe zbog krađe ili pogreške pri dokumentiranju robe.

#### **4.6.4. Distribucija**

Distribucija pokriva sve odluke i radnje povezane s putem robe do krajnjih kupaca. Uz marketing, prodaju, izdavanje robe, naplatu i dužnika računovodstva, distribucijski proces H-modela maloprodaje obuhvaća pet središnjih funkcionalnih područja (Becker, Wolfgang, 2015).

Područje marketinga posebno pokriva politiku proizvoda (npr. odluke o asortimanu) i probleme ugovorne politike (npr. politike cijena i popusta). Centralni objekti za obavljanje ovih zadataka su asortiman i pod asortiman koji proizlaze iz popisa. Svi kontakti s kupcima počevši od upita, preko ponuda i narudžbe, završavajući s obradom pritužbi kupaca. Izdavanje robe pokriva planiranje rute, planiranje skladištenja, narudžbu skladištenja i priprema za otpremu itd. Roba se šalje primatelju (kupcima ili trgovinama) nakon što su pripreme za otpremu dovršene. Ovisno o vrsti narudžbe (prodaja za gotovinu ili prodaja s fakturiranjem), postupak fakturiranja odvija se zajedno s otpremom robe ili nakon odgode. Kada se proces fakturiranja odvija kasnije, izdaju se fakture primatelja, a zatim dužnika računovodstvo prati i knjiži pristigle uplate. Odjel prodaje obrađuje upite i narudžbe kao dolazne kontakte kupaca. Izrada evidencije naloga, što uključuje izradu i prijenos dokumenta naloga primatelja, daljnja je pod funkcija. SAP maloprodaja razlikuje dvije vrste upita kupaca: Posebni upiti se uvijek odnose na konkretne artikle koji su već prisutni u SAP maloprodaji (Becker, Wolfgang, 2015). To su obično proizvodi skupljih cijena za koje je specifično potrebni su podaci o cijeni ili artikli s vrlo fluktuirajućim važećim cijenama (npr. elektroničke komponente ili sirovine). Artikli e mogu izraditi u daljnju obradu za ovu vrstu upita. Potrebna je podrška sustava za te kontakte s kupcima, jer je to jedini način da osiguramo da se ponuda i moguća narudžba odnose se na iste proizvode i iste cijene. Automatizirani prijenos pojedinačnih stavki iz upita u naknadni dokumenti izbjegavaju potrebu za ponovnim unosom podataka. Opći upiti: nemaju izravne reference sa artiklima maloprodajne tvrtke. Na primjer, opći zahtjev može biti zahtjev za pregled programa proizvoda (katalog) ili opći upit svojstva određenih proizvoda ili grupa proizvoda (npr. veličina, težina, razred robe). SAP maloprodaja može se koristiti za obradu prodajnih naloga iz veleprodajnog sektora i prodaje u sektoru maloprodaje, ali na različite načine. Dolazni prodajni nalozi od sektora maloprodaje obično potječu iz POS obrade. Podaci s POS-a ili informacijskog sustava trgovine na malo (neophodno kretanje robe, novac transakcije i statistički podaci) se naknadno prenose u (središnji) SAP sustav kao prošle prodaje. Izdavanje robe predstavlja uklanjanje robe sa skladišta radi nabave primatelja, za unutarnju potrošnju ili za uništavanje neprodajnog roba. Primatelj može biti kupac ili neko drugo mjesto maloprodajne tvrtke, npr. trgovina koja je isporučuje distribucijski centar. Središnje funkcije koje maloprodajni informacijski sustav ovdje mora podržavati su planiranje ruta za opskrbu primatelja, preuzimanje robe, rukovanje otpremom s pakiranjem robe i izdavanje robe. Informacijski sustav maloprodaje mora pratiti datume za otpremu i mora započeti branje, pakiranje isporuka na vrijeme korištenjem rasporeda unatrag Rukovanje povratima klijenata koji slijede nakon otpreme obavljaju se u sklopu procesa primitka robe.

Artikli obično moraju biti zapakirani za otpremu. U ovom slučaju, pojedinačne isporuke i stavke isporuke mogu se kombinirati kako bi se proizveli elementi otpreme. Elementi otpreme mogu predstavljati kartone, sanduke, palete ili kamione, a mogu sadržavati ne samo artikle nego i druge elemente otpreme. Grupiranje ovih elemenata otpreme ne mora se slagati s grupiranjem pojedinačnih isporuka: dok se stavke isporuke za isporuku mogu upakirati u različite elemente otpreme (npr. u nekoliko kutija), isporuke za različite primatelje mogu se dodijeliti na jedan element otpreme (npr. kamion). SAP maloprodaja može upravljati materijalima za otpremu koji se koriste za zasebno pakiranje artikala artikli sa smanjenim matičnim podacima.

#### **4.7. Distribucijski maloprodajni informacijski sustavi (Distribution retail systems)**

Distribuirani maloprodajni informacijski sustavi (DRS) mogu se koristiti za obavljanje funkcija decentralizirano. Ne samo prodavači i kupci, već i predstavnici mobilne terenske prodaje komuniciraju s takvim sustavima. Veza s internetom se pretpostavlja se u današnje vrijeme. Međutim, zbog povijesnog razvoja obrade podataka u mnogim maloprodajnim tvrtkama često postoje heterogeni distribucijski sustavi u krajolicima s raznim podsustavima. U mnogim slučajevima takvi podsustavi ili nisu integrirani ili su slabo integrirani (Hertel 1999.) Udaljeni pristup nudi tehnički najjednostavniji način distribucije ili pristupa s udaljenih lokacija u SAP maloprodaji. Ovo koristi SAP front-end za pristup bazi podataka i funkcionalnosti maloprodajnog sustava. Pristup gdje se koristi mobilni telefon za prijenos podataka također je moguć. Veća dostupnost interneta povećala je njegovu važnost, a za to se mogu koristiti sve vrste front-end usluga. TCP/IP protokol omogućuje SAP GUI korištenje interneta za pristup na poslužitelj na kojem je instalirana SAP maloprodaja bez potrebe za bilo kakvim izmjenama.

##### **4.7.1. SAP maloprodajna trgovina**

SAP maloprodajna trgovina predstavlja korisničko sučelje s dodatnim tipičnim funkcijama trgovine koji se mogu izravno prilagoditi kako bi zadovoljili zahtjeve trgovina (Becker, Wolfgang, 2015). To je neovisni softverski proizvod koji pojednostavljuje korištenje SAP maloprodaje od strane osoblja u pohranjuje pružanjem posebnih zaslona za unos podataka i dopunskih funkcija, kao što je pronalaženje i automatsko dodjeljivanje organizacijskih jedinica. Funkcije koje nudi SAP maloprodajna trgovina podržavaju pohranu glavnih podataka, ugovaranje, kretanje robe, prodaja i informiranje. Koriste se uglavnom za masovno poslovanje i pokrivaju više od 90 posto poslovnih transakcija. Izravan pristup maloprodajnom sustavu

dostupan je kada je kompletna funkcionalnost potrebna. Neke osnovne funkcije SAP maloprodajne trgovine su: prikaz informacija o artiklima asortimana, prikaz kataloga proizvoda, unos/prikaz podataka ili promjena podataka o kupcima, unos narudžbi u trgovini, unos računa, unos prijenosa zaliha, unos fizičkih zaliha I također je moguće sudjelovati u komunikaciji e poštom.

#### **4.7.2. SAP online trgovina**

SAP online trgovina predstavlja komponentu internetske aplikacije (IAC). Maloprodajni sustav koji koristi osnovne funkcije kataloga proizvoda (Becker, Wolfgang, 2015). Koristi SAP upravljanje dokumentima za pružanje multimedijских objekata kao što su tekst, grafika I fotografije za pojedinačne proizvode. Dakle, web aplikacije rade izravno s podacima iz SAP sustava i ne zahtijevaju duplicirane podatke za skladištenje. U segmentu poslovanja između poduzeća, npr. za kupnju trgovaca na malo od veletrgovaca, sinergije, uštede troškova i smanjene stope pogreške mogu se smatrati pozitivnim učincima koji proizlaze iz korištenja Internetskih trgovina. SAP Online trgovina predstavlja ekvivalent SAP maloprodajnoj trgovini s gledišta korisnika. Također koristi internet s poznatim standardima i sučeljem prilagođenim korisniku, te pruža funkcionalnost prilagođenu zahtjevima korisnika.

#### **4.7.3. POS sučelje**

POS sučelje ili Point Of Sale je softverski i hardverski sustav koji obrađuje transakcije za vašu tvrtku. Obraduje postupke poput izračuna računa i generiranja računa (Waterio, 2021). Zbog velikog broja različitih POS sustava, SAP maloprodaja nudi univerzalno sučelje koje omogućuje povezivanje s različitim POS sustavima. Ovaj omogućuje dohvaćanje oba podataka iz maloprodajnog sustava, kao što su artikl, kupac i matične podatke o osoblju i cijene te podatke koji se vraćaju u maloprodaji sustav (npr. kretanje robe, novčane transakcije i statistički podaci). Osim toga, funkcije iz SAP maloprodaje, kao što su cijene, prodaja ili upravljanje plaćanjem, mogu se koristiti i ovdje. POS output se inače koristi za opskrbljivanje trgovinama sa glavnim podacima. POS input se koristi kao poruka maloprodajnom sustavu. Primjeri grupa podataka ovdje su prodaje, isplatne liste, novčane transakcije, kretanja robe, trgovina robe potvrde o primicima, blagajničke statistike, narudžbe u trgovini, fizičke inventare i ažuriranja matičnih podataka. Ovi primjeri jasno pokazuju da se ovo sučelje također može koristiti za udaljene podatke koji se ne proizvodi se izravno na POS terminalu.

## **5. Informacijski sustavi u veleprodaji**

Informacije su važan dio i korisne za ljude, potreba za informacijama se s vremena na vrijeme povećava. Za informaciju se može reći da ima koristi u procesu donošenja odluka ako je informacija prezentirana na točan način, pravovremena i relevantna. Kvalitetne informacije mogu pomoći menadžmentu kao osnova za donošenje odluka. Funkcije informacijskog sustava su prikupljanje i pohranjivanje podataka, pretvaranje podataka u korisne informacije za menadžment i pružanje odgovarajućih kontrola za očuvanje imovine organizacije. Dio koji je vrlo bitan za implementaciju informacijskih sustava u tvrtku je računovodstvo. Računovodstvo je važan oslonac u poslovanju informatičke tehnologije koje dosta brzo napreduje. Tvrtke srednje veličine, poput mnogih rastućih u Indoneziji, trenutno ima problem s evidentiranjem poslovnih procesa i financijskim izvješćivanjem. Uz sve veći broj njihovih transakcija, nije ih moguće sve riješavati ako se trebaju riješavati ručno. Tu se javlja potreba za implementacijom informacijskih sustava. Dakle, poduzeća srednje veličine zahtijevaju implementaciju računovodstvenog informacijskog sustava kako bi pomogli poslovnim procesima unutar poduzeća (Evelina, Rudiaman, Palandi, 2014). U veleprodaji trebamo obratiti pažnju na implementaciju informacijskih sustava u raznim granama proizvodnje, a to može biti industrijska, proizvodnja hrane i pića, farmaceutska industrija itd. Za primjer će se koristiti ove 3 grane u veleprodaji u nordijskim zemljama.

### **5.1. Veleprodaja u nordijskim zemljama**

Veleprodajna tržišta u nordijskim zemljama dom su i velikih i mala poduzeća. Naravno, ukupni tržišni potencijal je mnogo manji nego npr. u SADu ili Njemačkoj, ali je još uvijek dovoljno velik da pobudi interes pružatelja poslovnih rješenja kao što je ABC.

#### **5.1.1. Veleprodajno tržište hrane i pića**

Veleprodajna tržišta hrane i pića u nordijskoj regiji sastoje se od tvrtki svih veličina. Tvrtke se također dosta razlikuju jedna od druge u smislu hrane i pića kojima se bave. Postoje tvrtke koje su u potpunosti posvećene svježoj hrani kao što su voće, riba, meso i povrće, te drugi koji se koncentriraju na smrznutu i prethodno proizvedenu hranu kao što su tvornički napravljena jela. Prema Fredholmu (2006) prilikom ulaska u zrelije IT okruženje poduzeća nastoje uključiti sve više funkcija u svoju elektroničku poslovnu razmjenu. Uključeno je sve čime se može upravljati elektronički, kao što su npr. prognoze, katalogi, informacije o cijenama i proizvodima te obavijesti o isporuci. Ispitanici iz segmenta hrane i pića označili su da trebaju nadograditi ili obnoviti svoje sustave podrške u odlučivanju. Ovo je znak da segment ulazi u

zrelije IT okruženje jer se dodaje više funkcija kako bi svoj svakodnevni posao pokrenuli glatkije automatiziranjem važnih funkcija. Sustav podrške odlučivanju dio je područje poslovne inteligencije koje je u analizi podržano ABC rješenje. Ovo otkriće moglo bi funkcionirati kao ulaz na ovo tržište. Prema Skjøttu (2008.) važno je da su svi sudionici opskrbnog lanca integrirani u obradi informacija kako bi se optimizirao cjelokupni opskrbeni lanac. Uloga informacijskih sustava tada povezuje cijeli lanac kao jedinstvenu integriranu jedinicu. Glavni problem je to što organizacije jako često nisu spremne stvoriti informacijske sustave unutar svoje mreže. Čini se da su veletrgovci hranom i pićem voljni integrirati se u opskrbeni lanac putem IT sustava. Tanner (2005) tvrdi da su organizacije koje su posebno prodajno intenzivne počele uviđati CRM kao važnu skupinu aplikacija za njihovo svakodnevno poslovanje. Ovo dodatno podupiru ispitanici segmenta hrane i pića jer su odgovorili su da im trebaju bolji sustavi odnosa s kupcima zbog činjenice da donekle su uhvaćeni na starim tragovima u ovoj disciplini.

### **5.1.2. Veleprodajno farmaceutsko tržište**

Iako je u ovom segmentu smješteno nekoliko velikih tvrtki, još uvijek postoje glavni igrači ovim tržištima. Nadolazeća deregulacija švedskog farmaceutskog tržišta otvorit će vrata novim igračima kao i privatnim ljekarnama. Tvrtke koje su obuhvaćene istraživanjem aktivno se bave veleprodajom ljekarnama, poslovanju sa zdravom hranom i paralelnom uvozu i prodaji lijekova. Ova mješavina tvrtki sažima nordijsku farmaciju veleprodaje na dobar način, a istraživanje daje dobar pregled tržišne situacije u nordijskoj regiji. Prema Fredholmu (2006.) ERP (Enterprise resource planing) može pomoći poduzeću poboljšati niz procesa kao što su predviđanje, operativno planiranje, planiranje nabave, grubo planiranje proizvodnja, distribucija i transport te upravljanje narudžbama. Implementacija informatičkog sustava ove vrste je prvi korak prema optimizaciji cijelog opskrbnog lanca. Ispitanici u ovom djelu oslanjaju se na ERP sustave za svoje poslovanje aktivnosti i sljedeći prirodni korak bila bi implementacija APS sustava. Oprezni dobavljač poslovnih sustava stoga može vidjeti put u ovaj dio lanca nudeći takva rješenja. Fredholm (2006) navodi da se kupnja i prodaja elektroničkim putem može obaviti na više načina. Kupac se može povezati sa sustavom prodavača online, putem telefona ili putem ekstranet prodavača. Ovdje kupac može vidjeti stanje zaliha, raspored isporuke i mjesto narudžbe. Posao prijevoza zajedno s trgovinom namirnicama, vozilima, elektronikom i telekomunikacijama poduzeća prednjače na tržištu elektroničkog poslovanja. Glavni motivacijski pokretač za ovo je automatizacija koja štedi radne sate i vrijeme isporuke. Industrijski veletrgovci imaju dobre interne procese koji dobro

funkcioniraju. Njima su sva područja važna i u svakoj se disciplini trude napredovati. Najmanje funkcionalnosti nalazi se u procesu e-trgovine budući da trenutno ima nisku ocjenu, ali u budućnosti se očekuje rast. Ovo bi se moglo pokazati kao ulaz za ABC dok se svojim rješenjima približavaju potencijalnom kupcu. Osim toga, industrijske tvrtke u studiji imaju IT sustave bez bolnih točaka.

### **5.1.3. Industrijsko tržište u veleprodaji**

Segment industrijskih veletrgovaca u nordijskim zemljama sadrži većinu tvrtki, a također i najveći kombinirani promet. Tržištem ne dominira nekoliko tvrtki ni u jednom od četiri zemlje, ali umjesto toga postoje najmanje četiri ili pet velikih i brojnih tvrtki srednje i male veličine. Zbog ove situacije postoji veliki broj potencijala kupaca za dobavljača poslovnih rješenja. Konkurencija je žestoka i tvrtke se također suočavaju s konkurencijom tvrtki na azijskom kontinentu. Tamo su poduzeća koja se presele u zemlje s niskim plaćama i na strani dobavljača i na strani kupaca, ali postoje i tvrtke koje ostaju u nordijskoj regiji zbog svoje visoke kvalitete proizvoda i tehnološkog znanja koje može biti teško proizvesti i pronaći odnosno na tržištima u razvoju. Prema Harrisonu i van Hoeku (2008.) EDI sustavi su stari, skupi, traju dugo vremena za implementaciju i često ne mogu međusobno komunicirati. Nove online platforme dostupne su svima, jeftinije su, lakše ih je implementirati i koristiti u svim djelovima veleprodaje. To je također ono što se događa u Nordijskom industrijskom veleprodajom sustavu. Za tvrtke je važno da unutar tvrtke mogu komunicirati elektronički, razmjenjivati informacije s kupcima i dobavljačima, korištenjem ili IT rješenja ili internetskih poslovnih portala. Postoje dokazi da su marketinške sposobnosti i intenzitet odnosa važni za proizvođača prilikom odabira distributera. Kompetencija distributera u marketingu a čini se da iskrena predanost međusobnom i bliskom odnosu ima više utjecaja na odluka proizvođača (Lin, Chen, 2008). Kroz cijelu studiju je vidljivo kako su dobavljači zainteresirani za veletrgovce kojima je interes proširiti svoja tržišta i zadržati odnos koji koristi objema stranama.

### **5.2. Primjeri korištenja informacijskih sustava u veleprodajnim tvrtkama**

Putra i Suryaputra (2014.) analiziraju 3 veleprodajne tvrtke (Golden Interior, PT. Dyas Marto Perkasa i Merpati Stationery) kako bi analizirali koliko se “točno” koriste informacijski sustavi. Kako bi se sustavi implementirali ispravno veleprodajne tvrtke moraju napraviti tri bitne stvari, moraju analizirati potrebe klijenata, moraju postaviti bazu podataka i istrenirati kandidate kako bi implementirali transakcije točno u napravljene modele. Problemi s kojima su se ove tvrtke suočile su: veliki broj transakcija koje se obavljaju ručno, veliki broj transakcija u excelu

kojima se teško pristupa i nemogućnost kontroliranja računa u vlasništvu tvrtke. Ovi problemi se rješavaju implementiranjem modula koji mogu pohranjivati transakcija i generirati račune, sve transakcije mogu se lagano pohraniti koristeći datum i broj transakcije i sve transakcije se čuvaju na programu koji automatski pohranjuje sve podatke. Razlog ovomu je korištenje nedovoljno modula za automatizaciju procesa. Veleprodajne tvrtke imaju potrebu koristiti informacijske sustave kako bi riješile potrebu evidentiranja, prodajnih i kupoprodajnih transakcija, potrebe izrade poreznih i faktura i izrada financijskih izvješća Putra i Suryaputra (2014.).



## **6. Zaključak**

Informacijski sustavi u trgovini razvijaju se iz godine u godinu sve brže i brže. Daljnjim razvojem softverskih i hardverskih komponenata, a i organizacijske strukture, informacijski sustavi u trgovini primit će još jednu novu dimenziju. Već sada u nekim tvrtkama informacijski sustavi mijenjaju ljude, a u budućnosti će se to događati sve više i više. Ti sustavi imat će mogućnost u potpunosti zamijeniti ljude, a i raditi bolji posao od njih. Tako već i danas vidimo informacijske sustave u internet trgovinama koji kupcima sami predlažu artikle koji odgovaraju za njih po njihovim preferencijama. SAP koji se koristi u distribucijskim sustavima omogućuje jednostavnost i funkcionalnost koja je potrebna korisniku. Ta funkcionalnost daleko olakšava korisniku korištenje sustava. H model koristi se većinom u veleprodajnim sustavima, ali može se koristiti i u maloprodajnim. Razvojem ovih modela daljnje će se poboljšati funkcionalnost ovih sustava. Veleprodajni sustavi se koncentriraju na kontrolu tržišta. U budućnosti će ovi sustavi u velikoj mjeri zamijeniti i ljude.

## 7. Literatura

1. Becker, J. i Wolfgang, Uhr. (2001). Retail Information Systems Based on SAP Products: Springer
2. Bezpartochnyi, M. (2015). Information systems in management of trade enterprises: University of Economics and Trade, Ukraine
3. Čerić, V., Varga, M. (2008). Informacijska tehnologija u poslovanju: Element, Zagreb.
4. Devčić, I. (2014). Informacijski sustavi na kontejnerskim terminalima: Sveučilište u Rijeci, Pomorski fakultet u Rijeci
5. Putra, A. i Suryaputra P., (2014). Implementation of Accurate Accounting Information Systems To Mid-Scale Wholesale Company: University Of Ciputra, Surabaya
6. Fredholm, P. (2006). Logistik och IT – För effektivare varuflöden. Lund: Studentlitteratur.
7. Harrison, A., & Van Hoek, R. (2008). Logistics Management and Strategy – Competing through the supply chain. Harlow: Financial Times Prentice Hall
8. Kale, V. (2015). Implementing SAP® CRM: CRC Press
9. Hertel, J. (1999). Warenwirtschaftssysteme. 3rd Edition. Physica, Heidelberg.
10. Levy, M. , Weitz, B. , Grewal, D. (2019). Retailing Management: McGraw Hill Education
11. Lin, J. C., & Chen, C. (2008). Determinants of manufactures' selection of distributors. Supply Chain Management: An International Journal, 13(5), 356-365.
12. Persson, K. Posse, G. (2009.). Business Information Systems on the Nordic Wholesale Market: Spring
13. Scheer, A.-W. (1999): ARIS - Business Process Frameworks. 3rd Edition. Springer, Berlin et al.
14. Skjøtt-Larsen, T., Schary, P. B., Mikkola, J. H., Kotzab, H. (2008). Managing The Global Supply Chain. Copenhagen: Copenhagen Business School Press
15. Tanner, J. F., Ahearne, M., Leigh, T. W., Manson, C. H., & Moncrief, W. C. (2005). CRM in sales-intensive organizations: a review and future directions. Journal of Personal Selling & Sales Management, 25(2), 169-180.

16. Waterio, 2007., Što je POS sustav sustava? Kako radi?  
<<https://www.waiterio.com/blog/hr/sto-je-pos-sustav-sustava-kako-radi-cjelovit-vodic/>>,  
(pristupljeno 13.7.2022.)
17. Wikipedia, 2022., Informacijski sustavi  
<[https://hr.wikipedia.org/wiki/Informacijski\\_sustavi](https://hr.wikipedia.org/wiki/Informacijski_sustavi)>, (pristupljeno 13.7.2022.)
18. Zwass, V. (2022). Journal of Management Information Systems: JMIS

# Informacijski sustavi u trgovini

## Sažetak

Informacijski sustavi, sustavi su koji se danas koriste u svim vrstama poslovanja kako bi se to poslovanje olakšalo, ubrzalo i kako bi se smanjio trošak. U trgovini to posebno dolazi do izražaja zbog velikog opsega klijenata te raznih oblika trgovina. Informacijski sustavi u trgovini mogu biti koncentrirani na veleprodaju i maloprodaju. Maloprodajni informacijski sustavi često koriste SAP implementaciju kako bi si olakšali poslovanje. U maloprodaji kao i u veleprodaji koristi se takozvani H-MODEL koji sažima zadatke maloprodajnih i veleprodajnih tvrtki i tako olakšava poslovanje. U maloprodaji se razlikuju distribucijski i integrirani informacijski sustavi. Integrirani se koncentriraju na maloprodajni H-model, a distribucijski na SAP model poslovanja.

**Ključne riječi:** maloprodaja, veleprodaja, informacijski sustavi, SAP, RIS, WIS

# Information systems in trade business

## Summary

Information systems are systems that are used today in all types of business to facilitate, speed up and reduce costs. This is especially evident in the store due to the large volume of clients and various types of stores. Information systems in trade can be concentrated on wholesale and retail. Retail information systems often use SAP implementation to facilitate their operations. In both retail and wholesale, the so-called H-MODEL is used, which summarizes the tasks of retail and wholesale companies and thus facilitates business. In retail, there is a difference between distribution and integrated information systems. The integrated ones concentrate on the retail H-model, and the distribution ones on the SAP business model. In wholesale companies, the same systems are used, but in a different way. A decision support system is used, which is also called the ABC system. The system only works if it includes all parts of the supply chain.

**Key words:** retail, wholesale, information systems, SAP, RIS, WIS