

UNIVERZITET SINGIDUNUM

**Departman za
poslediplomske studije**

**Inženjerijski menadžment
MASTER STUDIJSKI PROGRAM**

Master rad

**Reinženjering upravljačkih procesa
uvođenjem novog ERP i robnog sistema**

Mentor:
Prof. dr. Dušan Regodić, dipl. Inž.

Kandidat:
Ratko Stevanović, dipl. Men.
Broj indeksa: 2011411533

Beograd, 2013.

SADRŽAJ

	Strana
1. UVOD.....	6
1.1. Predmet istraživanja.....	7
1.2. Ciljevi i zadaci istraživanja.....	8
1.3. Hipoteze istraživanja.....	8
1.4. Metodi društvenog istraživanja.....	9
1.5. Struktura rada.....	11
2. UPRAVLJANJE ZALIHAMA U LANCU SNABDEVANJA.....	13
2.1. Pojam zaliha.....	13
2.2. Vrste zaliha.....	14
2.3. Tipovi zaliha.....	14
3. ZNAČAJ OPTIMIZACIJE U LANCU SNABDEVANJA.....	15
3.1. Ciljevi optimizacije u lancu snabdevanja.....	15
3.2. Faktori optimizacije u lancu snabdevanja.....	16
4. ANALIZA AKTUELNIH MENADŽERSKIH KONCEPATA U UPRAVLJANJU LANCEM SNABDEVANJA.....	18
4.1. Pretpostavke izbora odabranih menadžerskih koncepata.....	18
4.2. Upravljanje zalihama od strane prodavca, suština i istorijat koncepta VMI.....	18
4.2.1. Cilj i implementacija koncepta VMI.....	19
4.2.2. Prednosti i nedostaci koncepta VMI.....	20
4.3. Udruženo planiranje, predviđanje i popunjavanje zaliha (CPFR- Collaborative planning, forecasting and replenishment).....	21
4.3.1. Definisanje i opseg koncepta CPFR.....	21
4.3.2. Scenariji primene koncepta CPFR u lancu snabdevanja.....	22
4.3.3. Pozitivni i negativni aspekti koncepta CPFR.....	23
4.4. Strateško predviđanje maloprodaje (Flowcasting).....	24
4.4.1. Preduslovi nastanka koncepta Flowcasting.....	25
4.4.2. Koncept zavisne tražnje.....	25
4.4.3. Suština i način funkcionisanja koncepta Flowcasting.....	26
4.4.4. Prednosti i slabosti koncepta Flowcasting.....	27
5. POREĐENJE KONCEPATA ZA UPRAVLJANJEM LANCEM SNABDEVANJA.....	30
5.1. Definisanje kriterijuma poređenja.....	30
5.2. Komparativna analiza koncepata po definisanim kriterijumima.....	31
6. REINŽENJERING, JEDAN OD PUTEVA KA USPEHU.....	33
6.1. Faza: «Stvaranje vizije».....	35
6.2. Faza: «Benčmarking i definisanje uspeha».....	35
6.3. Faza: «Inovacija procesa».....	36
6.4. Faza: «Transformacija organizacije».....	37

6.5. Faza: «Praćenje i kontrola procesa reinženjeringa».....	37
7. OBJAŠNJENJE OSNOVNIH POJMOVA.....	38
8. STUDIJA SLUČAJA FIRME „CHRIST Uhren & Schmuck“	40
8.1. Organizaciona struktura COOP Group i «CHRIST Uhren & Schmuck».....	40
8.2. Broj zaposlenih i kvalifikacio.na struktura.....	42
8.3. Grubi finansijski pokazatelji matične firme COOP.....	43
9. OPIS UOČENIH PROBLEMA.....	46
9.1. Snimak postojećeg stanja.....	46
9.1.1. Ulaz robe.....	46
9.1.2. Izlaz robe.....	48
9.1.3. Komisioniranje.....	49
9.2. Analiza postojećeg stanja i izbor procesa na kojem će biti izvršen reinženjeng.....	50
10. KREIRANJE NOVOG MODELA POSLOVANJA.....	51
10.1. Predstavljanje novog modela upravljanja i organizacione strukture odeljenja Logistike.....	52
10.2. Analiza novog modela.....	53
10.2.1. Lager.....	53
10.2.2. Podlager.....	53
10.2.3. SAP/WAMAS.....	54
10.2.4. Sektori.....	55
10.2.5. Lager.....	56
10.2.6. Upravljanje lagerom i robnim stanjem.....	56
10.2.7. Kontrola robnog stanja.....	56
10.2.8. Robno stanje dijamant lagera.....	56
10.2.9. Promena lagerskog mesta.....	56
10.2.10. Promena statusa artikla.....	57
10.2.11. Inventar u VZ-u/centalnom lageru.....	57
10.2.12. Korektura brojnog stanja.....	57
10.2.13. Normalan process.....	57
10.2.14 Ulaz robe.....	57
10.2.15. Ulaz robe koja je isporučena od liferanta.....	57
10.2.16. Kontrola kvaliteta.....	59
10.2.17. Ulaz robe/knjiženje.....	59
10.2.18. Etiketiranje.....	61
10.2.19. Odlaganje robe na mesto u lageru.....	61
10.2.20. Upravljanje lagerom i robnim stanjem.....	61
10.2.21. Kontrola robnog stanja.....	61
10.2.22. Izlaz robe.....	63
10.2.23. Komisioniranje.....	64
10.2.24. Proces akcijske prodaje, akcijska roba.....	65
10.2.25. Ulaz akcijske robe/knjiženje.....	65

10.2.26. Izlaz robe/komisioniranje.....	65
10.2.27. Povratak robe iz filijala.....	65
10.2.28. Konsignaciona roba.....	66
10.2.29. Cross Docking.....	66
 11. TRENING I RAZVOJ ZAPOSLENIH.....	67
11.1. Definicija i planiranje.....	67
11.2. Work Shop.....	68
 12. ZAKLJUČAK.....	70
 LITERATURA.....	72
 INTERNET IZVORI.....	72

Sažetak

Tema ovoga rada je uvođenje novih informacionih tehnologija i njihov uticaj na organizacionu i funkcionalnu strukturu privrednih subjekata. Uz teorijsku obradu osnovnih pojmova o zalihama, optimizaciji lanca za snabdevanje i aktuelnih menadžerskih koncepata u upravljanju lancem za snabdevanje, akcenat istraživanja je reinženjering poslovnih procesa sa uvođenjem novog ERP sistema.

Takođe je obrađena povezanost i zavisnost načina poslovanja jedne privredne organizacije sa načinom organizovanja i funkcionisanja razmene informacija između osnovnih informativnih odnosno upravljačkih sistema i glavnog ERP sistema.

Kao sastavni deo samog procesa reinženjeringa, obrađen je i način treninga i razvoja radnika i to kroz upotrebu "Work Shop-ova".

Akcenat istraživanja u ovom radu je na predstavljanju same promene osnovnog informativnog sistema i načina uvođenja novog savremenijeg robnog i upravljačkog sistema, te povezanost samog školovanja zaposlenih za upotrebu novih sistema i učestvovanje zaposlenih u novim procesima.

Obuka i trening zaposlenih su obrađeni kroz poseban deo istraživanja i to kroz obradu i objašnjenje jednog od mogućih načina obuke zaposlenih u shvatanju funkcionisanja novih procesa i u korišćenju i sagledavanju mogućnosti novih alata koji su sastavni deo novih ERP i robno-upravljačkih sistema.

Ključne reči: Reinženjering, zalihe, lanac za snabdevanje, koncepti upravljanja lancem za snabdevanje, organizacija, organizaciona struktura, funkcionisanje, funkcionalna struktura, ERP sistemi, SAP, WAMAS, trening, Work Shop.

Abstract

The topic of this paper is the introduction of new information technologies and their impact on the organizational and functional structure of companies. In addition to the theoretical treatment of the basic concepts of inventory optimization and supply chain management of current concepts in the management of the supply chain, the focus of research is the re-engineering of business processes with the introduction of a new ERP system.

Also discussed is the dependence relationship and the way business is an economic organization with the way the organization and functioning of the exchange of information between basic information and control systems and the main ERP system.

As part of the process of reengineering, and analyzed by the method of training and development of employees through the use of "Work's Shop."

The emphasis of this research is to change the presentation of the basic information system and a new way of introducing more contemporary merchandise and control system, and the connection between the school staff to use the new system and the participation of employees in new processes.

Training of employees are processed through a separate part of the research process through an explanation of one of the possible ways of training employees in understanding the functioning of the new processes and in the use and understanding of the possibilities of new tools that are an integral part of the new ERP and money-management systems.

Keywords: Reengineering, inventory, supply chain, concepts for supply chain management, organization, organization structure, operation, functional structure, ERP, SAP, WAMAS, training, workshops.

1. UVOD

Privredni odnosno poslovni uspeh nije i ne može biti osnovni, odnosno jedini cilj jedne privredne organizacije. Ali samo jedan uspešan privredni kolektiv može na duže staze da bude kolektiv u kome rade zadovoljni, angažovani i motivisani članovi.

Samim tim je i kolektiv angažovan, uspešan i zadovoljan i kao takav vrši svoju socijalnu funkciju u društvu. Jer, uspeh predstavlja nagradu za kvalitet i količinu uložene inteligencije, znanja, fantazije, rada i napora.

Ono što u savremenoj globalnoj privredi nije moguće izbeći je stalan razvoj konkurencije, a kao posledica toga dolazi do stalne promene tržišnog okruženja. Sam privredni subjekat je, da bi mogao da zadrži korak sa razvojem tržišta i konkurencijom, primoran da se svakodnevno menja i razvija.

Još jaču i veću razvojnu moć mora da poseduje onaj privredni kolektiv koji želi ne samo da sustigne svoje konkurente i bude isti sa njima, već i da ih pretekne i sam odlučuje o daljem razvoju u svojoj branši, da postane LIDER. Sticanjem liderske pozicije, svi njegovi potezi dobijaju status akcije, a njegovih konkurenata, status reakcije.

U suštini, ta liderska pozicija mu daje komfor da svi drugi moraju da reaguju na njegove poteze, što liderskoj firmi ostavlja više mogućnosti za dalji razvoj.

Kao što se iz izloženog vidi, a u to imamo prilike i svakodnevno i sami da se uverimo, danas ništa nije konstantno ili sto posto predvidivo. "Stalne promene na svetskim tržištima, u globalnoj ekonomiji, kroz ponudu različitih roba proizvedenih u zemljama «trećeg sveta», a i sam stepen tehnoloških promena, prouzrokovali su da kompanije svoje ciljeve određuju tako da oni moraju da budu dinamični, izazovni, i da u sebi vrlo često imaju i dobru dozu rizika"¹. Same strategije su ambiciozne, radikalne, vrlo često hazardne, jer je težnja za profitom sve veća i veća, te samim tim zahtevaju velike promene na svim organizacijskim poljima, nezvezano o kojem se delu privrede radi.

Današnja globalna ekonomija postavlja pred privredne subjekte sasvim drugačije prepreke i izazove od onih koji su bili aktuelni pre par godina, a koji se ogledaju kroz to da su najvažniji poslovni ciljevi brzina, kvalitet, fleksibilnost i niska cena.

Tradicionalni poslovni sistemi, zbog načina svog organizovanja i funkcionisanja, imaju osobine da su vrlo inertni, spori i neprodorni, te zbog toga ne mogu da odgovore na zahteve današnjeg globalnog tržišta.

"Njihova organizacije počiva na dva osnovna principa:

- specijalizacije radnog procesa, kroz podelu rada na mnogo manjih sitnijih odeljenja, timova i grupa,
- hijerarhijskom menadžmentu, koji se ogleda kroz postavljanje nadzornika koji nadgleda ljude koji rade".²

Organizacije koje su organizovane na ova dva principa jednostavno ne mogu da odgovore zahtevu tržišta koje traži fleksibilnu, brzu, tačnu i finansijski povoljnu proizvodnju ili usluge. U praksi se pokazalo da se ovakav način organizovanja ne može popraviti ili prevazići pojedinačnim promenama i optimiranjem procesa. Jedan od mogućih načina

¹ Berner W., „Praktische Strategien für Reengineering - Praktische Handbuch Unternehmensführung“, Wirtschaftsverlag Carl Überreuter, Frankfurt a/M, 2008.

² Ristić D. i saradnici: „Upravljanje promenama“, CEKOM Novi Sad, 2007.

rešavanja ovakvog stanja je i reinženjering poslovnih procesa. Sprovođenje Reinženjeringa u nekoj organizaciji nužno vodi i dodatnom osposobljavanju zaposlenih za obavljanje dotadašnjih radnji na neki novi način ili, što je vrlo čest slučaj, potrebno je prvo radnike obučiti, a potom izvoditi i dodatne treninge za obavljanje nekih potpuno novih procesnih radnji ili veština.

Trening usvojenih veština i razvoj, odnosno dalje obrazovanje zaposlenih, postala je jedna od vrlo značajnih aktivnosti u okviru upravljanja ljudskim resursima u savremenim kompanijama. Globalizacija svetske privrede donosi sa sobom sve veću potrebu za odgovarajućim vođstvom, tako da značaj znanja i obrazovanja postaje sve veći. Samim tim potreba za talentovanim pojedincima postaje sve veća i važnija. Uz to, dalji razvoj odnosno, obuka zaposlenih, dobija sve više na težini, jer zaposleni u kompanijama i njihove mogućnosti i talenti, predstavljaju dodatni kapital kompanija čiju je vrednost teško proceniti. Smatra se da se u globalnoj privredi i svim izazovima koje ona u sebi nosi, lakše opstaje kada je ljudski kapital u kompanijama veliki i kada se on planski koristi i razvija.

Investirajući milione u organizovanje različitih programa treninga i razvoja zaposlenih, privredne organizacije širom sveta grade i ostvaruju svoju konkurentsku prednost na tržištu. Danas se, po izvršenim istraživanjama, u obrazovanje i razne oblike treninga zaposlenih troši i do 2% ukupnog godišnjeg budžeta zarada, a takozvani indirektni troškovi treninga, u koje spadaju zarade zaposlenih koji pohađaju trening u radno vreme i troškovi koji nastaju u produkciji zbog njihovog odsustvovanja sa posla, iznose 10% budžeta zarada.

1.1. Predmet istraživanja

Naučno-društveni rad, a i samim tim i nauka koja je osnov za vršenje odnosno činjenje neke naučne radnje ili ispitivanja, mora imati predmet istraživanja kao i metod vršenja istraživanja koji su međusobno povezani, a koji posebno svaki za sebe ne čine nauku.

Po definiciji nauka (lat: *scientia* - znanje; grčki: "episteme"; francuski i engleski: "science"; italijanski: "scienza"; nemački: "Wissenschaft") je skup svih metodički sakupljenih i sistemski sredjenih znanja, kako opštih tako i onih u nekom specifičnom području ili aspektu stvarnosti.

"Nauka je jedinstvo otkrića i dokaza, metoda i sistema, istraživanja i izlaganja. Nauka je objektivno, logički argumentovano i sistematizovano znanje o zakonitostima, činjenicama, uzrocima i pojavama u stvarnosti, stečeno i provereno egzaktnim posmatranjem, ponovljenim eksperimentom i valjanim logičkim razmišljanjem"³.

Predmet istraživanja ovog projektnog zadatka je naučno opisivanje, naučna deskripcija, naučna klasifikacija i tipologizacija poslovnih procesa i njihovo poboljšanje primenom savremenih informacionih i komunikacionih tehnologija (IKT).

Naučno opisivanje ili naučna deskripcija podrazumeva opisivanje pojava, činilaca i njihovih svojstava, njihove strukture, funkcionalnih veza i odnosa.

U ovom projektnom zadatku se opisuju spoljašnje pojave (spoljni uticaj) i introspektivna istraživanja (unutrašnji događaji zapaženi od strane istraživača). Naučnom klasifikacijom i tipologizacijom, kao višim nivoom saznanja, zapažene su i opisane pojave i njihova svojstva.

Takodje je proučavano izvođenje reinženjerijskih radnji, odnosno promena u privrednoj organizaciji i način sprovođenja planiranih radnji, te zadovoljenje potrebe razvoja i treninga zaposlenih u dotičnoj organizaciji.

³ Wikipedia

Pojave koje su predmet izučavanja ovog rada se razvrstavaju prema kriterijumima sličnosti ili različitosti u približno homogene kategorije.

Uz navedeno je obrađen i način izvođenja promena odnosno reinženjeringa procesa, te njihov uticaj na granična odeljenja i sisteme, te sama obuka radnika za korišćenje novim sistemima.

1.2. Ciljevi i zadaci istraživanja

Cilj ovog projektnog rada je da se na bazi izvršene analize poslovanja, vrednuju i verifikuju svi uočeni nedostaci u procesu poslovanja, te da se ti nedostaci kroz izvođenje reinženjeringa poslovnih procesa prevaziđu.

Društveni cilj istraživanja je primena informaciono komunikacionih tehnologija i ubrzanje tokova materijala, povećanje prihoda i profita kompanije.

Naučni cilj istraživanja ovog projektnog rada je povećanje efikasnosti i efektivnosti tokova materijala uz primenu novih tehnologija.

Osnovni zadatak ovog istraživačkog projekta je da se kroz analizu, obradu i proveru svih pojedinačnih aspekata i radnji koji su sastavni deo reinženjeringa, utvrdi uzročno-posledična veza između savremenih upravljačkih sistema i same organizacione strukture u dotičnim organizacijama, te pokaže i dokaže tvrdnja da je razvojem i treningom zaposlenih moguće izvršiti takozvani Brain Customizing zaposlenih, te da je moguće razvijanjem i treningom sopstvenih zaposlenih izvršiti proces reinženjeringa u dotičnoj organizaciji bez dramatičnog odliva Know-how-a kroz odlazak i otpuštanje zaposlenih radnika.

1.3. Istraživačka hipoteza

Naučno istraživanje počinje sa sledećom generalnom ili opštom hipotezom: Primenom savremenih informacionih i komunikacionih tehnologija za poboljšavanje procesa organizacija dostiže se najveći nivo organizacione zrelosti i kapaciteta procesa sa jasno definisanim, kvantitativno upravljivim i optimalnim procesima.

Generalna hipoteza se dalje operacionalizuje na sledeće posebne hipoteze:

- Uvođenjem informacionih tehnologija, znatno se smanjuje količina potrebnog vremena i korišćenje postojećih resursa za praćenje tokova materijala i roba, te na taj način znatno poboljšava konkurentnost i odnose prema krajnjem korisniku.
- Sprovođenje reinženjeringa u jednoj firmi, nužno dovodi i do promene same organizacione strukture u samoj firmi.
- Pažljivim planiranjem i korišćenjem postojećih znanja i resursa, sa raspoloživim zaposlenim radnicima, a uz odgovarajući kibernetički vođen način, razvojem i treningom samih zaposlenih radnika, te uvođenjem i sprovođenjem samih promena, moguće je izvršiti potpuni reinženjering upravljačkih procesa i organizacije i to bez nekog velikog osipanja radne snage i iskustva.

Iz navedenih posebnih hipoteza izvedene su sledeće istraživačke hipoteze:

- Primena savremenih robno-upravljačkih sistema i njihova uska povezanost sa ERP sistemima, donose organizacijama određenu prednost u odnosu na njihove konkurente na tržištu. Tu prednost je moguće kvantificirati i sa njom je moguće, uz upotrebu savremenih menadžerskih alata i radnji, izvršiti vrlo tačna predviđanja razvoja tržišta, a vrlo često i predvideti ponašanje samih konkurenata.
- Uz povećanje prihoda i profita, koji predstavljaju neke od osnovnih ciljeva postojanja i funkcionisanja organizacije, moguće je, uz primenu novih upravljačkih sistema i radnji, planirati i način i izvršenje, pored ekonomskih, i postizanje socijalnog cilja postojanja organizacije.
- Svakodnevne promene na tržištu, napredak i razvoj novih tehnologija, te promene u društvu, zahtevaju od organizacija stalnu evoluciju i u tehnološkom i u organizacionom smislu.
- Sama primena novih upravljačkih tehnologija donosi organizacijama brže, sigurnije, a samim tim i rentabilnije poslovanje. Sve to zajedno donosi i povećanje zarade i profita same organizacije.
- Kao osnovna hipoteza je uzeto mišljenje da sve sem proizvodnje i same, direktne prodaje u stvari predstavlja trošak odnosno koštanje, te da sve ostale radnje u procesnom lancu treba svesti na minimum odnosno potpuno ukloniti iz procesnog lanca gde je god to moguće.
- Jedna od radnih hipoteza, koju smo na početku istraživanja postavili, je bilo dokazivanje da je upotrebom novih tehnologija i bolje organizacije, moguće smanjiti trošak, odnosno koštanje onih procesnih karika u samom procersnom lancu i da je njihovom upotrebom moguće ceo proces učiniti efikasnijim i rentabilnijim.
- Za drugu radnu hipotezu je uzeta pretpostavka da sprovođenje reinženjeringa u jednoj firmi nužno dovodi i do promene same organizacione strukture u samoj firmi.
- Kao treća radna hipoteza je uzeta tvrdnja, da je pažljivim planiranjem i korišćenjem postojećih znanja i resursa, moguće sa raspoloživim zaposlenim radnicima, izvršiti potpuni reinženjering upravljačkih procesa i organizacije i to bez nekog velikog osipanja radne snage i iskustva.

U toku izvođenja samog projekta dokazane su i potvrđene sve postavljene hipoteze, na način koji je naučno proverljiv, a i primenljiv u nekim sledećim sličnim projektima.

1.4. Metodi naučnog istraživanja

Metod označava način istraživanja koji se primenjuje u nekoj nauci da bi se došlo do saznanja, da bi se otkrila ili izložila naučna istina. Postoje različite klasifikacije, pored opštih, specijalnih, filozofskih, naučnih metoda (sociološke, ekonomske, biološke, itd.), imamo i metode naučnog istraživanja – analiza, sinteza, indukcija, dedukcija, posmatranje, eksperiment, brojanje, merenje, analogija, hipoteza, itd.

“Naučni metod obuhvata jedinstvo:

- Logičkih pravila metoda, sadrži jedinstvo logičkih načela i logičkih pravila;

- Epistemološkog dela, sadrži teorijska saznanja o stvarnosti;
- Operativno-tehničkog dela, koji obredjuje odnos prethodnih delova metoda i njihovih tehnika, pravila konstruisanja i primene tehnika istraživanja”⁴.

U izradi jednog naučnog rada odnosno u naučnom proučavanju određene pojave koriste se kombinacije naučnih metoda. Upotreba svih naučnih metoda istraživanja je vrlo teška jer upotreba pojedinih naučnih metoda isključuje upotrebu nekih dijametralnih metoda.

Ovaj rad je urađen korišćenjem **Hipotetičko – deduktivne metode, metode Modelovanja te Komparativne metode**, tako da će ove tri metode biti bolje objašnjene.

Korišćenje ovih metoda je donelo određeni deo slobode u obradi teme, načinu vrednovanja sakupljenih podataka, kao i slobodu korišćenja iskustva koje postoji.

Sama upotreba Hipotetičko-deduktivne metode dozvolila je upotrebu znanja i iskustva u analizi i objašnjenju društvene stvarnosti, kao i slobodu izražavanja u vidu neograničene primene i resursa firme i angažovanju spoljnih saradnika koji su bili u određenom momentu potrebni.

Metoda modelovanja je korišćena prilikom podešavanja postojećih i stvaranja novih procesa, za koji su kao osnovni izvori korišćeni primeri iz same matične firme koja svojom veličinom i brojem svojih organizacija predstavlja pravi izvor podataka i primera.

Komparativna metoda je korišćena upravo zbog velikog broja organizacija u matičnoj firmi, koje predstavljaju izvor komparativnih vrednosti. Zbog samog neprestanog menjanja u organizacijama koje čine matičnu firmu, moguće je i komparativni uzorak uvek iznova tražiti i podešavati za proučavanje.

Hipotetičko – deduktivna metoda je u stvari metoda provere i izgradnje aksioma.

To je metoda iskustva čija je osnova ukupno društveno i naučno iskustvo.

Hipotetičko - deduktivna metoda shvata iskustvo kao složenu celinu i racionalnog, i duhovnog, i opaženog (empirijskog). Kao takvo iskustvo je opšte, provereno i pouzdano.

Kao bitni činioci Hipotetičko-deduktivne metode uzimaju se:

- predmet – ukupna stvarnost,
- pojmovi, stavovi, sudovi i zaključci,
- procedure,
- aksiomatizovani stavovi.

Predmet ove metode je ukupna društvena stvarnost, a kao krajnji proizvod se uzimaju aksiomatizovani stavovi, odnosno aksiomi.

Ova metoda ima vrlo visok stepen primenljivosti, te je kao takva najproduktivnija opštenaučna metoda u istraživanju političkih pojava.

Za polaznu osnovu koriste se valjano zasnovane hipoteze, čiji je osnov višestрана, višestruka i viševremenska provera iskustva. Iz toga proizilazi da su njeni rezultati naučne hipoteze. Zato ima visok stepen proverenosti i osnovanosti, a samim tim i pouzdanosti.

Kao takva postavlja i određuje stabilne i precizno utvrđene procedure istraživanja – izbor problema i predmeta, projektovanje istraživanja, prikupljanje, obrada i analiza podataka, zaključivanje i izrada izveštaja o rezultatima istraživanja.

⁴ Miljević Milan, „Metodologija naučnog rada“, Filozofski fakultet – Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Pale, 2007. god.

Metoda modelovanja

Ova metoda vrši predstavljanje osnovnih činioca nekog predmeta odnosno pojave kao jedinstvenu celinu. Kao takva ona vrši modelovanje imitacije, prototipa ili projekcije nekog predmeta ili pojave kroz modelovanje prošle, postojeće i moguće buduće realnosti.

Modeli mogu biti idealni i stvarni. Iz toga proizilazi da modeli – imitacije predstavljaju realitet. Nasuprot njima modeli – prototipovi predstavljaju realitet koji će tek biti proizveden, u suštini predstavljaju budućnost. Svaki model sadrži u sebi deo realnog i deo idealnog. Obično su delovi realnog činjenice stvarnosti, a deo idealnog su ideje, vrednosti, pretpostavke, prognoze.

Modeli koji predstavljaju zamisli budućeg realiteta nazivaju se projektivnim modelima.

Idealizovani modeli se sastoje iz društvene stvarnosti, a delom su norma, uputstvo, zahtev, usmerenje prakse (pravni akti).

Praktični (stvarni) model nalazimo u praksi. Nasuprot njemu, idealni model – ne postoji u praksi.

Osnovni činioci modelovanja:

- Situacija (uslovi) modelovanja,
- Subjekt modelovanja,
- Objekt (predmet) modelovanja.

Model može biti praktičan (empirijski) i misaoni (teorijski) eksperiment.

Kao završni deo metode modelovanja se uzima praktična provera experimentom.

Iz toga proizilazi da je model grubo određen, a experimentom se dalje razrađuje.

Kao takav model je i teorijski zasnovan i praktično primenjen, ali se stalno traži mogućnosti njegove izmene i dorade.

Komparativna metoda

Sastavni deo svakog razmišljanja je komparacija. Osnovne odlike komparacije su identičnost, sličnost i različitost pojava koje se posmatraju u raznim vremenima i raznim prostorima.

Kao osnovni pristupi u komparativnim istraživanjima uzimaju se:

- difuzionizam – označava konstantu koja se javlja u odredjenoj pojavi, organizaciji ili društvu, a koja se širi na druge;
- korelaciona analiza – neprimetna observacija odredjenih aktera posmatranih pojava: statistički podaci, pisani izvori...;
- komparativne studije – u kojoj se vrši posmatranje geografske celine kao osnova;
- Orijentacija na diferencirajuće klasifikacije i tipologije – prevazilaženje zastarelih modela i tipova organizacija, oblika društvenog povezivanja i sl.

Osnovni zahtev u primeni komparativnih metoda je:

- Precizno utvrditi komparele (odredbe koje će se porediti);
- Odrediti kriterijume poređenja.

1.5. Struktura rada

U prvom poglavlju su obrađene osnovne teoretske smernice o uticaju organizacije koja ima lidersku poziciju na tržištu, o globalizaciji i uticajima koje ona ima na organizacije u privredi. Obrađen je predmet istraživanja, ciljevi i zadaci istraživanja, metodologija

istraživanja, te hipoteze istraživanja. Takođe je navedena važnost treninga i razvoja zaposlenih za funkcionisanje organizacija u uslovima globalne privrede.

U drugom poglavlju su objašnjene osnovne teoretske postavke o upravljanju zalohama u lancu snabdevanja.

Treće poglavlje razradjuje značaj optimizacije u lancu snabdevanja.

Četvrto poglavlje sarži analizu aktuelnih menadžerskih koncepata u upravljanju lancem za snabdevanje.

Peto poglavlje objašnjava mogućnosti poredjenja koncepata za upravljanje lancem snabdevanja.

U šestom poglavlju su objašnjena osnovna teoretska pitanja o reinženjeringu procesa u organizaciji i načinima izvođenja reinženjeringa i to od ideje pa do kontrole ostvarenih promena.

Sedmo poglavlje sadrži objašnjenje osnovnih pojmova i njihov međusobni uticaj.

U osmom poglavlju se upoznajemo sa istorijom posmatrane organizacije, osnovnim informacijama o načinu organizovanja firme, strukturi zaposlenih radnika, te osnovnim finansijskim podacima.

Deveto poglavlje sadrži opis uočenih problema i upoznaje nas sa trenutnim poslovnim procesima u posmatranoj organizaciji i to sa fokusom na odeljenje logistike i njenog funkcionisanja.

Deseto poglavlje sadrži obradu novih procesa sa svim pojedinostima organizacije procesa, kao i samog praćenja njihovog izvršenja.

U jedanaestom poglavlju je obrađen uticaj treninga i razvoja zaposlenih na odnos samih zaposlenih prema organizaciji u kojoj su zaposleni. Takođe je obrađen i značaj resursa znanja koji poseduju sami zaposleni radnici i važnost korišćenja i razvoj tih resursa za samu organizaciju i razvoj i odvijanje procesa u njoj.

2. UPRAVLJANJE ZALIHAMA U LANCU SNABDEVANJA

2.1. Pojam zaliha

Zalihe su sve količine materijala, energije i informacija koje su određeno vreme isključene iz procesa proizvodnje ili upotrebe (potrošnje) sa ciljem da se u datom trenutku ukazane potrebe mogu iskoristiti.⁵

Zalihe čine svi materijali, u bilo kom stadijumu obrade, koji se koriste za dalju prerađu u proizvodnji, a u cilju zadovoljenja potrebe kupca.

Zalihe mogu biti različitog karaktera i oblika. Neki od mogućih vidova zaliha su:

- zalihe sirovina proizvođača,
- zalihe sirovina dobavljača,
- zalihe gotovih proizvoda,
- međuooperacione zalihe,
- zalihe kod distributera,
- zalihe kod kupca,
- zalihe u maloprodaji,
- zalihe u reciklažnom centru,
- zalihe otpadnog materijala.

Zalihe predstavljaju onu količinu materijala sa kojima organizacija može da spreči poremećaje na tržištu repromaterijala, da reaguje na iznenadne porudžbine i da obezbedi nezavisnost u proizvodnji.

Zbog svojih osobina i važnosti, zalihe za jednu organizaciju imaju, pored ostalih, i ovih pet značajnih funkcija:

- omogućavaju organizaciji da postigne količinsku ekonomičnost,
- uravnotežuju ponudu i tražnju,
- omogućavaju nezavisnost i specijalizaciju u proizvodnji,
- omogućavaju zaštitu od posledica neizvesne tražnje,
- imaju ulogu pufera (Nem. Puffer/medjuprostor, amortizer) između ključnih tačaka tokova robe i materijala.

Upravljanje zalihama predstavlja jednu od najvažnijih radnji odnosno funkcija u celokupnom upravljanju proizvodnjom. Razlog tome je što zalihe zahtevaju ulaganje velikog kapitala koji, zbog funkcije koji zalihe imaju, nema više svoju operativnu funkciju, već prelazi u funkciju pasivnog kapitala, koji ne stoji na raspolaganju. Zato je uticaj upravljanja zalihama vrlo veliki na sve poslovne funkcije organizacije, a posebno na proizvodnju, marketing i finansije.

Ove tri poslovne funkcije zavise direktno od postojanja, kvaliteta i visine vrednosti zaliha. Zalihama materijala može se upravljati na sledeći način:

- Gurani (push) model, materijal se kreće na bazi dugoročnih prognoza kompanije.
- Vučeni (pull) model, materijal se kreće prema zahtevima korisnika, potrošača.
- Kombinovani (hibridni) model, u nekim slučajevima, gurani sistemi koji su pogodni za jednu stranu lanca snabdevanja, dok su vučeni pogodniji za drugu stranu lanca snabdevanja.⁶

⁵ Regodić, D., *Logistika*, Univerzitet Singidunum, Beograd, 2011.

⁶ Regodić, D., *Logistika*, Univerzitet Singidunum, Beograd, 2011.

Cilj upravljanja zalihama je smanjiti zalihe koliko je moguće i istovremeno zadržati nivo usluge koju zahtevaju kupci, a sve to kroz optimalan vremenski period, posle koga će finansijska sredstva, koja su uložena u zalihe, kroz proizvodnju i prodaju, opet biti na raspolaganju za novi krug procesa poslovanja.

Za upravljanje zalihama koriste se input podaci koji sadrže predviđanja potražnje i cena proizvoda. Samim tim što ti podaci predstallaju samo predviđanje, upravljanje zalihama je kontinuirani proces, koji balansira između zahtjeva marketinga da zadovolji potražnju, proizvodnje da zadovolji zahtev za efikasnim proizvodnim procesom i finansija da zadrži troškove zaliha na niskoj visini. Ako se uzme u obzir da u investicijama preduzeća zalihe često čine 30-50% njihove ukupne imovine, odluke o zalihama znatno utiču na ostale troškove.

2.2. Vrste zaliha

U ranijim periodima proizvodnje skladišta su služila za skladištenje robe koja je tamo stajala dosta dugo. U današnje vrijeme skladište služi za premošćavanje potražnje distribucije robe, tako da možemo govoriti o tri vrste zaliha:

- Cikličke zalihe su zalihe koje služe za premošćavanje vremena isporuke između dvije narudžbe. U narudžbinu ulaza troškovi robe i troškovi skladištenja te robe.
- Sezonske zalihe predstavljaju robu koja je proizvedene i pripremljena za isporuku u budućem poznatom periodu i to za poznatog kupca i njegovu buduću tražnju.
- Sigurnosne zalihe pokrivaju faktor nesigurnosti u lancu snabdevanja bilo daje to od strane kupca ili od strane samog proizvođača.
- Ove zalihe doprinose sigurnosti opstajanja preduzeća i njihovo praćenje kroz lanac snabdevanja pomaže fleksibilitetu i transparentnosti samog proizvođača, a time pomaže u boljem upravljanju potražnjom.

2.3. Tipovi zaliha

Zalihe se mogu klasifikovati na osnovu razloga zbog kojih postoje. Kategorije zaliha uključuju:

- Zalihe ciklusa, predstavljaju zalihe koje su prodate, ako je u pitanju krajnji proizvod, ili zalihe repromaterijala.
- Transitne zalihe, su proizvodi koji se nalaze uprocesu transporta ili distribucije od jedne tačke do druge.
- Sigurnosne zalihe, su zalihe koje osiguravaju isporuku robe bez obzira na neizvesnost tražnje ili vremena naručivanja. One obezbeđuju isporuku kada je promenljiva tražnja, promenljivo vreme isporuke i promenljiva tražnja i vreme isporuke. Sigurnosne zalihe obezbeđuju stalnu/garantovanu proizvodnju i isporuku sa jedne strane, a sa druge strane stalnu/garantovanu prodaju.
- Spekulative zalihe, se stvaraju u slučajevima povoljne nabavke sirovine ili u slučajevima predviđen nestašice sirovina/robe.
- Sezonske zalihe nastaju proizvodnjom i akumulacijom artikala pre početka sezone prodaje. Najčešće se primenjuje kod poljoprivrednih i sezonskih proizvoda. Takodje se često sreće i u modnoj industriji.
- Mrtve zalihe, su zalihe proizvoda koji predstavljaju apsolutno nekurentnu robu.
- Prosečne zalihe iznose polovinu naručene/isporučene količine i sigurnosnih zaliha.

3. ZNAČAJ OPTIMIZACIJE U LANCU SNABDEVANJA

3.1. Ciljevi optimizacije u lancu snabdevanja

Eficientnost i kontrolisanje lanca snabdevanja u svim njegovim segmentima predstavlja osnovni cilj njegovog optimiranja. Kao segmenti lanca snabdevanja podrazumevaju se sami učesnici lanca snabdevanja, organizacija internih aktivnosti, kao i svi njihovi interni i eksterni kontakti.

U suštini, optimiranjem lanca snabdevanja se kroz akciju postiže kontrola nad svim elementima koji svojim delovanjem dovode do povećanja vrednosti, a kao reakcija se javlja blokiranje ili odstranjivanje svih onih elemenata koji tu vrednost ne stvaraju odnosno ne podržavaju.

Posmatrajući navedeno, zaključujemo da optimizacija predstavlja upravljanje komplikovanim lancima snabdevanja u njihovoj celosti sa ciljem sinhronizovanja svih elemenata koji dodaju vrednost, a nalaze se u okviru proizvodnje ili distribucije, uz istovremenu eliminaciju svih ostalih elemenata.⁷

Iz navedenog se mogu izvesti osnovni ciljevi optimiranja lanca snabdevanja:

1. Postizanje sinhronizovanog dejstva svih segmenata (učesnika i aktivnosti) u lancu snabdevanja koji svojom aktivnošću povećavaju vrednost u proizvodnji.
2. Eliminisanje odnosno blokiranje svih elmenata koji tu funkciju ne obavljaju.

Kao direktna posledica delovanja ova dva navedena osnovna cilja, javljaju se i sporedni ciljevi, kao što su:

- Postizanje najkvalitnijeg potrošačkog servisa. Potrošački servis treba da bude na takvom nivou da u svakom momentu ože da odgovori svim potrebama/željama korisnika i da nivoom svog delovanja prevazilazi očekivanja korisnika.
- Ostvarivanje maksimalne efikasnosti korišćenih odnosno angažovanih sredstava i proizvodnih resursa prema jediničnoj vrednosti u lancu snabdevanja. Što je odnos izlazne vrednsti, output-a, prema ulaznoj vrednoati, input-a, veći to je i efikasnost lanca snabdevanja veća.
- Kao direktna posledica efikasnosti lanca snabdevanja javlja se cenovna efikasnost, koja se ogleda u odnosu cene, kolišine i kvaliteta uloženog prozveda odnosno usluge sa cenom, količinom i kvalitetom dobijenog proizvoda odnosno usluge. Što je odnos dobijene robe odnosno usluge veći u odnosu prema ceni koštanja, samim tim je i cenovna efikasnost bolja, odnosno povoljnija.

Situativno gledano, upravo je ovo povećanje vrednosti output-a prema vrednosti input-u najveći izazov u samom procesu optimiranja lanca snabdevanja.

- **Optimiziranje profita preduzeća.** Po teoriji, logika i cilj optimizacije predstavljaju obostrano usklađivanje strana ponude i tražnje u privrednoj grani, kakooji su deo tog procesnog sistema.

⁷ Adaptirano prema: Lysons, K, Gillingham, M., (2006), *Purchasing and Supply Chain Management*, 7th Pearson Education Limited, Edinburgh, UK.

- **Postizanje maksimalnih vremenskih ušteda.** Ubrzavanjem tokova materijala nizvodno i tokova informacija uzvodno povećava se produktivnost, stvara konkurentna prednost brzim odgovorom na potrebe potrošača i eliminišu se ne-vrednosni elementi unutar lanca.⁸ Po tvrdnjama Beesly-ja, oko 95% aktivnosti u lancu snabdevanja predstavljaju ne-vrednosni elementi. Samim tim su i uštede u vremenu manipulacije robom od posebne važnosti, jer se to vreme u lancu snabdevanja ne može nadoknaditi.

Prema Bizliju, sve ne-vrednosne aktivnosti povezane sa vremenom mogu biti razvrstane u sledeće kategorije:⁹

- redovi čekanja - vreme dok se materijal ne procesira,
- prepravke i dopune u proizvodnji - ispravljanje grešaka,
- menadžerska nekompetencija - nedonošenje odluka na vreme,
- troškovi zaliha u lancu snabdevanja.

3.2. Faktori optimizacije u lancu snabdevanja

Optimizacija kao proces podrazumeva traženje najboljeg mogućeg rešenja u datom vremenskom periodu. Pošto se svi procesi odvijaju u datom vremenu (prošlo, sadašnje ili buduće) proizilazi da je optimizacija jedan neprekidan proces, jer je, ono što je juče bilo najbolje, danas već zastarelo odnosno prevaziđeno, te je, po logici, danas potrebno iznova tražiti optimalna odnosno najbolja rešenja.

Proces optimizacije predstavlja utvrđivanje kombinacije parametara (nezavisnih promenljivih) i njihovo delovanje na posmatran proces odnosno veličinu. Sam proces odnosno veličina koja treba da se optimizuje (minimizira ili maksimizira) se naziva funkcija cilja. Postavljene granične vrednosti koje se uzimaju za moguće vrednosti promenljivih se nazivaju ograničenja.

U cilju realizovanja procesa optimizacije potrebno je utvrditi koji su osnovni faktori koji utiču na uspešno odvijanje procesa optimizacije. Ukazavši na značaj i osnovne ciljeve optimizacija neophodno je da utvrdimo od čega ona zavisi. Stoga se u ovoj podtački definišu glavni faktori, kao svojevrsan preduslov za njenu realizaciju.

Na osnovu brojne literature¹⁰, sledeći faktori su identifikovani kao najvažniji:

- smanjenje neizvesnosti,
- saradnja i integracija učesnika u lancu,
- odredjivanje benčmarking-a odnosno poređenje sa najboljima,
- pokazatelji ključnih performansi,
- liderstvo.

Smanjenje neizvesnosti. Neizvesnost u lancu snabdevanja predstavlja stalnu nepoznanicu i umnogome je jedan od ključnih faktora uspešnosti. Po Davis-u postoje tri glavna izvora neizvesnosti koji opterećuju lance snabdevanja:¹¹

- neuspeh dobavljača da ispune obećanja u vezi isporuke,
- kvarove na proizvodnim postrojenjima i računarske greške,

⁸ Wiliding R, (2004), *Supply chain optimisation: using the three «Ts» to enhance value and reduce costs*, IFAMM Global Briefing.

⁹ Beesly T, (1995), *Time compression: new source of competitiveness in the supply chain*, Logistics Focus.

¹⁰ Vlajić J., Vidović, M., Miljuš, M., „Lanci snabdevanja - definisanje i performanse“, Transport i logistika, no. 9, 2005.

¹¹ Davis T. (1993), *Effective supply chain management*, Sloan Management Review.

- neizvesnost u pogledu količina porudžbine i pojava efekta biča.

Delovanje ovih faktora se odražava direktno na povećanje obima zaliha. Zalihe predstavljaju osnovno osiguranje od neizvesnosti u lancu snabdevanja.

Saradnja i integracija učesnika se ogleda kroz saradnju i direktan kontakt učesnika u lancu snabdevanja, te direktnu razmenu informacija, što omogućava na najbolji mogući način izvršenje optimizacije lanca za snabdevanje.

Odredjivanje benčmarking-a odnosno poređenje sa praksom najboljih, predstavlja stalnu tendenciju praćenja najboljih u određenoj privrednoj grani, te stalnu težnju prevazilaženja razlika i dostizanja odnosno prestizanja najboljih. Naylor ističe da se radi o temeljnoj analizi uspeha i širenja učenja kroz organizaciju.¹²

Pokazatelji ključnih performansi su uporedni pokazatelji kvantitativnih vrednosti lanaca snabdevanja izmedju dotične organizacije i firme koja je određena kao benčmarking. U njima su svi podaci koji se tiču procesa, aktivnosti i funkcionisanja firme koja se upoređuje, a koji se mogu koristiti kao uporedne vrednosti prema benčmarking firmi. Uz pomoć ovih podataka odnosno informacija, moguće je odredjivanje trenutnih vrednosti i daljih aktivnosti u cilju dostizanja benčmarking vrednosti.

Liderstvo predstavlja cilj kojim teže sve organizacije na današnjem globalnom tržištu, te tako i liderstvo u lancu snabdevanja je cilj koji je stalan za sve organizacije. Dostizanje tog cilja zahteva tesnu i vrlo intezivnu vezu na svim menadžmentiskim linijama u organizaciji i jasne i konkretne ciljeve i načine delovanja. Karakteristike jednog takvog liderskog lanca snabdevanja, pored drugih, jesu:

- sposoban i motivisan tim,
- spremnost na inovacije i stalne promene,
- negovanje kulture kontinuiranog učenja i usavršavanja,
- spremnost na stalno upoređjivanje sa benčmarking organizacijom.

Analizom pojma, cilja i faktora optimizacije lanca snabdevanja dolazimo do zaključka da:

- efician lanac snabdevanja može sam posebi kreirati vrednost ili doprineti kreiranju vrednosti u privrednom procesu.
- Optimizovani poslovni procesi u lancu snabdevanja doprinose održavanju i povećanju zdrave vrednosne osnove.
- Postoje koncepti i strategije uz pomoć kojih je moguće vršiti uspešno i provereno upravljanje i razvoj lanaca za snabdevanje, a koji na osnovu svoje uspešnosti dovode do stvaranja vrednosti.

¹² Naylor J., (2002), *Introduction to Operations Management*, 2nd edn, Pearson-Prentice Hall, New Jersey, USA.

4. ANALIZA AKTUELNIH MENADŽERSKIH KONCEPATA U UPRAVLJANJU LANCEM SNABDEVANJA

4.1. Pretpostavke izbora odabranih menadžerskih koncepata

Danas postoji veliki broj koncepata upravljanja lancem snabdevanja kreiranih u periodu od tridesetak godina.¹³ Izbor je urađen s obzirom na brojna konceptualna rešenja, koje je praksa u najvećem broju slučajeva (izuzev koncepta Flowcasting) visoko ocenila.¹⁴ Ocena i valjanost koncepta Flowcasting tek predstoji, jer je koncept kraće vreme, u odnosu na ostale koncepte, u fazi implementacije.

Posmatrani koncepti rešavaju osnovne probleme u upravljanju zalihama i predstavljaju jedan od najčešćih načina postavljanja i funkcionisanja odnosa svih zainteresovanih strana na partnerski način u lancu snabdevanja.

U ovom radu obradićemo tri najčešća koncepta za upravljanje lancem snabdevanja:

- Upravljanje zalihama od strane prodavca (VMI-Vendor Managed Inventory).
- Udruženo planiranje, predviđanje i popunjavanje zaliha (CPFR-Collaborative planning, forecasting and replenishment).
- Strateško predviđanje maloprodaje (Flowcasting).

4.2. Upravljanje zalihama od strane prodavca, suština i istorijat koncepta VMI

Poručivanje robe od strane prodavca kod isporučioća robe se odvija tradicionalno, porudžbinom po uzvodnim karikama u lancu snabdevanja. Ovakav način naručivanja je logičan i ustaljen, međutim on u sebi sadrži mnoge nerazdvojive nedostatke.

Profesor Kristofer sa pravom ukazuje na najvažnije od njih:¹⁵

- Unapred ne postoji upozorenje o potrebama kupaca, zbog čega su isporučioći prinudjeni da drže bezbednosne zalihe;
- Zbog nemogućnosti da predvidi zahteve kupca, snabdevač je u stalnoj dilemi šta da proizvodi i koliko robe da lageruje, jer se u slučaju kratkoročnih i iznendanih narudžbina nalazi u stalnom „zajtnotu” i proizvodnim „engpas”-ovima, a sve to dovodi do stvaranja dodatnih troškova.

Kao paradoks, ovde se kao krajni rezultat pojavljuje šteta zbog koje servis potrošača trpi usled neizbežno visokog nivoa zaliha ili nemogućnosti ispunjenja potrošačkih zahteva.

Krajem dvadesetog veka javlja se mogući, alternativni način rešavanja upravljanja tražnjom i to kroz usko povezivanje i stalnu razmenu informacija izmedju isporučioća/proizvodjača i potražioća/prodavca. Te informacije kazuju dvostrano, i proizvodjaču i prodavcu, stanje zaliha, stvarnih potreba, a uz dodatak marketinških i promotivnih aktivnosti, dolazi do uske povezanosti svih zainteresovanih u lancu proizvodnje, isporuke i prodaje. Sve to dovodi do pomeranja odgovornosti u tom lancu, jer je sada umesto prodavca, proizvodjač/isporučilac, zadužen za stanje zaliha kod potrošača/prodavca. Proizvodjač/isporučilac je preuzeo obavezu držanja potrebnih zaliha, tako da on sam može da planira svoju proizvodnju i upošljenje kapaciteta.

¹³ Petković M., Janićijević N., Bogićević Milikić B.: *Organizacija*, CID Ekonomskog Fakulteta, Beograd, 2006.

¹⁴ Vlajić J., Vidović M., Miljuš M., „Lanci snabdevanja - definisanje i performanse”, *Transport i logistika*, no. 9, 2005.

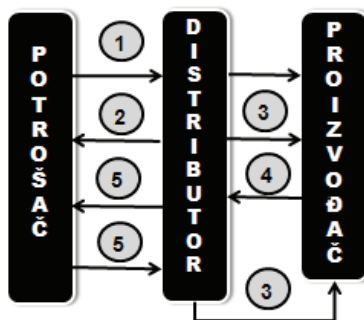
¹⁵ Christopher M, (2005), *Logistics and supply chain management*, 3rd edition, Pearson Education Limited, Edinburgh, UK.

Ovakav sistem upravljanja tražnjom i obnavljanjem zaliha poznat je kao koncept upravljanja zalihama od strane prodavca ili VMI.¹⁶ Iz navedenog se vidi da je kroz optimizaciju performansi u lancu snabdevanja, prenešena obaveza držanja zaliha sa kupca na proizvođača/isporučioca. Ta odluka donosi sa sobom i obavezu, odnonsu mogućnost pristupu informacija proizvođaču o nivou zaliha kupca, sa čime proizvođač sam preuzima odluku o vremenu, količini i načinu isporuke potrebne robe.

4.2.1. Cilj i implementacija koncepta VMI

Svrha ovog koncepta VMI je prestanak potreba da kupac drži, planira i obnavlja zalihe, sa jedne strane. Sa druge strane ovaj koncept pruža mogućnost proizvođaču da može bolje i tačnije da planira svoje proizvodne kapacitete, da smanji ulog sredstava u troškove zaliha, a samim tim dolazi do pojeftinjenja proizvodnje i same cene robe. Sa ovim konceptom se prvizilazi strategija vučenja (pull strategija) od proizvođača. Dolazi do upotrebe strategije guranja (push strategija) zaliha u prema distributeru, a sve to u cilju odgovora na novopostavljenje zahteve.

Primenom ove strategije profitiraju svi učesnici u lancu, ne samo proizvođač, nego i kupac, jer mu nisu potrebne maltene nikave zalihe operativnog tipa, jer je za celokupan proces zadužen proizvođač.



Slika 1: Jednostavni VMI model¹⁷

Primena VMI koncepta zasnovana je na jednostavnom modelu prikazanom na slici 4.1. Dodatna prednost modela VMI jeste ta što se može koristiti na više relacija proizvođač-kupac (u zavisnosti ko se nalazi u kupčevoj ulozi):¹⁸

- Proizvođač - veleprodajni distributer/veleprodajni distributer – maloprodaja;
- Proizvođač - potrošač/veleprodajni distributer - potrošač;
- Proizvođač - interni skladišni sistemi.

Prikazani jednostavni model predstavlja takvu relaciju izmedju proizvođača i potrošača koja se zasniva na partnerskim odnosima u kojima je proizvođač preuzeo potpunu brigu o vođenju zaliha za kupca/potrošača.

¹⁶ VMI - Vendor Managed Inventory.

¹⁷ Izvor: Lysons K., Gillingham M., (2006), *Purchasing and Supply Chain Management, 7th Edition*, Pearson Education Limited, Edinburgh, UK.

¹⁸ Sajt Knowledge Bank, Internet, http://www.iimm.org/knowledge_bank/6_vendor-managed-inventory.htm , pristupljeno 10/8/2010.

Relacije u implementaciji VMI koncepta koje su prikazane na gornjoj slici i označene brojevima predstavljaju:

1. **Potrošač šalje informacije** o prodanim proizvodima distributeru (prodavcu). Primer za ovaj tip naručivanja je SBO (self best ordering), a potom se putem interneta ili tehnologije EDI¹⁹ prenose ovi podaci proizvođaču.
2. **Distributer/proizvodjač procesira informacije** i vrši slanje povratne informacije o vrsti, količini i vremenu isporuke maručene robe.
3. **Distributer/proizvodjač sakuplja detalje**, konsoliduju sve dospele narudžbine i šalje informaciju na dnevnoj bazi proizvođačima putem sistem EDI ili interneta.
4. **Proizvođač isporučuje naručenu robu** potrošaču/kupcu.
5. **Distributer/proizvodjač fakturiše isporučenu robu potrošaču**, koji potom vrši plaćanje dospelih obaveza prema proizvođaču/distributeru.

Ovakvi odnosi izmedju proizvođača i kupca funkcionišu isključivo ukoliko su u „igri“ odnosno poslovnom odnosu „veliki igrači“ odnosno velike distributivne kuće ili veliki lanci snabdevanja.

Pored navedenih koraka, primena VMI koncepta u normalnim okolnostima uključuje faze:²⁰

1. **Faza pripreme**, pored inicijalnih pregovora između potrošača i distributera i uspostavljanja projektnih timova sa jasno definisanim ulogama i odgovornostima, ova faza uključuje kolaborativno planiranje, predviđanje i popunjavanje zaliha (CPFR).
2. **Faza predimplementacije**, radi se o ekstenziji CPFR koncepta koja podrazumeva determinisanje predviđenih količina, bezbednosnih zaliha, nivoa usluge kao i indikatora ključnih performansi.
3. **Faza implementacije**.
4. **Faza unapređenja**, potencijal za nastanak poboljšanja javlja se usled iskustva, uključujući tehničke poteškoće, koje mogu uslediti nakon implementacije.

4.2.2. Prednosti i nedostaci koncepta VMI

Koncept VMI sa sobom donosi brojne prednosti kako za proizvođače (distributere) tako i za potrošače.

Iz ugla proizvođača prednosti podrazumevaju:²¹

- **Uvećanje fleksibilnosti operacija.** Na taj način proizvodno vreme i količine prilagođavaju se onako kako to odgovara proizvođaču.
- **Jasnije određivanje tražnje.** Informacije dobijene primenom koncepta VMI unapređuju prognoze potreba potrošača, na taj način omogućujući proizvođačima da preciznije planiraju proizvodnju i odgovaraju na zahteve potrošača.
- **Dugoročni odnosi sa potrošačem.** Ova prednost uglavnom je posledica visokih troškova kojima je izložen potrošač ukoliko poželi da se prebaci kod drugog proizvođača (distributera).

¹⁹ EDI - Electronic Data Interchange.

²⁰ Lysons K., Gillingham M., (2006), *Purchasing and Supply Chain Management, 7th Edition*, Pearson Education Limited, Edinburgh, UK.

²¹ Sajt kompanije Datalliance, internet, <http://www.datalliance.com/whydovmi.html> , pristupljeno 10/8/2010.

Iz perspektive potrošača prednosti podrazumevaju:

- **Smanjenje administrativnih troškova.** Nastaje usled eliminacije potrebe za nadgledanjem nivoa zaliha, ulaznih informativnih i računarskih podataka i redukcije troškova evidentiranja.
- **Uvećanje operativnog kapitala.** Stvaranjem umanjenih nivoa zaliha, povećava se njihov obrt i unapređuje stanje novčanih tokova.
- **Smanjeno vreme obavljanja pojedinih aktivnosti.** Posledično, ovo dovodi do vremenskih rezervi koje se mogu usmeriti na obavljanje nekih drugih korisnih aktivnosti za preduzeće.

Kao što ima prednosti ovaj koncept ima i određene slabosti, koje se takodje mogu razmatrati sa aspekta proizvođača i sa aspekta potrošača.

Sa aspekta proizvođača/isporučioća slabosti sistema su u principu sve one povoljnosti koje ima potrošač, a to su:

- Svi administrativni troškovi koji su ranije nošeni od strane potrošača su sada na proizvođaču.
- Smanjenje operativnog kapitala koji nastaje kao posledica povećanja zaliha i administrativnih troškova.

Sa aspekta potrošača osnovne slabosti su:

- Kao direktna posledica povezanosti potrošača i proizvođača javlja se povećanje rizika.
- Uvid od strane proizvođača u način poslovanja i planiranja, odnosno akcije, dovodi proizvođača u bolju poziju u slučajevima kada dolazi do obnavljanja ugovora.

Potrošači imaju bolju poziciju da donose odluke o popunjavanju zaliha, nego da to čine proizvođači (distributeri). Kako navode Chopra i Meindel, veliki nedostatak VMI koncepta jeste taj što maloprodavci često prodaju proizvode konkurentskih proizvođača, koji su supstituti u glavama potrošača.²²

4.3. Udruženo planiranje, predviđanje i popunjavanje zaliha (Collaborative planning, forecasting and replenishment-CPFR) Definisanisanje i opseg koncepta CPFR

Koncept CPFR se zasniva na ideji da je uspostavljanje jasnih standarda, uskladjivanje tokova informacija i dostupnosti podataka neophodno za funkcionisanje svih učesnika u lancu snabdevanja. Asocijacija za dobrovoljno uspostavljanje međuindustrijskih trgovinskih standarda (VICS)²³, tvorac koncepta CPFR, definiše ga kao poslovnu praksu koja kombinuje informacije dobijene od većeg broja partnera u lancu snabdevanja prilikom planiranja i odgovaranja na tražnju potrošača.

Prema podacima iste asocijacije od 1998. godine preko 300 kompanija je uspešno implementiralo ovaj koncept.

Uspostavljanje uspešne saradnje (kolaboracije) između kupaca i prodavaca u lancu može se temeljiti na jednoj od sledeće četiri vrste aktivnosti:²⁴

²² Chopra S., Meindel P, (2001), *Supply Chain Management*, Prentice Hall, New Jersey, USA.

²³ VICS - Voluntary Interindustry Commerce Association.

²⁴ Chopra S., Meindel P, (2010), *Supply Chain Management-strategy, planning and operation*, Prentice Hall, New Jersey, USA.

Strategija i planiranje. U odnosu na primenu ovog koncepta učesnici odredjuju sami medju sobom opsege saradnje, načine i sisteme kontrole, kao i uloge svih učesnika.

Upravljanje ponudom i tražnjom. Kroz projekte u koji su uključeni svi učesnici moguće je vršiti i kontrolu ponude i tražnje.

Obavljanje poslovnih operacija. Onog momenta kada prognoze postanu izvesne i pouzdane, dolazi do generisanja narudžbina, koje povlače početak proizvodnje i isporuke proizvoda.

Analiziranje poslovnih poteza. Odražava se kroz odredjivanje performansi i mogućih sistema merenja u cilju uočavanja trendova i daljeg planiranja.

Ključni zadatak uspešne udružene saradnje je identifikovanje trendova i dalje planiranje i to kroz dvostranu povezanost izmedju proizvođača i potrošača.

4.3.1. Scenariji primene koncepta CPFR u lancu snabdevanja

Na osnovu višegodišnjeg iskustva sa primenom koncepta CPFR u asocijaciji VICS su odredili četiri poteincijalna scenarija primene ovog koncepta koji su prikazani u sledećoj tabeli:

Tabela 1: Četiri standardna CPFR scenarija²⁵

<i>CPFR scenario</i>	<i>Gde se primenjuje u lancu snabdevanja</i>	<i>Industrije u kojima se primenjuje</i>
Udruženo planiranje događaja u maloprodaji	Visoko promovisani kanali ili kategorije	Sve industrije osim onih gde se primenjuje politika svakodnevno niskih cena (EDLP) ²⁶
Udruženo popunjavanje zaliha distributera (proizvođača)	Maloprodajni ili veleprodajni distributeri	Drogerije, piljarnice, tehnička oprema
Udruženo popunjavanje zaliha maloprodaje	Proizvođač-maloprodajni objekat Maloprodajni distributer-maloprodajni objekat	Masovne trgovine
Udruženo planiranje asortimana	Specijalizovani maloprodajni objekti	Odevna industrija

Iz prikazane tabele uočavaju se osnovne karakteristike koncepta koje ćemo pobliže objasniti:

- Udruženo planiranje događaja u maloprodaji.** U supermarketima promotivne aktivnosti predstavljaju značajan način ostvarivanja planiranog budžeta prodaje. Samim tim nastajanje neplaniranih zaliha ili neplanirani logistički troškovi, mogu odlučujuće da utiču na finansijske performanse i prodavca i proizvođača. Pod tim okolnostima povezanost izmedju proizvođača i prodavca, može biti vrlo efikasna i odlučujuća u ostvarivanju obostranog finansijskog uspeha.
- Udruženo popunjavanje zaliha distributera.** Ovo je jedan od najčešćih oblika povezivanja izmedju proizvođača i potrošača. Po ovom scenariju dva potrošača se udružuju i plasiraju narudžbinu kod istog proizvođača. Na osnovu toga proizvođač startuje proizvodnju za oba potrošača, stim što može bolje da planira svoje kapacitete. Samim tim snižava cenu proizvodnje, te ujedno profitiraju i proizvođač i potrošači.

²⁵ Izvor: Chopra S., Meindell P., (2010), *Supply Chain Management-strategy, planning and operation*, Prentice Hall, New Jersey, USA.

²⁶ EDLP-Every day low prices.

3. **Udruženo popunjavanje zaliha maloprodaje.** U ovom scenariju se vrši procena moguće prodaje na nivou više prodajnih mesta, te se na osnovu zbirne potencijalne prodaje vrši popunjavanje zaliha. Teškoću u ovom scenariju predstavlja nemogućnost tačnog određivanja performansi prodaje na mikro nivou, te se najčešće primenjuje kod većih prodajnih objekata.
4. **Udruženo planiranje asortimana.** Sezonski artikli kao što su modni odevni predmeti, ili opreme za baštu ili oprema za grilnu sezonu, planiraju se periodično i mnogi od njih prate samo jednu sezonu. Zbog toga se pored „sale history” ili podataka iz prošlih prodajnih sezona, vrlo često kao važniji elementi u planiranju koriste industrijski trendovi, makroekonomski faktori i što je još otežavajuće, ukus i potražnja samih krajnjih potrošača. Uzimajući sve to u obzir, trgovinski partneri vrlo često zajednički razvijaju plan asortimana na osnovu koje se na kraju planiranja i razvojnog lanca dobija porudžbenica za proizvođača.

Sama porudžbenica se plasira unapred pre prezentacije proizvoda, tako da se konačna odluka o kupovini donosi posle početka proizvodnje. Sa tim se postiže da proizvođač može na vreme da obezbedi sirovine, planira proizvodnju i kapacitete.

Najbolje rezultate daće ukoliko se primenjuje princip fleksibilne proizvodnje, koja može podržati raznovrsnost sirovina i finalnih proizvoda.

4.3.3. Pozitivni i negativni aspekti koncepta CPFR

Asocijacija VICS, kao tvorac samog CPFR koncepta, poseduje ujedno i najveću bazu podataka o svim aspektima koncepta. Na osnovu tih podataka vidi se da su od vremena implementacije samog koncepta, početkom ovog veka, pa do danas, rezultati u unapređenju preciznosti predviđanja poboljšana su u rasponu od 30 do 40%, prodaja je povećana, u zavisnosti od grane, za 15 do 60%, delivery time ili vreme isporuke je umanjeno za 15 do 20%, a značajno je poboljšan i servis potrošača.²⁷ Istraživanje koje je sprovedla konsultantska kuća AMR Research, identifikovalo je čitav set prednosti kako za proizvođača, tako i za maloprodaje, na uzorku ranih prihvatilaca CPFR koncepta. Te prednosti su prikazane u sledećoj tabeli.

Tabela 2: Tipične koristi od primene CPFR koncepta²⁸

<i>Koristi za maloprodavce</i>	<i>Tipično unapređenje (%)</i>
Bolje stope zaliha	2-8
Niži nivo zaliha	10-40
Veći obim prodaje	5-20
Niži logistički troškovi	3-4
<i>Koristi za proizvođače</i>	<i>Tipično unapređenje (%)</i>
Niži nivo zaliha	10-40
Brže popunjavanje zaliha	12-30
Veći obim prodaje	2-10
Bolji servis potrošača	5-10

²⁷ Ireland R., Bruce R., (2000), CPFR: *Only the beginning of collaboration*, Supply Chain Management Review.

²⁸ Izvor: AMR Research (2001), *Beyond CPFR: Collaboration Comes of Age*, The Report on Retail E-Business.

Koncept CPFR svojom primenom nosi sa sobom i određene rizike, koji su proizvod određenih nedostataka u samom konceptu:

1. **Problem bezbednosti podataka**, sama nužnost za razmenu velike količine podataka između partnera u lancu snabdevanja, predstavlja sam po sebi opasnost gubitka odnosno neovlašćenog korišćenja tih podataka. Takodje je vrlo čest slučaj da partneri pored međusobnih kontakata, imaju i kontakte sa konkurentskim firmama svojih poslovnih partnera, te je držanje tajnosti podataka vrlo veliki izazov.
2. **Paradoks bliske povezanosti**, potiče iz same povezanosti partnera, jer su zbog svojih zajedničkih aktivnosti prinudjeni da tesno saradjuju, što u slučaju bilo kakve tehnološke promene kod jedne strane primorava i drugu stranu na uskladjivanje. Ukoliko to uskladjivanje izostane, neminovno dolazi do raskida partnerstva.
3. **Potencijalna kulturološka razlika između poslovnih partnera**, ogleda se u tome što potencijalni pratneri prvo izaberu scenario i koncepte zajedničkog poslovanja, pa tek onda dolazi do provere mogućnosti kulturnog udruživanja.
4. **Informacije koje partneri dele, ne koriste integralno unutar organizacije**.
Primena ovog koncepta zahteva zbirno posmatranje i analizu podataka tražnje, ponude, logistike i korporativnog planiranja, jer se samo na taj način mogu ostvariti prednosti i zadržati benefit od primene samog koncepta.

Zbog svih svojih prednosti, a i nedostataka, koncept se najviše primenjuje u oblasti trgovine, prehrambenoj, tekstilnoj i metaloprerađivačkoj industriji.

4.4. Strateško predviđanje maloprodaje (*Flowcasting*)

Koncept strateškog planiranja maloprodaje je prvi put objavljen i objašnjen sredinom 2006, kada je grupa konsultanta okupljena oko André Martina, objavila knjigu pod nazivom „*Flowcasting the retail supply chain*“. U suštini, ovaj koncept predstavlja objedinjavanje dva prethodna koncepta (planiranje na nivou proizvodnje i distribucije) i njihovu primenu na maloprodaju, prilikom čega maloprodaja dobija mesto izvora informacija u lancu snabdevanja.

Istorijski posmatrano, koncept MRP ili planiranje materijalnih resursa, tradicionalno je korišćen prilikom upravljanja zalihama unutar preduzeća.²⁹ Daljom primenom saznanja iz sistema planiranja materijalnih troškova, razvijen je sistem planiranja distributivnih resursa skraćeno obeležavan sa DRP.

Korišćenjem istih principa upravljanja zalihama, postignuti su vrlo dobri rezultati u pogledu kontinuiranog snabdevanja i obrta zaliha.

Primena svih ovih navedenih koncepata se ne odvija na krajnjem mestu prodaje, to jest maloprodajnog objekta. Upravo ta činjenica predstavlja suštinu Flowcasting koncepta, koji se zasniva na posmatranju i upravljanju celokupnog lanca snabdevanja, i to od proizvođača, preko distributera, pa do prodajnog rafa u prodajnom objektu. Svi ti elementi se posmatraju kao integralni deo jednog lanca snabdevanja. Koristeći sve to kao pogodnost u predviđanju, moguće je izvršiti prognozu prodaje na visini pojedinačnog artikla, na detaljan način, preko svakog pojedinačnog prodajnog objekta.

²⁹ Aćimović S., Mijušković V. (2009), *The Automobile Industry - From Leadership in Concept Implementation to Problems with Supply Chain Management*, Economic Policy and Global Recession, Faculty of Economics and European Association for Comparative Economic Studies (EACES)

4.4.1. Preduslovi nastanka koncepta Flowcasting

Predviđanje prodajnih aktivnosti i obim zaliha koji je potreban za njihovo vršenje se u današnje vreme vrši na više značajnih tačaka u sistemu snabdevanja. Sva ta predviđanja imaju za cilj što da tačnije i sigurnije izvrše odnosno naprave predviđanja na nivou samog maloprodajnog objekta. Neka od funkcija i tipova predviđanja koje obavljaju savremeni Warenmanager-i (Nem. robni planeri/detaljisti) prikazani su u sledećoj tabeli:

Tabela 3: Kompleksnost i raznovrsnost predviđanja na maloprodajnom nivou³⁰

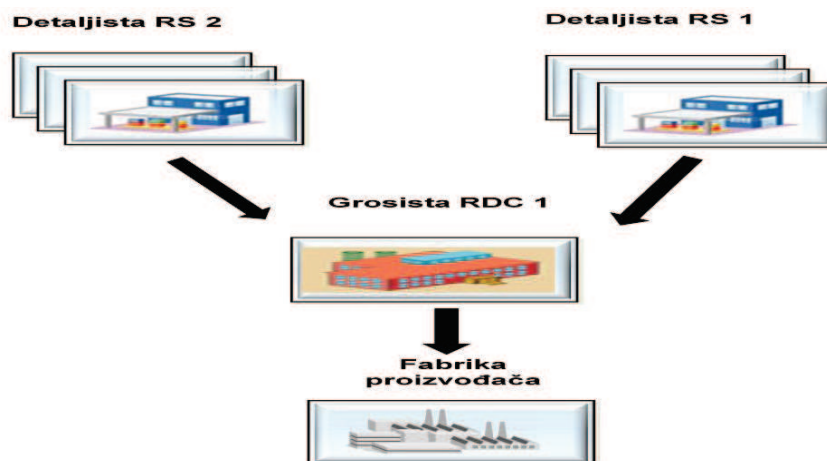
Top menadžment	Prodaja i marketing	Upravljanje objektima	Distribucija	Finansije
Prihodi	Marketinški planovi	Prodaja	Transport	Prihodi
Profit	Planovi prodaje	Radna snaga	Skladištenje	Profit
Kapitalni izdaci	Promotivne aktivnosti	Zalihe	Prijem robe	Tokovi novca
Zarada po akciji	Uvođenje novih proizvoda	Prostorno planiranje	Slanje robe	
Otvaranje novih objekata		Prijem robe	Servis potrošača	
Zatvaranje postojećih objekata		Odašiljanje robe	Radna snaga	

Posmatrajući podatke iz tabele 3. uočava se da se u maloprodaji ulažu veliki naponi u predviđanje aktivnosti i njihovog trajanja. Sve gore navedene aktivnosti se primenjuju u maloprodaji moguće je primeniti i u veleprodaji. Interesantno je da svaka ova oblast iako su vrlo slične, svaka za sebe vrši predviđanja, tako da je zbog toga separatnog načina primene, kako je vreme prolazilo, došlo do sve veće i šire razlike u predviđanjima, koji su prema podacima konsultantske kuće Roland Berger Strategy Consultants, dovele da su greške u predviđanju na nivou mesečnog planiranja, na nacionalnom nivou 1996. godine bile 23, 1999. godine 31, a 2002 je porastle čak na 34%. Posmatrajući sve to na nivou pojedinačnih distributivnih mesta, ovaj procenat je još veći i iznosi čak 44%.

4.4.2. Koncept zavisne tražnje

Koncept zavisne tražnje takođe igra značajnu ulogu i u planiranju maloprodaje. U distributivnom kanalu uspostavljen je odnos korisnik/dobavljač. Analizu ovog koncepta vidimo na sledećoj slici:

³⁰ Izvor: Martin A., Doherty M., Harrop J., (2006), *Flowcasting the retail supply chain*, Factory 2 Shelf Inc, Montreal.



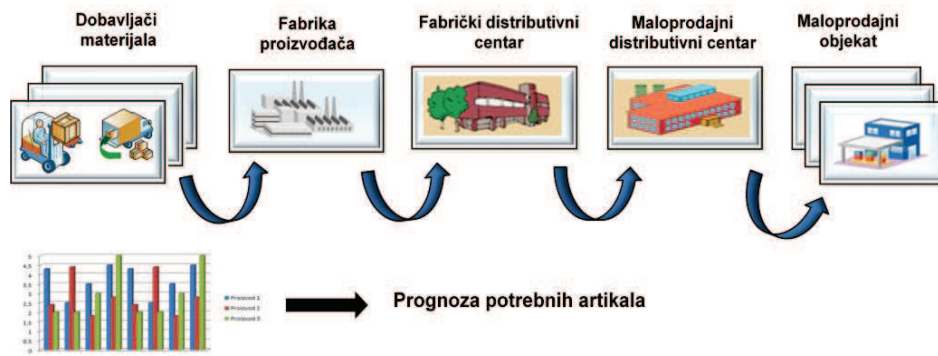
Slika 2: Prikaz zavisne tražnje u maloprodajnom lancu snabdevanja³¹

Uočljiva je uloga grosiste RDC1, koji svojim položajem u lancu snabdevanja ima dualnu ulogu. On je istovremeno i kupac i prodavac. Istu tu ulogu mogu imati i njegovi dobavljači, pa onda i njihovi dobavljači, tako da je moguće ostvariti jednu vrlo čudnu i široku formu povezivanja.

Sa druge strane, posmatrajući ovaj lanac nabavke, moguće je sa velikom preciznošću izvršiti predviđanje tražnje za svakog učesnika u lancu isporuke i to pojedinačno. Upravo ta mogućnost predviđanja biće objašnjena u sledećem delu analize.

4.4.3. Suština i način funkcionisanja koncepta Flowcasting

Prognozom prodaje odnosno tražnje i to za period od godinu dana, zbog mogućnosti uključivanja celokupnog poslovnog ciklusa, započinje primena **Flowcasting koncepta**. Daljim korišćenjem podataka koji su prognozom dobijeni, utvrđuje se nivo zaliha za svako pojedinačno prodajno mesto i to ujedno sa startom prodaje odnosno vremenom isporuke robe. Daljim razvojem celog procesa, vrši se predviđanje za svakog učesnika u lancu snabdevanja. Uz poštovanje strukture i nivoa tražnje, potrebno je uskladiti zahteve na svakom nivou lanca snabdevanja. Sam raspored snabdevanja je uz primenu MRP i DRP koncepta vrlo jednostavno i pouzdano izračunati.



Slika 3: Lanac snabdevanja, predviđanje samo na nivou maloprodajnog objekta³²

³¹ Izvor: Martin A., Doherty M., Harrop J., (2006), *Flowcasting the retail supply chain*, Factory 2 Shelf Inc, Montreal.

³² Izvor: Martin A., Doherty M., Harrop J., (2006), *Flowcasting the retail supply chain*, Factory 2 Shelf Inc, Montreal.

Način povezanosti i uzajamno planiranje, pružaju mogućnost korišćenja informacija kod svakog učesnika u lancu snabdevanja, tako da je moguće planirati ne samo dolazak robe u maloprodajni objekat, nego i broj kamiona odnosno transportnih sredstava, paleta, za koje je potrebno obezbediti lagerovanje.

Najavljivanje isporuke od strane dobavljača nije više potrebno, jer je kroz sistem Flowcasting-a već odredjen plan isporuke robe koji koristi i isporučilac i poručilac robe.

Kreiranje finansijskih projekcija je vrlo pouzdano, jer su svi činoci u lancu snabdevanja aktivni učesnici u procesu, tako da je moguće izvršiti finansijsku projekciju za svaki željeni period, nedeljni, dnevni ili godišnji. Korišćenjem ovih projekcija moguće je vrlo tačno utvrđivanje i praćenje novčanih tokova.

Uz sve to moguće je izvršiti projektovanje zaliha na svim nivoima, a uz to i dinamiku ulaganja finansijskih sredstava u proces proizvodnje. Takodje je moguće izvršiti i planiranje transporta, i to toliko tačno da je moguće predvideti i sam broj transportnih sredstava, paleta ili kontejnera, kao i mesta koje je potrebno za njihovo lagerovanje.

4.4.4. Prednosti i slabosti koncepta Flowcasting

Prednosti

Uz jednostavnost koncepta Flowcasting-a, kao jedne od osnovnih prednosti, sledeća vrlo važna prednost jeste širok opseg koristi za sve učesnike u lancu snabdevanja. To dovodi do toga da je ovaj koncept prihvatljiv i priznat za sve učesnike u procesu, jer se njegovom primenom svi učesnici u procesu dovode u poziciju da imaju optimalnu „win-win“ situaciju i to onu koju je moguće od početka do kraja kvantificirati.

Osnovna prednost ovog koncepta u lancima snabdevanja je održivo i dugoročno smanjenje zaliha, a samim tim i finansijskih sredstava koji se koriste za obezbedjenje operativnih zaliha. Ovo važi i za proizvođače, kao i za distributere odnosno potrošače. Kada dodje do potpunog usvajanje ovog koncepta od svih učesnika u lancu snabdevanja, moguće je, po nekim prognozama, ulaganja u zalihe smanjiti i do 60-70%, nevezano da li je to izraženo u novcu ili vremenu.

Ove zalihe, koje danas pokrivaju period dostupnosti od 80 do 120 dana, biće smanjene na 30 do 45 dana.³³ Primena ovog koncepta omogućava učesnicima mogućnost da efikasno i trajno smanje troškove, zalihe nekurentne robe, a i da povećaju obrt zaliha, a samim tim i sredstava uložениh u tekuće zalihe.

Osnovne prednosti ovog koncept moguće je podeliti preme učesnicima u lancu snabdevanja:

- Maloprodaju.
- Veleprodaju.
- Proizvođače.

³³ Martin A., Doherty M., Harrop J., (2006), *Flowcasting the retail supply chain*, Factory 2 Shelf Inc, Montreal.

Maloprodaja kao krajnji korisnik odnosno učesnik u lancu snabdevanja ima koristi od sledećih prednosti:

- Dolazi do promene funkcije distributivnih centara maloprodaje iz mesta za pretovar u mesto za pretovar i prepakivanje. Funkciji direktnog liferanta pored same isporuke dodaje se i funkcija „Direkt customizing“-a odnosno prilagođavanja ambalaže i veličine samog pakovanja za direktnog kupca. Na taj način se povećava obrt zaliha na godišnjem nivou, a dolazi i do tendencije za smanjenjem broja distributivnih centara.
- Usled nadgradnje funkcije distributivnih centara, dolazi i do smanjenja skladišnog prostora u maloprodajnim objektima, tako da njihovo uključivanje u direktan proces prodaje utiče na rast ostvarene prodaje, koji prema prognozama može da budu između 2 i 8%.
- Tako umrežen način razmene informacija donosi mogućnost direktnog naručivanja prodate robe iz maloprodajnih objekata prema distributivnim centrima i dalje prema proizvođaču, čime se vrši direktno smanjivanje zaliha robe.
- Zbog svakodnevne kontrole tekućeg poslovanja i kontrole zaliha dolazi i do smanjenja internih kradja, kako prilikom prijema robe, tako i prilikom manipulacije robom u samom objektu za prodaju.

Veleprodaja dobija upotrebom ovog koncepta sasvim drugačiju ulogu u lancu snabdevanja. Ta uloga se ogleda kroz sledeće:

- Prepakivanjem robe distributivni centri veleprodaje dobijaju novu stratešku ulogu, jer svojim delovanjem dovode do povećanja vrednosti robe dobavljača kao i maloprodaje, zato što svojim delovanjem, prepakivanjem, preuzimaju deo obaveza koje neki od učesnika u lancu snabdevanja, bez angažovanja većih sredstava, nisu bili u mogućnosti da ispune.
- Smanjuje se količina neophodnih zaliha, jer je vreme delovanja kraće, a raspoložive resurse u veleprodaji je moguće bolje i tačnije planirati.
- Dolazi do smanjenja potrebnog skladišnog prostora, koji je u direktoj vezi sa mogućnošću planiranja lanca snabdevanja i vremenom reakcije učesnika u njemu.

Interesantno je da pozicija koju koncept Flowcasting predlaže za grosiste odgovara strateškim tendencijama koje ovaj učesnik u lancima inače ima. Naime, jačanjem pregovaračke pozicije detaljista u sistemima snabdevanja, dolazi do brisanja granica između aktivnosti koje pojedini učesnici vrše, te konkretno veleprodaja slabi sa svojom strateškom pozicijom.³⁴ Koncept Flowcasting omogućava da se izvrši transformacija veleprodaje, tako da ona zauzme novo strateški važno i dugoročno održivo mesto u savremenim načinima poslovanja.

Proizvođači primenom Flowcasting poslovnog koncepta postižu suštinsku promenu svog načina funkcionisanja. Ta promena se ogleda kroz:

- Dolazi do proizvodnje po narudžbini, a ne kao do sada tradicionalne proizvodnje za zalihe. Samim tim dolazi do snažnih promena u načinu organizivanja proizvodnje i potrebnog osnovnog kapitala.
- Smanjuje se količina potrebnih zaliha, jer je proizvodnju moguće precizno planirati.

³⁴ Coughlan A. et al. (2006), *Marketing Channels*, Pearson-Prentice Hall, New Jersey, USA

- Moguće je efikasnije organizovati proizvodne resurse i raspoloživa finansijska sredstva.

Slabosti

Sam koncept, koji zbog svoje jednostavnosti i praktičnosti na vrlo pragmatičan način rešava probleme koji su postojali u tradicionalnim načinima snabdevanja, pored svih prednosti koje ima, nosi u sebi i određene slabosti, koje svaka na svoj način može ugroziti funkcionisanje i validnost lanca snabdevanja organizovanog po ovom konceptu.

Neke od tih uočenih slabosti su:

- Uzajamna zavisnost svih učesnika u lancu snabdevanja od tačnosti prognoza svakog učesnika.
- Potreba za savremenim načinima prenosa informacija u lancu snabdevanja.
- Sam prenos informacija mora biti kompatibilan medju svim učesnicima.
- Otežano uvođenje novih odnosno eliminacija postojećih proizvoda.
- Otežano funkcionisanje koncepta u kriznim uslovima poslovanja.

Iz svega ovoga se vidi da sam koncept Flowcastig-a ima uspeha samo onda kada je potpuno prihvaćen od strane svih učesnika u lancu snabdevanja. Takodje je vrlo bitna njihova spremnost da izvrše promene u sopstvenoj organizaciji, da promene svoje sisteme, procese i načine poslovanja i prilagode ih ostalim učesnicima u lancu snabdevanja.

Budući da je navedeno da uticaj Flowcasting koncepta zavisi od stepena i obima prihvatanja od strane učesnika u lancima, vidimo da je to suštinski preduslov uspešne implementacije. Samo od njegove dinamike zavisi da li će teoretski dobro postavljen koncept moći da u punom obimu bude implementiran u praksi.

5. POREĐENJE KONCEPATA ZA UPRAVLJANJE LANCEM SNABDEVANJA

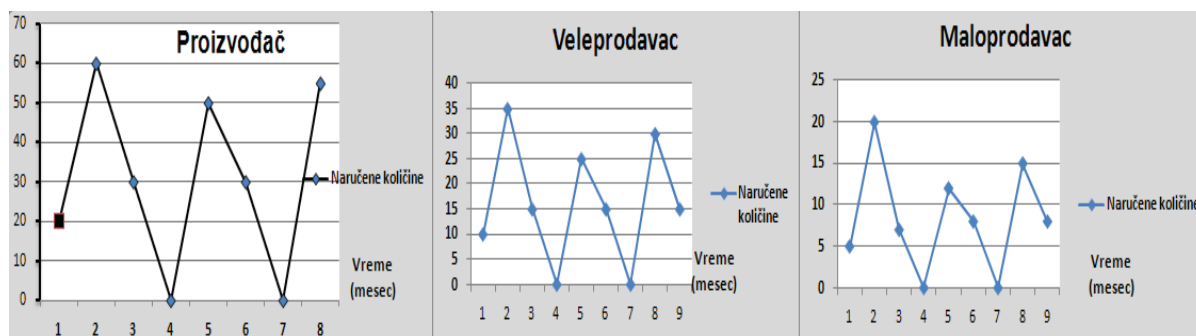
5.1. Definisanje kriterijuma poređenja

Da bi se izvršilo poredjenje predstavljenih koncepata potrebno je izvršiti određivanje komparativnih kriterijuma. To je pre svega potrebno uraditi na takav način da oni, kriterijumi, po mogućstvu pokrivaju šire oblasti privrede i ujedno pokrivaju više grana industrije. Iz toga proizilazi da bi sa analizom kriterijuma komparacije i vrednosti koja iz njihove primene proizilazi, trebalo dobiti odgovore na određena pitanja koja su vrlo važna za primenu samih koncepata. Neka od tih pitanja su:

- Oblast primene koncepta?
 - Mogućnosti eliminacije efekta „biča“?
 - Finansijske koristi i njihova raspodela?
 - Način podele rizika?
 - Način delovanja i otpornost koncepta u uslovima krize?
- Oblast primene. Da li je primena koncepta moguća u različitim granama privrede ili je njegova primena ograničena na određenu privrednu granu?
 - Mogućnosti eliminacije efekta „biča“.
 - Finansijske koristi i njihova raspodela. Na koji način se vrši raspodela finansijske koristi i ko uopšte tu korist ostvaruje?
 - Način podele rizika? Da li je rizik poslovanja ravnomerno raspoređen na sve učesnike ili je on koncentrisan na pojedine učesnike u lancu snabdevanja?
 - Način delovanja i otpornost koncepta u uslovima krize. Da li je koncept otporan u uslovima krize ili se pojavom krize događa raspad sistema?

Objašnjenje pojave biča

Efekat biča objašnjava jednu od negativnih pojava u lancu snabdevanja sa vrlo širokim i dubokim posledicama. Sam koncept je nastao 1961 godine i poznat je kao Foresterov efekat. Javlja se uslučajevima kada zbog pogrešne procene nekog od učesnika u lancu snabdevanja, dodje do poremećaja po celoj liniji lanca snabdevanja i to od proizvođača pa do potrošača.



Slika 4: Prikaz pojave efekta biča³⁵

³⁵ Regodić D., *Informacioni sistemi u lancima snabdevanja*, Univerzitet Sinergija, Bijeljina, 2012.

Identifikovana su četiri velika uzročnika pojave efekta biča:

- Neprecizno predviđanje tražnje;
- Cenovne fluktuacije;
- Špekulacije učesnika u lancima;
- Inertnost na tržišne impulse.

U praksi se pokazalo da svaki od ovih uzročnika ponaosob dovodi do pojave ovog efekta.

Neke od negativnih posledica ovog efekta su:

- Neefikasno upravljanje zalihama;
- Blokirane porudžbine i loš servis potrošača;
- Nemogućnost planiranja proizvodnje;
- Visoke cene sirovina usled momentalne neophodnosti;
- Izgubljeni prihodi.

Kolika je važnost sprečavanja pojave ovog efekta se vidi po tome da posledice pojave ovog efekta ne trpe samo učesnici u lancu snabdevanja, mikroekonomske posledice, već te posledice mogu biti i makroekonomske prirode koje se osećaju na nivou zemlje, regiona ili celog sveta.

5.2. Komparativna analiza koncepata po definisanim kriterijumima

Poređenje odabranih koncepata i strategija može se realizovati kriterijum po kriterijum:

I kriterijum – Step en eliminacija efekta biča.

II kriterijum – Oblast (industrija) primene.

III kriterijum - (Ne)finansijske koristi od primene.

IV kriterijum - Vrste i podela rizika.

V kriterijum - Uticaj krize i njeni efekti.³⁶

Tabela 4: Rezultati komparativne analize odabranih koncepata i strategija³⁷

Kriterijum Koncept/ Strategija	Step en eliminacije efekta biča (umeren, veliki, totalan)	Oblast (industrija) primene	(Ne)finansijske koristi od primene	Vrste i podela rizika	Uticaj krize i njeni efekti
VMI	Umeren	Prehrambena, prerađivačka, drvna, elektronska, građevinska	Koristi ostvaruju dobavljač i kupac	Rizik dele dobavljač i kupac	Visok step en otpornosti na krizne uticaje
CPFR	Umeren	Prehrambena, kozmetička, modna, odevna	Koristi ostvaruju proizvođači i maloprodaja	Rizik dele proizvođači i maloprodaja	Umeren step en otpornosti na krizne uticaje
Flowcasting	Totalan	Trgovina robom široke potrošnje	Koristi ostvaruju svi učesnici u lancu snabdevanja	Rizik dele svi učesnici u lancu snabdevanja	Nizak step en otpornosti na krizne uticaje

³⁶ Vlajić J., „Modelling influence of information flows to supply chain performance“, Master thesis, University of Belgrade, The faculty of traffic and transportation engineering, 2005.

³⁷ Vlajić J., „Modelling influence of information flows to supply chain performance“, Master thesis, University of Belgrade, The faculty of traffic and transportation engineering, 2005.

Odluku gde i kako primeniti neki od predstavljenih koncepata, moguće je doneti samo uz posmatranje i analizu svih detalja i osobnosti slučaja, te analize ne same mikro nego i makroekonomske situacije.

Potrebno je:

- Izvršiti analizu situacije organizacije.
- Analizirati mogućnosti razvoja i strateških pravaca koji organizaciji stoje na raspolaganju.
- Izvršiti pažljivo biranje mogućih partnera za implementaciju koncepta.
- Napraviti jasan i tačan akcioni plan koji će sadržati prava i obaveze svakog od partnera posebno.
- Koncept/strategiju primeniti po celokupnoj liniji uključujući sve partnere u procesu.
- Postaviti minimalni i maksimalni cilj odnosno rezultat i stalno pratiti ostvarene rezultate.
- Neodustajati od primene koncepta, jer u slučaju odustajanja, skoro je nemoguće ostvariti napredak, dok u slučaju kontinuiranog rada i napretka, uspeh ne može izostati.

6. REINŽENJERING, JEDAN OD PUTEVA KA USPEHU

Reinženjering poslovnih procesa (Business Process Reengineering-BPR) predstavlja radikalni redizajn poslovnih procesa, radi njihovog dramatičnog poboljšanja.

Termin «radikalni redizajn» znači temeljnu promenu procesa umesto menjanja ili delimičnih promena postojećih načina rada.

“Poslovni proces predstavlja grupu aktivnosti subjekta kroz koje subjekt stvara određenu vrednost za sebe”³⁸. Na primer, prodaja robe u prodavnici je proces koji se sastoji od mnogo aktivnosti, od naručivanja, isporuke do samog čina prodaje.

Pod pojmom «dramatično unapređenje» procesa podrazumeva se promena u performansama, na primer, desetostruko povećanje produktivnosti ili 80%-tno smanjenje dužine trajanja procesa. Naravno, ove brojke su relativna stvar, pa u nekim slučajevima dramatična promena počinje i onda kada se neka osnovna vrednost (profit, vreme isporuke i slično) menja sa 15%-nim ili 30%-tnim poboljšanjem.

To dramatično unapređenje poslovnih procesa je i osnovni cilj reinženjeringa poslovnih procesa i on se ogleda kroz poboljšanje osnovnih vrednosti u organizaciji, a to su na primer smanjenje troškova, poboljšanje upravljanja, kvaliteta, usluga ili brzine delovanja.

Kao osnivači, odnosno oni koji su među prvima kvalifikovali i artikulisali osnovne metode reinženjeringa smatraju se M. Hammer i J. Champy, autori knjige "Reengineering The Corporation", koja je izašla 1993 godine.

Osnovne “idejne pretpostavke reinženjeringa poslovnih procesa” su:

- radikalnost osnovne poslovne ideje, jer se samo na taj način mogu mobilisati sve snage u organizaciji i postići dovoljan nivo motivacije za radikalnu promenu same organizacije;
- oslonjenost na procese, jer se kroz analizu aktuelnih i potrebnih procesa vrši formiranje novih procesa, šta ne mora obavezno da znači i strukturne organizacione promene, a šta se obično pre ili kasnije i desi upravo zbog izvršenog reinženjeringa;
- vezanost za strategiju organizacije, jer sam reinženjering zbog svojih osobina mora da ima vezu sa strategijom organizacije, jer se u suštini zbog nje i njenog ponovnog aktuelizovanja i aktiviranja i vrši;
- spremnost na akciju, jer kada dođe momenat da se u dotičnoj organizaciji mora izvršiti reinženjering, vreme za analizu je odavno prošlo, te je ostala samo akcija kao osnovno i jedino rešenje kojim organizacija može da odgovori na zahteve tržišta, kupaca i konkurencije”³⁹.

Samim tim dolazimo do zaključka da takozvane «sile tri "C"» postaju dominantne u orijentaciji menadžera i u davanja prioriteta naporima koje ulažu kod vođenja kompanija.

Te tri sile “C” su:

- kupci (customers),
- konkurencija (competition),
- promene (changes)”⁴⁰.

³⁸ Ristić D. i saradnici: „Upravljanje razvojem“, CEKOM Novi Sad, 2007

³⁹ Hammer M. Champy, «Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution», Harper Business, New York, 1993

⁴⁰ Isto

Uvođenjem automatske obrade podataka pojavili su se i prvi elementi reinženjeringa. Informaciona tehnologija zbog osobina koje poseduje u velikoj je meri povezana sa reinženjeringom, jer se njenom primenom poboljšavaju poslovni procesi. Ta poboljšanja omogućavaju da se razni složeni zadaci na mnogo brži i efikasniji način mogu obavljati, nego što je to moguće kada se njihovo obavljanje vrši manuelno.

Sa gledišta korisnika, automatska obrada podataka je uprostila i ubrzala sakupljanje i analizu svih dostupnih podataka u organizaciji, tako da je proces analize i odlučivanja dodatno ubrzan i pojednostavljen. Njenim korišćenjem se omogućava brzo širenje poslovanja na nova tržišta, te se smanjuje, odnosno gubi na vrednosti, pojam fizičke udaljenosti među klijentima i partnerima.

Uvođenje informacionih tehnologija i njihova uspešna primena i povezanost sa samim poslovnim procesom, pretpostavke su i za primenu i izvođenje reinženjeringa u dotičnoj organizaciji. Iz te pretpostavke proizilazi da je informaciona tehnologija ključan faktor uspešnog BPR-a, koji je prisutan i koji se koristi u svim njegovim fazama. Samim tim što su sve ove aktivnosti usko povezane, zahtevaju njihovu potpunu integraciju u postupak reinženjeringa poslovnih procesa, naročito pojavom interneta, intraneta, klijent/server arhitekture i dr.

“Reinženjering poslovnih procesa je u stvari prelazak u novu tehnološku paradigmu (uzor), koja je razvojem tržišta postala osnov uspešnog poslovanja nevezanog za deo privrede u kojem je organizacija aktivna”⁴¹. U tim novim uslovima nema podele poslovnih procesa na prodaju, marketing, računovodstvo, već se organizovanje vrši oko kontinuiranih poslovnih procesa, čiji je osnovni cilj dostava proizvoda potrošaču.

Kao jedan od najvažnijih uslova za sprovođenje reinženjeringa poslovnih procesa jeste komunikacija, koja treba da omogući premošćavanje razdaljine koja postoji u komunikaciji između visokih rukovodećih linija i osnovne grupe zaposlenih u organizaciji. Ta takozvana “Top-Down teorija, sa odozgo na dole implementacijom, predstavlja i osnov definisanja samog reinženjeringa. Tim metodom odozgo na dole iz perspektive najviših rukovodilaca (metodom intervjua), definišu se ciljevi poslovnih procesa, resursa i dr”⁴².

Obrnutim putem, metodama odozdo na gore (analizom dokumenata), izvodi se projektovanje i sprovođenje reinženjeringa. Širinu u pristupu daje metoda odozgo na dole, a preciznost omogućava metoda odozdo na gore.

U suštini, to znači da je za sprovođenje reinženjeringa poslovnih procesa, potrebno podeliti poslovne procese u delove koji se mogu realizovati u određenom vremenu, izvršiti ponovno grupisanje procesa u podsisteme, i to prema dostupnim podacima, definisati prioritete i definisati veze podsistema preko podataka. Razvoj tržišta i promene u ponašanju kupaca kombinovan sa daljim razvojem savremenih načina komunikacije, stvaranje globalnog tržišta u kojem se razdaljina ne meri kilometrima već sekundama, gde tradicionalni način proizvodnje za nepoznatog kupca i za lager, odnosno rezervu, nema šansi za opstanak. Samim tim doveo je do toga da se savremena organizacija poslovanja bazira na ideji ponovnog sjedinjavanja različitih aktivnosti u jedinstvene poslovne procese, gde u fokusu stoji način izvršenja posla, a ne sama struktura organizacije. Klasična struktura organizacije je, zbog promena na tržištu i smanjenja reakcionog vremena same organizacije na zahteve tržišta, postala uzrok konflikta između organizacionih jedinica, koje, u međusobnom takmičenju u

⁴¹ Berner W., (1999), „Change Coaching, Social Management“, Wirtschaftsverlag Carl Überreuter, Frankfurt a/M,

⁴² Catherine H. Tinsley, «So verhindern Sie Katastrophe», Harvard Business Manager, 2011

osvajanju mesta primusa u organizaciji, prepuštaju konkurentima da ostvare prihod, zaboravljajući da je razlog njihovog postojanja upravo taj prihod odnosno profit, koji su prepustili konkurentima bez ikakve borbe ili akcije. Sam proces reinženjeringa moguće je pripremiti i izvršiti na više načina odnosno modela.

Jedan od modela pripreme i izvršenja procesa reinženjeringa je i model sa pet faza. Po tom modelu sam proces pripreme i izvršenja reinženjeringa poslovnih procesa sadrži sledeće faze:

1. stvaranje vizije i postavljanje ciljeva;
2. benčmarking i definisanje uspeha;
3. inovacija procesa;
4. transformacija organizacije;
5. praćenje i kontrola procesa reinženjeringa.⁴³

U zavisnosti od složenosti procesa i potreba same organizacije, te samih uslova za izvođenje procesa reinženjeringa, moguće je neke sastavne delove i radnje navedenih faza pomeriti i primeniti u drugoj fazi izvođenja samog procesa. Same faze izvođenja reinženjeringa su u suštini logičan proces razmišljanja i postavljanja, odnosno određivanja i posmatranja uzročno-posledičnih veza između trenutnog stanja i ciljnog stanja, odnosno trenutnog procesa i ciljnog procesa.

6.1. Faza: «Stvaranje vizije»

- Vršiti se korekcija trenutne vizije i ciljeva organizacije i određuje se nova vizija, pravci i ciljevi reinženjeringa, sa osnovnim zadatkom da ciljno stanje predstavlja kvantnu promenu u odnosu na trenutno stanje u organizaciji;
- Predstavlja sagledavanje trenutnog stanja i mogućnosti same organizacije;
- Osigurava podršku glavnog, rukovodećeg menadžmenta, jer se bez njihove podrške ne može početi niti izvršiti BRP, što znači da ukoliko vrh preduzeća, generalni direktor, njegov tim kao i divizijski menadžeri ne prihvate značaj i potrebu promena kao i procesnu perspektivu, nema uspešno izvršenog reinženjeringa;
- Vršiti se formiranje tima za izvođenje reinženjeringa koji obavezno sačinjavaju stručnjaci iz svih procesnih oblasti na kojima se vrši proces reinženjeringa, informatičari, ekonomisti, organizacioni inženjeri i drugi. Oni kasnije u samom procesu reinženjeringa obučavaju i vode potrebne kadrove;
- Određuju se načini rada i potrebno okruženje odnosno infrastruktura, koja je potrebna za ostvarenje postavljenih ciljeva.

6.2. Faza: «Benčmarking i definisanje uspeha»

- Određivanje benčmarkinga predstavlja nalaženje i određivanje uzora organizacije, na osnovu čijih se dostignuća odnosno vrednosti i određuju pravci i ciljevi poslovnog reinženjeringa. Mora se unapred odrediti sa čime se upoređujemo i ko nam je uzor. Izbor, odnosno određivanje benčmarkinga, mora biti optimistička, zahtevna i progresivna vrednost. Ni u kom slučaju se za benčmarking ne smeju uzimati vrednosti koje su svakodnevne, vrednosti koje nisu izazovne, koje prilikom predstavljanja

⁴³ Marković N., Pavlović M., Vladislavljević R., Reinženjering, skripta, CEKOM, Novi Sad, 2010.

zainteresovanim grupama i učesnicima samog procesa reinženjeringa neće izmamiti uzdah i divljenje.

“Ciljani benčmarking mora u suštini biti takav, da ga je moguće dostići samo uz zajedničke napore svih učesnika procesa. Sama primena benčmarkinga se zasniva na primeni onih procesa i rešenja koja su kod najboljih kompanija doveli do uspeha”⁴⁴.

U suštini se primena benčmarkinga svodi na određivanje strategijskog cilja razvoja firme i primenu izreke «zašto izmišljati točak, kada se on već uveliko primenjuje i okreće»;

- Sledeća radnja predstavlja određivanje najboljeg mogućeg rešenja čija će primena dovesti do željenog cilja.
Osnovna pitanja koja se ovde razjašnjavaju i za koja se traži odgovor su:
 - da li je rešenje provereno i da li je primenjeno kod najboljih kompanija, od kojih učimo ili sa kojima želimo da se uporedimo,
 - da li se kao takvo može primeniti u svim sastavnim delovima organizacije koji su uključeni u proces reinženjeringa,
 - da li rešenje daje pozitivan rezultat kada se uporede vrednosti ulaganja i dobijenih ili ciljanih rezultata,
 - da li je rešenje samo po sebi konkurentno,
 - da li njegova primena dovodi organizaciju u priliku da njegovom primenom može osvojiti poziciju lidera na tržištu;
- Definisanje uloge informacionih tehnologija u procesu rada organizacije je sledeća aktivnost koja se u ovoj fazi izvršava, i daje se odgovor na pitanje da li je njihova primena svrsishodna.
Takođe je potrebno definisati načine primene i delove procesa u kojima je uvođenje informatičkih tehnologija neophodno i u istom koraku odrediti stanje, odnosno osobine, trenutnih informatičkih rešenja koja se koriste. Definisanjem odgovora na ova pitanja, dolazi se do zaključka na kom se stepenu razvijenosti u datom trenutku nalazi informatički sistem, da li je potrebno i u kom obimu uvođenje novog ili osavremenjivanje postojećeg informatičkog rešenja i da li, i na koji način, informacioni sistem utiče na funkcionisanje same organizacije;
- Potrebno je definisati dimenzije procesa koje se žele unaprediti (troškovi, vreme, kvalitet, usluga) i postaviti ciljni nivo performansi u svakoj dimenziji procesa. Taj nivo treba da bude što ambiciozniji.

6.3. Faza: «Inovacija procesa»

- U ovoj fazi se stvara i određuje novi proces. U njoj dolazi do izražaja kreativnost i iskustvo samog tima koji priprema i izvodi proces reinženjeringa;
- Takođe se izvodi grafičko predstavljanje procesa i upoređenje sa ciljnim oblikom;
- Vršiti se PROTOTYPING ciljnih procesa;
- Po potrebi se vrši doteravanje odnosno FINE-TUNING novih rešenja;
- Kao sledeći korak se javlja definisanje upotrebe i načina uvođenja novih informacionih tehnologija i osmišljavanje njihove uloge i načina njihovog korišćenja u novom procesu;

⁴⁴ Blenko W. Marcia, Mankins C. Michael «Change Management», Harvard Business Manager, 2010.

- U ovoj fazi se takođe vrši konačna priprema za uvođenje novih procesa. Upoređuju se potrebni kapaciteti organizacije i to u infrastrukturi, osposobljenosti i pripremljenosti osoblja za novi radni proces, kao i provera svih nosećih delova sistema. Uključuju se i zaposleni i koristi se njihova spremnost za promene i njihova znanja i iskustva.

6.4. Faza «Transformacija organizacije»

- U ovoj fazi počinje primena i uvođenje novih procesa. To je faza u kojoj se vidi koliko je tim, koji priprema i sprovodi reinženjering, dobro uradio svoj posao;
- U njoj dolazi do provere svih prethodnih faza i radnji koje su urađene i u njoj se koriste sve pripremljene i planirane procesne radnje;
- Kroz transformaciju organizacije se vrši uvođenje i obezbeđenje sprovođenja novih procesa i radnji. Uključuju se svi postojeći radnici u organizaciji i vrši se njihovo edukovanje kroz primenu novih procesa;
- Takođe se vrši transformacija organizacione strukture, koja se podešava tako da može da podržava i obezbeđuje sprovođenje novih procesa i radnji. Ukoliko je predviđeno pomeranje zaposlenih radnika sa jedne na drugu vrstu zadatka ili funkciju, vrši se i njihovo edukovanje i prati se njihovo prihvatanje novih procesa i radnji;
- Sami procesi na kojima je potrebno izvršiti promenu i za koje je pripremljen novi proces, se zamenjuju tim novim procesima i vrši se vođeno korišćenje i sprovođenje novih procesa i radnji, te se na taj način obezbeđuje primena novih procesa. Uz to se ujedno obavlja obuka i trening zaposlenih radnika u primeni novih alata i sprovođenju novih procesa.

6.5. Faza «Praćenje i kontrola procesa reinženjeringa»

- U ovoj fazi se vrši praćenje izvršavanja novih procesa i kontrola samog funkcionisanja tih procesa kroz svakodnevno korišćenje;
- Takođe se vrše potrebna podešavanja, «optimierung», u samim procesima i odstranjuju se mogući nedostaci koji nisu mogli biti predviđeni u pripremi i prototypingu ili su nastali greškom, odnosno propustima, samog tima koji je nove procese osmišljavao;
- Samo usavršavanje zaposlenih i njihova iskustva u primeni novih procesa su takođe izvori mogućih informacija koje se koriste za kontrolu i praćenje funkcionisanja procesa;
- U ovoj fazi se takođe vrši i dalje usavršavanje procesa u onim delovima koji nisu mogli biti testirani ili ih nije bilo moguće izvesti kroz test verziju u procesu planiranja novih procesa.

Smatram da je u suštini nebitno kako je proces reinženjeringa podeljen, u koliko faza, već da je bitno to da li je sam proces osmišljen, da li su svi činioци koji su potrebni da se dođe do uspeha i željenih rezultata obrađeni i da li je posle uvođenja novih procesa došlo do ciljnih rezultata.

Posle svega ostaje jedno pitanje koje se ne sme zaboraviti, a to je da li su promene uvedene reinženjeringom poslovnih procesa takve, da organizacija može profilaktički da deluje na tržištu i u svom okruženju, odnosno, da li poseduje instrumente u procesima koji će je stalno terati napred, tako da stalno razvija i optimira svoje poslovne procese.

7. OBJAŠNJENJE OSNOVNIH POJMOVA SAP, WAMAS

SAP je najveća svetska firma u oblasti softvera i usluga za privredu bez obzira o kojoj se privrednoj oblasti radi.

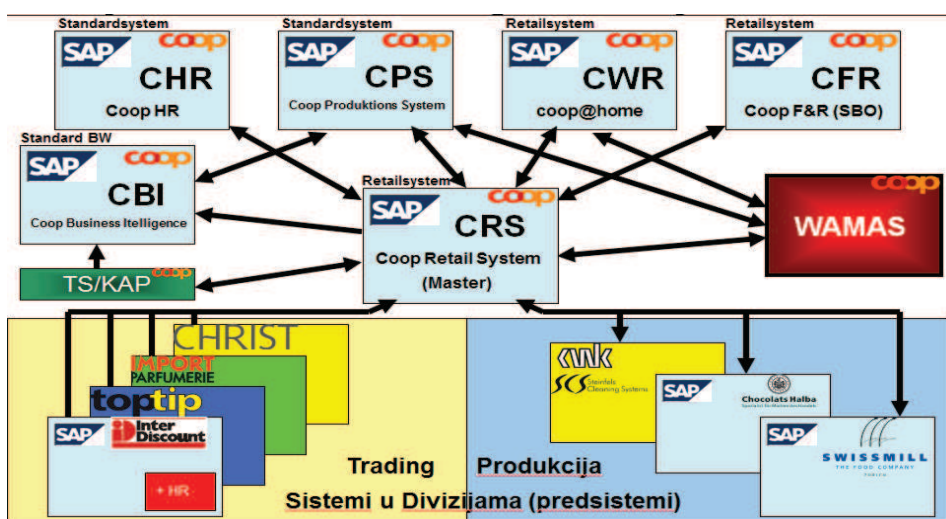
Svojim softverima pokriva 25 privrednih grana i omogućava im da upotrebom njihovih poslovnih procesa, ostvaruju rast i profit.

SAP softvere koristi preko 100.000 što velikih što malih firmi u 120 zemalja sveta.

Danas je SAP treći po veličini svetski nezavisni softver proizvođač, sa svojim predstavništvima u više od 50 država i sa više od 50.000 zaposlenih.

SAP ima integrisane ERP i Subsisteme, šta korisnicima pruža mogućnost da potpuno kontrolišu i neprestano vrše optimiranje svojih procesa.

ERP sistem (Enterprise Resource Planning) predstavlja skup rešenja koja organizacijama putem interneta, omogućavaju brzu reakciju na zahteve kupaca, kontakt i rad sa kupcima, liferantima i svim drugim poslovnim partnerima na globalnom tržištu, bilo gde i bilo kad.



Slika 5: Pregled osnovnih SAP sistema u COOP -u.⁴⁵

WAMAS = Warehouse Management System

Proizvođač softvera je firma SOLOMON AUTOMATION iz Graca u Austriji, koja je deo globalno angažovane firme SSI SCHÄFER.

Sama firma SSI SCHÄFER je vodeća organizacija na svetskom tržištu u oblasti ponude manualnih i automatski kontrolisanih logističkih procesa i sistema.

WAMAS je u upotrebi u više od 100 organizacija i preko 250 lagera.

Za svakog korisnika posebno je izvršena određena personifikacija samog sistema i procesnih radnji.

Uz pomoć svojih integrisanih ERP i Subsistema, pruža korisnicima mogućnost da potpuno kontrolišu i neprestano optimiraju svoje procese.

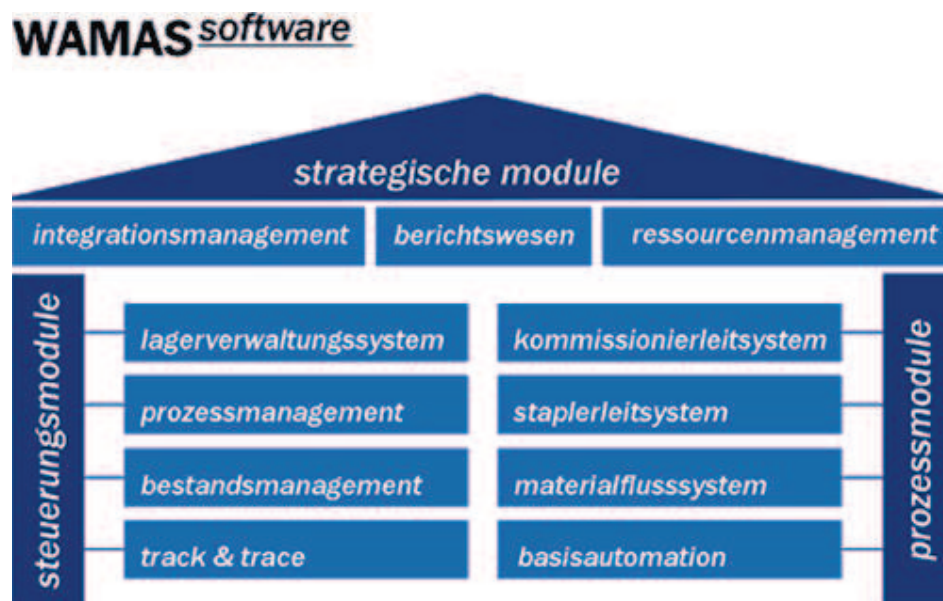
⁴⁵ Izvor: SCM «SAP Prozess», Basel 2010.

Kao i SAP i WAMAS uz pomoć svojih ERP i Sub sistema pruža rukovodstvu firme u svakom momentu aktuelne vrednosti poslovanja i omogućava eficientnu, transparentnu i fleksibilnu obradu svih podataka u optimalnom vremenskom periodu.

Jedna od prednosti WAMAS-a u odnosu na svoje konkurente je da može da integriše nadolazeće tehnologije, kao što je na primer RFID (Radio Frequency Identifikation).

Dve osnovne i najvažnije prednosti koje se upotrebom WAMAS-a dobijaju su:

- smanjenje i kontrola troškova,
- povećanje i sigurno održavanje kvaliteta.



Slika 6: Prikaz osnovnih modula u WAMAS-u.⁴⁶

⁴⁶ Izvor: Solomon Automation, softver prezentacija.

8. STUDIJA SLUČAJA FIRME «CHRIST Uhren & Schmuck»

Firma „CHRIST Uhren & Schmuck“ ima najveći lanac prodavnica nakita i satova u Švajcarskoj. Sa svoje 84 filijale i preko 700 zaposlenih «CHRIST» ima svoje filijale u maltene svim važnijim kupovnim centrima Švajcarske, u gotovo svakoj glavnoj ulici svih većih gradova Švajcarske. Samo u glavnoj ulici Ciriha, čuvenoj «Bahnhof Strasse», koja je jedna od najskupljih ulica sveta, firma «Christ» ima dva svoja prodajna mesta, a u užem centru Ciriha, u krugu od 300 metara, 4 prodajna mesta.

Asortiman proizvoda, odnosno satova i nakita, se sastoji od široke lepeze proizvoda i cena, od trend nakita i satova kao što je ESPRIT, Kelvin Klein, Armani, do klasičnih, čuvenih i tradicijom bogatih proizvođača kao što je Longines, Rado, Tag Heuer, Sector, Maurice Lacroix.

Pored prodaje «CHRIST» ima i svoj servis koji se bavi pojedinačnim željama kupaca u smislu izrade ili dorade nakita, kao i servisom satova iz svog asortimana. U svakoj filijali postoje časovničari i zlatari koji se bave samo servisom i doradom nakita i satova po željama kupca.

Firma «CHRIST» je poznata po profesionalnosti i stručnosti svog personala u svim delovima firme nevezano da li je to prilikom prodaje, davanja saveta u vezi kvaliteta nakita i satova, ili servisa.

Istorija firme «CHRIST» počinje 1863 godine u Nemačkoj, u Frankfurtu na Majni, kada Aleksandar CHRIST otvara svoju prvu časovničarsku radnju i time postavlja kamen temeljac jedne, danas u celoj Evropi, aktivne i priznate firme.

1975 godine osnovano je u Švajcarskoj Akcionarsko društvo kao samostalni deo nemačke firme.

Od januara 2007 godine je firma «CHRIST» postala divizija odnosno deo COOP grupe, najvećeg prodajnog lanca robe široke potrošnje u Švajcarskoj sa oko 76.000 zaposlenih radnika.

Osnovni cilj firme je bio, a i danas je, da omogući širokom krugu kupaca nakita i satova, da na jedan jednostavan, simpatičan, a ujedno i vrlo profesionalan način predstavi i usluži odnosno omogući kupovinu kvalitetnog i poznatog nakita i satova.

8.1. Organizaciona struktura COOP Groupe i «CHRIST Uhren & Schmuck»

Oblik vlasništva COOP grupe je netipičan za kapitalistički način posmatranja kapitala i organizacije i predstavlja razvijeni oblik zadrugarske vlasničke strukture, gde je osnovni cilj firme da sa svojom delatnošću bude u službi celokupnog društva, gde novostvorena vrednost, profit, nije osnovni cilj postojanja i rada, i gde se novostvorena vrednost, kapital, ulaže u dalji razvoj firme i društvene fondove, a ne prelijeva se na bilo koji privatni račun ili račune radnika.

Organizaciona struktura COOP Groupe i «CHRIST Uhren & Schmuck» je primer najjednostavnijeg i najviše primenjivanog modela organizacione strukture.

To je centralizovana organizaciona struktura (Taylorov sistem funkcionalne podele rada) i zasniva se na funkcionalnom grupisanju poslova. Funkcije u preduzeću se organizuju u optimalnom broju oblasti, sektora ili službi.

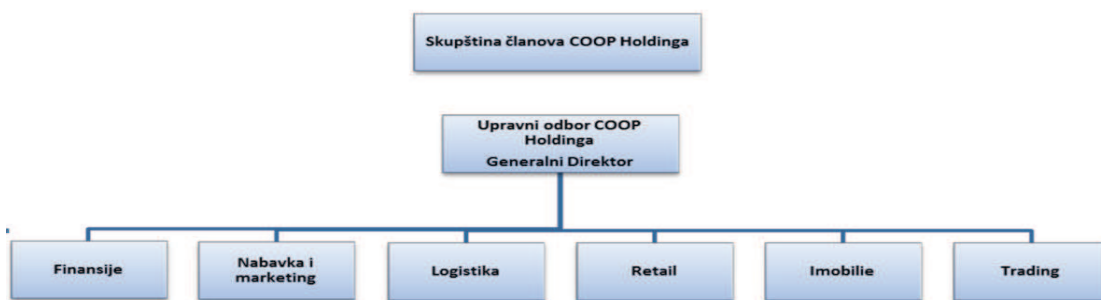
Prednosti funkcionalne organizacije su prvenstveno u njenoj racionalnosti. Funkcionalna organizacija odgovara stabilnim uslovima poslovanja.

Organizaciona struktura firme «CHRIST» je uslovljena delatnošću kojom se firma bavi. Firmom upravlja generalni direktor i upravni odbor, čiji članovi pored generalnog direktora jesu i direktori 6 službi koje postoje u okviru preduzeća, a to su:

- Nabavna služba sa Category- i Product- Managerima,
- Spoljna i unutrašnja prodajna služba, sa filijalama,
- Marketing,
- Logistika sa robnim menadžmentom i špedicijom
- IT, odnosno informatičko odeljenje,
- Dekoracija i renoviranje.

Poslove pravne prirode i knjigovodstvo su u nadležnosti COOP grupe i obavljaju ih odeljenja van firme «Christ».

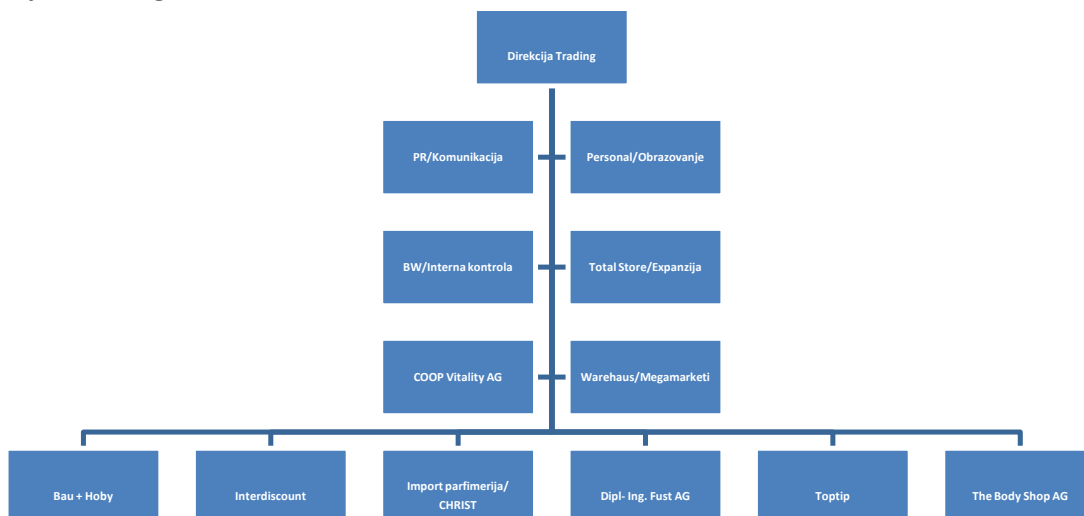
«CHRIST Uhren & Schmuck» je deo TRADINGA u čijem se sastavu nalazi 12 divizija, koje u svojim sastavima imaju određeni broj formata. Same divizije su organizovane tako da u sebi sadrže srodne formate, na primer TRADING ima «Bau und Hobby», Top Tip i dr. (firme koje se bave robom široke potrošnje, ali bez prodaje hrane).



Slika 7: Organizaciona struktura firme «COOP».⁴⁷

Organizacija Direkcije Trading

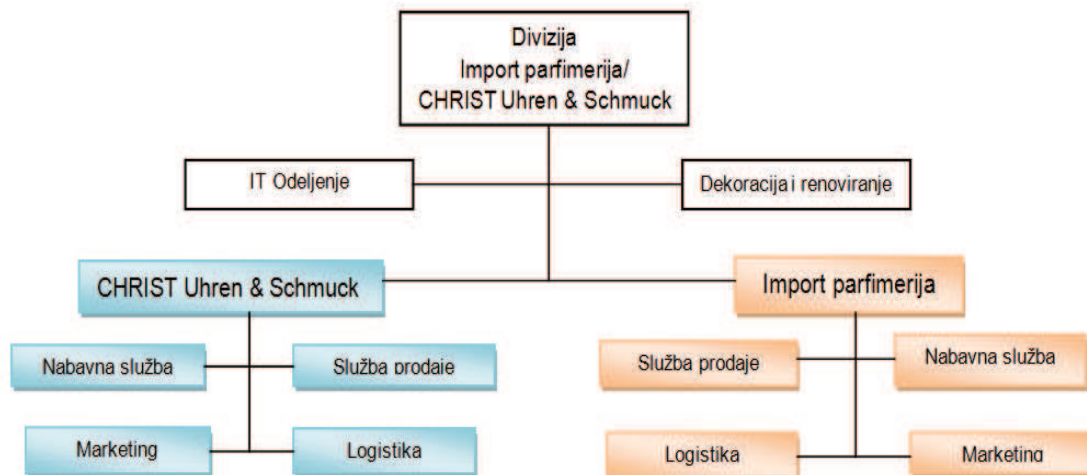
U sastavu Direkcije Trading se nalazi 12 divizija koje imaju svoje direktore, a sama Direkcija ima svog direktora.



Slika 8: Organizaciona struktura direkcije Trading u čijem sastavu se nalazi 12 divizija.⁴⁸

⁴⁷ Izvor: «COOP » godišnji izveštaj 2010.

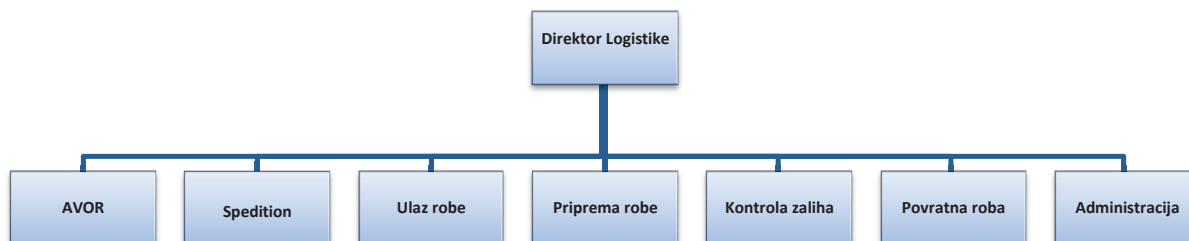
⁴⁸ Izvor: «COOP » godišnji izveštaj 2010.



Slika 9: Organizaciona struktura Divizije «Import parfimerija/CHRIST Uhren & Schmuck».⁴⁹

Organizaciona struktura logistike

Osnovno obeležje trenutne organizacione strukture logistike je da je ravna, ali vrlo široka, što u suštini znači, da je prenos odluka po vertikali brz, ali postoji veći broj «kurira» prenosilaca odluka, što samo izvršenje donesenih odluka usporava. Samim tim je i put informacija u obrnutom pravcu odozdo na gore, prenos Feedback-a usporen i traje duže nego što bi trebalo.



Slika 10: Trenutna organizacija «CHRIST» Logistike.⁵⁰

8.2. Broj zaposlenih i kvalifikaciona struktura

U prošloj godini je izvršena velika obnova ljudskih resursa, pri čemu je doveden veliki broj novih radnika srednje, više i visoke stručne spreme, te podmlađena kompletna radna struktura.

⁴⁹ Izvor: «COOP » godišnji izveštaj 2010.

⁵⁰ Izvor: «COOP » godišnji izveštaj 2010.

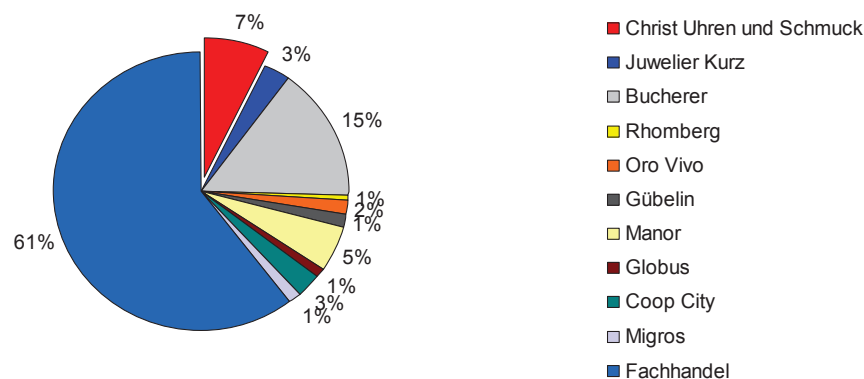
Firma «CHRIST» ima 671 zaposlenog, od čega u stalnom radnom odnosu 638 zaposlenih i 33 zaposlena na određeno radno vreme. Pregled starosne i kvalifikacione strukture prikazan je u narednoj tabeli:

Tabela 5: Human Resources „CHRIST Uhren & Schmuck“ za 2010 godinu.⁵¹

Godine starosti	Broj	%	Stručna sprema	Broj	%
do 25	184	27,5	VSS	36	5,4
26-35	167	25	VŠS	148	22
36-45	106	15,7	SSS	205	30,6
46-50	125	18,6	KV	252	37,6
51-60	64	9,5	PKV	30	4,4
60+	25	3,7			

8.3. Grubi finansijski pokazatelji matične firme COOP

„CHRIST“ kao jedan od najvećih trgovaca nakitom u srednjoj cenovnoj klasi, je imao ukupan prihod od 140.000.000 SFR, a Import Parfimerie kao jedan od najvećih diskontnih trgovaca parfemima i produktima za negu lica i tela, je imao ukupan prihod od 165.000.000 SFR, što ukupno iznosi 305.000.000 SFR.



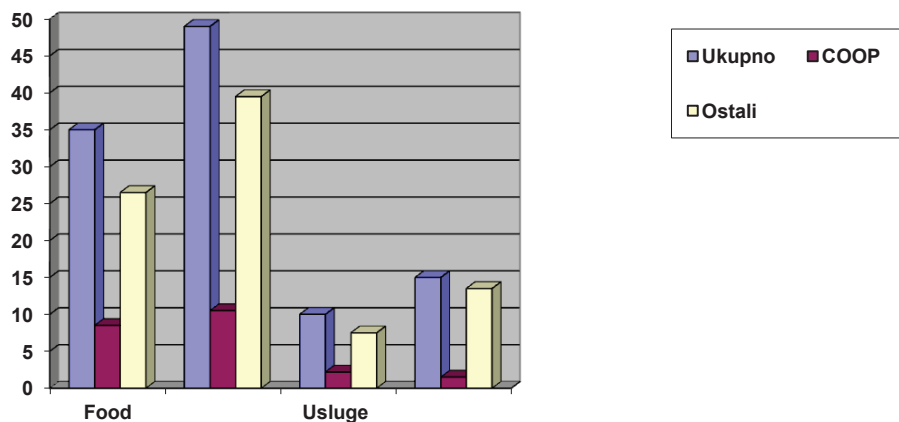
Slika 11: Udeo firme CHRIST u švajcarskom tržištu nakita i satova.⁵²

CHRIST Uhren & Schmuck i Import Parfimerija, su svako za sebe u svojem delu ponude, jedine firme koje imaju svoje prodavnice na teritoriji cele Švajcarske. Obe firme su etablirane na tržištu i imaju status firmi sa širokim asortimanom robe kod kojih je odnos između cene i usluge izjednačen i garantovan.

⁵¹ Izvor: «COOP» godišnji izveštaj 2010.

⁵² Izvor: godišnji izveštaj COOP Group 2010.

Uprkos tome, upoređujući prihod ova dva formata sa prihodom matične kuće, dolazimo do podatka da je prihod ove dva formata u stvari stoti deo ukupnog prihoda COOP Group, te ćemo zbog toga pogledati grube finansijske pokazatelje cele COOP Group-e.



Slika 12: Finansijski prikaz COOP Group za 2010 godinu.⁵³

Food	Non	Food	Usluge	Investicije
Ukupno	35	49	10	15
COOP	8.5	10.5	2.2	1.5
Ostali	26.5	39.5	7.5	13.5

Po svojim kapacitetima COOP ima mogućnosti da zauzme više od 50% švajcarskog maloprodajnog tržišta. Nažalost, prodorom stranih discontnih kuća (Aldi, Lidl) na švajcarsko tržište, zaoštrila se borba oko udela na tržištu.

Uvozom robe koja ima povoljniju cenu nego roba koju prodaju domaće trgovinske kuće, rasplamsala se borba oko primata na tržištu, a ujedno i oko mogućih trgovinskih marži.

Gledajući veličinu i rasprostranjenost prodajnih mesta firme COOP, vidljivo je da i pored tih otežavajućih okolnosti, firma svake godine konstanto povećava svoju zaradu i uticaj na tržištu.

⁵³ Izvor: «COOP» godišnji izveštaj 2010.

Tabela 6: Finansijski prikaz COOP Group za 2010 godinu. ⁵⁴

Bilans stanja i uspeha	2010	2009	index %	
Izraženo u milionima SFR				
Ukupna zarada na kasama na prodajnim mestima	18106	17758	347	102
Maloprodaja trećim licima	502	486	17	103.5
Zarada u maloprodaji	18608	18244	364	102
Ukupna zarada	20007	19667	339	101.7
Zbirna neto zarada iz prodaje i usluga	18965	18660	305	101
EBITDA – Cashflow	1955	1760	195	111.1
EBIT – Bruto zarada	709	614	95	115.4
Profit	470	430	40	109.3
Finansijska dugovanja i zavisnosti	4686	4422	264	106
Neto finansijska dugovanja	1925	3925	-1000	74.5
Sopstveni kapital uključujući suvlasništva	6412	6098	313	105.1
Bilans sume	14624	13933	691	105
Sredstva iz neto priliva	1744	1555	188	112.1
Sredstva iz osnovnih delatnosti	1709	1626	83.1	105.1
Sredstva iz investicionih delatnosti	-653	-2055	1402	
Sredstva iz finansijskih delatnosti	211	350	-140	60.1
Relativni finansijski podaci u %				
Stepen likvidnosti (Quick Ratio)	73.3	34.9	38.4	209.9
Stepen investicionog ulaganja	2114.6	98.9	15.8	115.9
Strani kapital	56.2	56.2	-0	99.9
EBITDA - marža	10.3	9.4	0.9	109.3
EBIT - marža	3.7	3.3	0.4	113.6
Marža dobiti	2.5	2.3	0.2	107.5
Cashflow- marža	9	8.7	0.3	103.4
Faktor vraćanja dugovanja, ciljna vrednost: < 3.0	1.5	2.2	-1	67.1
Planirana kamata na sopstvena sredstva: > 8.0	22.9	24.3	-1	94.1
Sopstveni kapital, ciljna vrednost >40%	43.8	43.8	0.1	100.2
Zaposleni				
Ukupan broj zaposlenih radnika	53559	52974	585	101.1
Radnici sa punim radnim vremenom	43925	44154	-228	99.5
Prodajna mesta				
Broj prodajnih mesta na dan 31.12.2010.	1915	1864	51	102.7
Ukupna površina prodajnih mesta	1741914	1725604	16300	100.9
Godišnji proseki površine prodajnih mesta	1732128	1719187	22941	100.8

Iz priloženog se vidi da je firma u svim elementima finansijskog poslovanja u 2010, i pored prilično teških uslova poslovanja, uspela da ostvari profit u iznosu 470 miliona švajcarskih franaka i da poveća svoj uticaj na domaćem tržištu.

⁵⁴ Izvor: «COOP» godišnji izveštaj 2010

9. OPIS UOČENIH PROBLEMA

Trenutni način rada u firmi CHRIST je ujedno i osnovni problem, a to je da osnovni procesi odlučivanja nisu jasni niti do kraja definisani. Ovo je ujedno i jedna od negativnih pojava kod takve vrste organizacije organizovane po principu povezujućih karika koju je i sam tvorac teorije R. Likert naveo prilikom objašnjenja svoje teorije, gde nefunkcionisanje pojedinaca u jednoj karici direktno utiče na funkcionisanje celog organizacionog sistema.

Ti problemi u funkcionisanju pojedinih organizacionih delova su ostatak organizacione strukture iz prošlosti kada je CHRIST imao 25-30 filijala i kada su sve odluke donošene od 3 člana upravnog odbora firme. Danas, kada firma ima 84 svoje filijale i kada se nalazi u ekspanziji, takav je način odlučivanja prevaziđen, te je potrebno izvršiti tačnu podelu rada i odlučivanja između pojedinih organizacionih delova firme, te definisati sve procese saradnje u samoj firmi.

Osnovni problemi, koji su uočeni, su u povezivanju i razgraničenju funkcija između Category Management-a/CM i Produkt Management-a sa jedne strane i robnog menadžmenta RM-a sa druge strane, nabavne službe i logistike (sama logistika je podeljena na odeljenja špedicije, ulaza robe, pripremno odeljenje, kontrole zaliha, odeljenje povratne robe, priprema zadataka, administracije).

Takođe je uočena i neefikasnost samog odeljenja Logistike i to u osnovnim i odlučujućim delovima rada, kao što je vreme donošenja i prenošenja odluka, vreme obrade podataka i robe, vreme isporuke robe.

9.1. Snimak postojećeg stanja

Prodajna mesta u firmi CHRIST snabdevana su na dva načina i to iz centralnog lagera, i direktno od liferanata. Preko centralnog lagera isporučuje se prevashodno nakit i brendirani satovi kao i sva roba koja je deo trenutno važećih kataloga, roba koja je naručena za poznatog kupca, roba koja je deo neke prodajne akcije, promotivna prodaja, rasprodaja i slično.

CHRIST trenutno upotrebljava Robni upravljački sistem AS/400 koji je preuzet od CHRIST – a iz Nemačke.

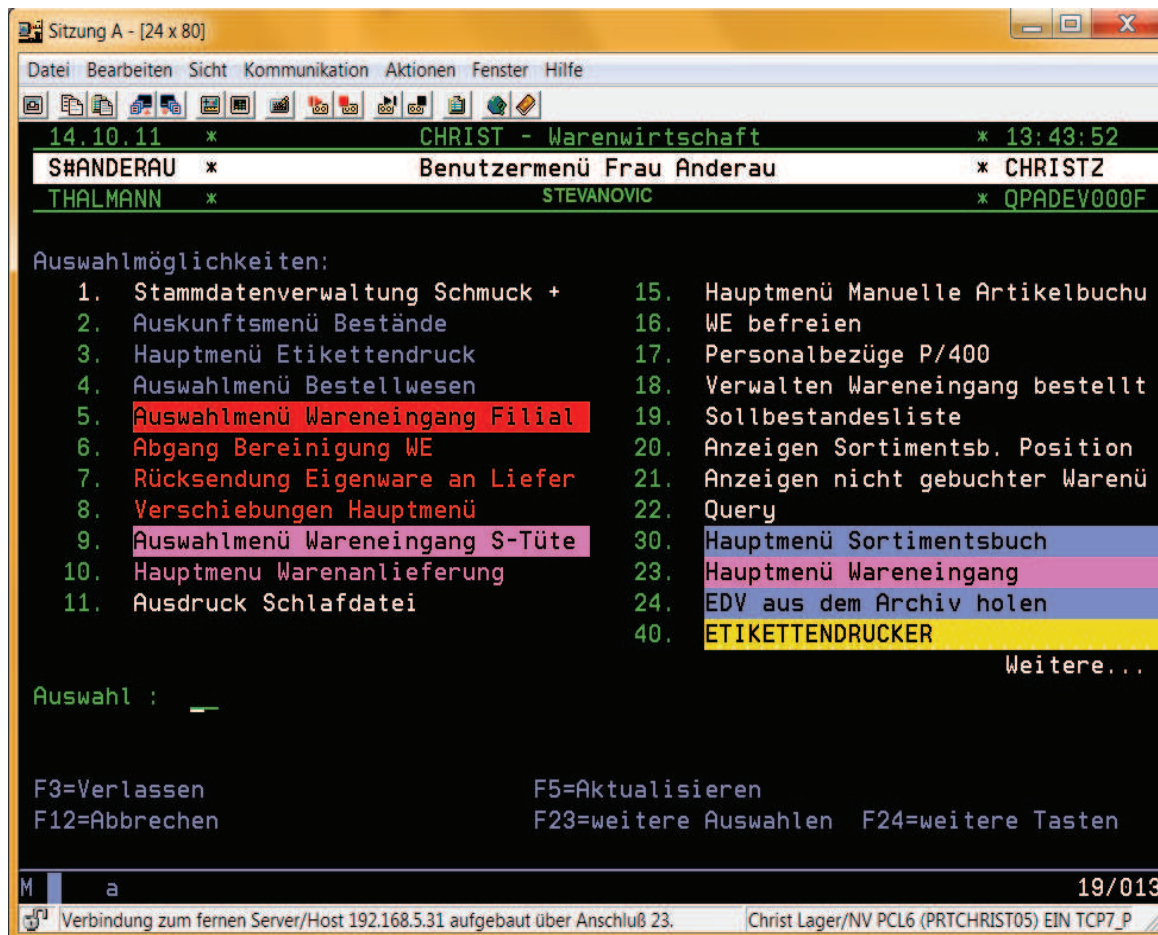
Po odluci poslovnog rukovodstva iz februara 2008 taj sistem je potrebno zameniti sa ERP sistemom koji se upotrebljava u samoj firmi COOP , a to je SAP kao glavni ERP sistem i WAMAS kao glavni robni sistem.

9.1.1 Ulaz robe

Isporuke od eksternih liferanata sadrže robu koja je naručena za centralni lager, ekstra narudžbine za poznatog kupca, Cross Docking robu koja se upućuje dalje direktno u prodajno mesto, popravke, narudžbine za promotivne prodaje, rasprodaje i slično.

Prilikom prijema robe u špediciji se otvaraju svi paketi sa izuzetkom onih kod kojih se faktura ili otpremnica nalaze sa spoljne strane paketa, tako da se po osnovu njih može izvršiti prijem.

Potom se sve isporuke zavode u robni sistem AS400 i ujedno dobijaju i svoj ulazni broj. Pod ovim brojem zavodi se isporuka u excel tabeli i to hronološki. Ova excel tabela služi kao dokument kroz koji se može pratiti trag kretanja određene isporuke kroz lager do samog lagerovanja robe.

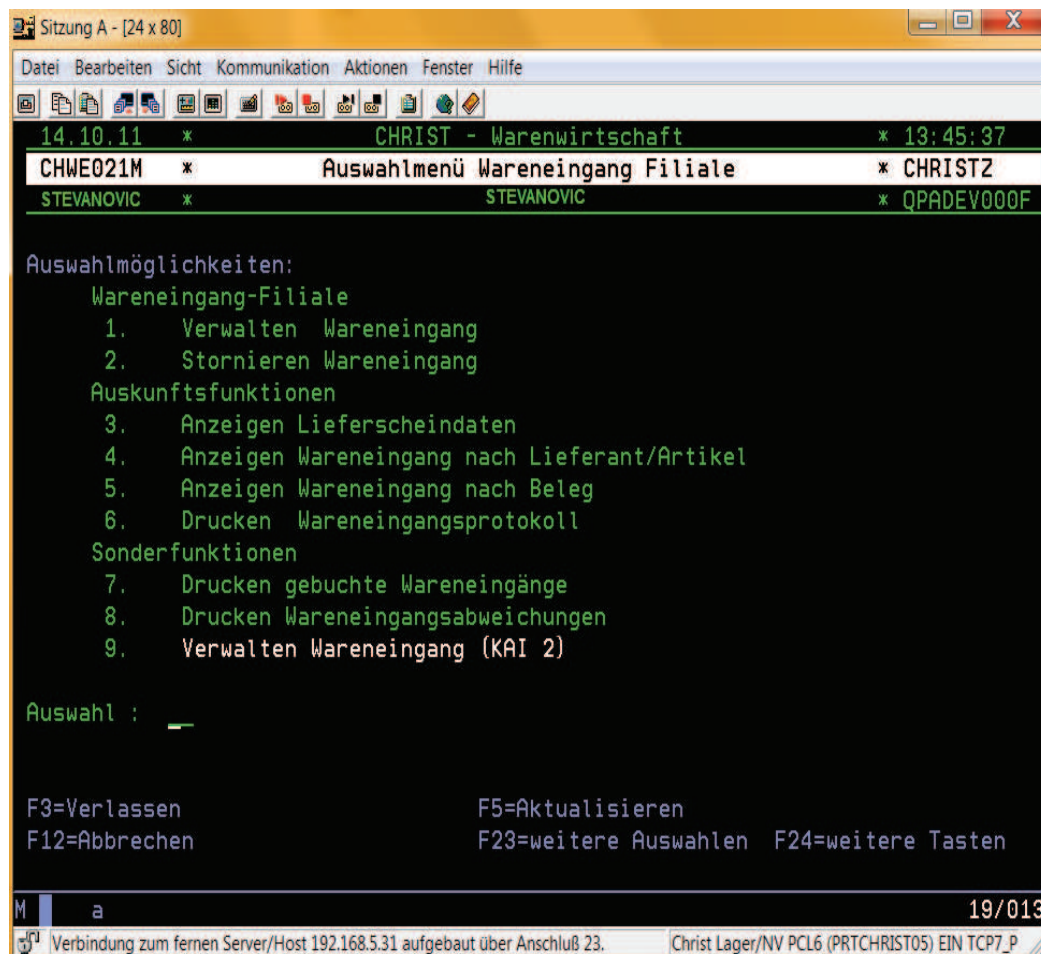


Slika 13: Osnovna/početna maska u robnom programu AS400.⁵⁵

Izuzetak od ovog pravila predstavljaju Cross Docking pošiljke i to samo onda kada su na njima jasno vidljivi ime i adresa primaoca. Oni se ne otvaraju, nego im se dodeljuje referenti broj i unose se u istu excel tabelu, gde se unose i sve druge pošiljke namenjene centralnom lageru. Potom se paket direktno dostavlja prodajnom mestu koje je naznačeno kao primalac.

Po prijemu robe sledi kontrola fakture ili otpremnice koja je poslata uz robu, a potom se vrši robni ulaz u robnom sistemu koji radi radnik u dispoziciji. Ujedno se vrši i kvantitativna kontrola i roba se uvodi na prolazni lager koji im oznaku 1553. Tom prilikom se štampaju i etikete za robu, ukoliko roba nije već od isporučioća etiketirana. Isporuka robe se vrši po osnovu narudžbine od strane CM ili radnika iz dispozicije, ukoliko ta narudžbina ne postoji, a roba se zadržava, narudžbina biva u tom momentu generirana i po osnovu nje se vrši prijem robe.

⁵⁵ Izvor: AS400, robno-kontrolni informacioni sistem.



Slika 14: Početna maska robnog ulaza u robnom programu AS400.⁵⁶

Posle robnog ulaza vrši se kvalitativna kontrola robe. Pošto je za vršenje Q-kontrole potrebno stručno znanje, vrši se od strane za to osposobljenih radnika u dispoziciji. U zavisnosti od vrste artikala postoje i razni kriterijumi za Q- kontrolu. Rezultati te kontrole uvode se na propratni dokument koji se nalazi uz robu. Artikli koji ne zadovoljavaju kvalitet bivaju odvojeni, izbrisani iz robnog stanja i posle konsultacije sa nabavnom službom bivaju vraćeni isporučiocu.

Roba koja je zadovoljila pregled biva zajedno sa etiketama, ako su potrebne, predata odeljenju logistike koja ih tada u zavisnosti od hitnosti ili odmah obrađuje i lageruje u lager ili ih u roku od 7 dana obrađuje i potom stavlja u lager. Prethodno biva roba sa prolaznog lagera 1553 u sistemu prebačena na centralni lager koji nosi oznaku 1550.

Izuzetak predstavljaju extra narudžbine, za poznatog kupca ili roba koja je bila na popravci, koja se predaje odeljenju servisa, koje onda tu robu dalje prosleđuje.

9.1.2. Izlaz robe

CHRIST isporučuje svakoj svojoj filijali minimum jedanput nedeljno robu i to po unapred utvrđenom planu, koji se dodatno usklađuje sa praznicima.

⁵⁶ Izvor: AS400, robno-kontrolni informacioni sistem.

Robne potrebe u filijalama se određuju kroz upoređenje potrebnog i momentalnog stanja koje obavlja robni informacioni sistem.

Na bazi dobijenih rezultata se generiše komisiona lista na osnovu koje se uzima/komisionira roba iz lagera i priprema za isporuku za filiale. Osnovni selektivni elementi koji se koriste za generisanje komisione liste su: veličina filijale, artikal i robna grupa.

9.1.3. Komisioniranje

Komisioniranje se trenutno vrši uz pomoć komisionih listi u timovima od po dve osobe.

Po pravilu se nakit uvek odvojeno komisionira od satova, zbog mogućnosti da se prilikom transporta, zbog same težine satova, nakit ošteti. Roba se pakuje u plastične kese u koje se zajedno sa robom stavlja i faktura, jer je lager kao i svaka filijala, finansijski odvojen i samostalan. Finansijske vrednosti se sabiraju tek na visini same firme, znači u četvrtoj vertikalnoj organizacionoj liniji. Posebno se šalje i ostali materijal za pakovanje, da bi se izbeglo moguće oštećenje nakita.

Ukoliko je stanje na lageru nedovoljno za podmirivanje svih potreba koje postoje, radnici sami manuelno vrše podelu robe koliko ili šta od nakita ili satova će koja filijala da dobije.

Kada je komisioniranje gotovo, sva komisionirana roba se nosi u biro logistike, gde se nastavlja dalja priprema. Ne postoji nikakav zapis niti prijava da je komisioniranje gotovo niti šta je komisionirano ni u robnom sistemu niti kao pisani dokumenat.

Kada je roba doneta u biro logistike, službenik logistike pravi sistemski prelaz/knjiži, sa stanja centralnog lagera na stanje lagera u konkretnoj filijali. Po završetku knjiženja robni sistem automatski odštampa fakturu koja je ujedno i propratnica. Prilikom knjiženja se kod svih onih artikala kod kojih postoji bar kod sam kod i skenira i biva automatski beležen u fakturu, a kod onih koji još nemaju bar kod biva broj artikla odštampan preko tastature.

Po završetku knjiženja i štampanja fakture, sama faktura se zajedno sa pripadajućim nakitom stavlja u jednu plastičnu kesu koja se potom zavaruje, lepi, tako da nema mogućnosti da se neki artikal izgubi ili faktura ispadne iz kese.

Promotivni artikli i artikli koji su deo neke akcione prodaje se obrađuju na isti način kao i standardna roba, s tim što se ne šalju zajedno u istoj kesi sa standardnom robom nego uvek odvojeno.

Roba koja je predviđena za rasprodaju biva od Produkt Menadžera unapred i za duže vreme na sva prodajna mesta raspodeljena i to prema njihovoj prodajnoj snazi i rezultatima. Ta roba se u centralnom lageru nalazi odvojeno od standardne robe i biva kao i standardna roba komisionirana i u određene filiale isporučena.

Standardni proces je da se sve pošiljke kada je završeno varenje kesa, odnose u špediciju gde se vrši pakovanje robe u za to specijalno namenjene transportne kofere.

U iste kofere se takođe stavljaju i narudžbine za određenje kupce kao i Cross Docking roba.

Pre zatvaranja kofera se svaki paket vizuelno kontroliše i osnovni podaci sa fakture, kao što su adresa primaoca, vrednost robe, se unose u jednu excel tabelu koja služi za kontrolu izlaza robe.

Vrednost robe se unosi za potrebe osiguranja, jer je osigurana maksimalna suma za jedno transportno vozilo nabavna vrednost nakita, robe od 1.000.000 švajcarskih franaka.

Po završetku vizuelne kontrole, svaki kofer se sa dve specijalne plombe plombira. Za svaku filijalu postoji određena grupa plombi, tako da se ne može desiti da dođe do zamene plombi. Brojevi tih plombi se takođe unose u istu excel tabelu gde se unose i osnovni podaci sa fakture.

Kontrola primopredaje robe u filijalama se vrši uz pomoć dve propratnice, koje prilikom primopredaje bivaju od radnika u filijali potpisane i od kojih jednu uzima kurir, a druga ostaje u filijali. Transport robe između centralnog lagera i filijala se obavlja preko eksterne špeditorske firme. Expres pošiljke se šalju poštom. Kompletan proces slanja i kontrole robe koja je u tranzitu se obavlja preko odeljenja špedicije.

Knjiženje robe i razmena podataka između centralnog lagera i centralnog servera, odnosno centralne baze podataka, sa jedne strane i filijalnih kompjutera se vrši preko noći, tako da se efektivno stanje robe na lageru u filijalama vidi već pre samog fizičkog dolaska robe u filijalu. Knjiženje robe je jednostrano, znači filijala ne mora da pravi ulaz robe koju dobija od centralnog lagera, jer je on već napravljen.

U centralnom lageru se vrši i obrada i raspodela i konsignacione robe i to po istom procesu kao i standardna.

9.2. Analiza postojećeg stanja i izbor procesa na kojem će biti izvršen reinženjering

Kao što je navedeno CHRIST ima svoje 84 prodavnice za prodaju nakita i satova, i zauzima oko 25% ukupnog tržišta. Po svojoj organizaciji, kapacitetima prodavnica, mestima samih prodavnica, kvalitetu robe i finansijskim mogućnostima CHRIST ima mogućnosti zauzimanja oko 65-70 %

tržišta. U suštini, to znači da je pred samom firmom veliki posao u cilju optimiranja samih procesa rada i funkcionisanja svih organizacionih jedinica.

U toku prošle godine je uveden i tzv. JUST IN TIME način snabdevanja prodavnica, što u ovom slučaju znači prava roba u pravo vreme na pravom mestu za pravog kupca.

Da bi se promena sa tradicionalnog načina snabdevanja na snabdevanje tipa JUST IN TIME izvela, izvršena je, u prošloj godini, velika obnova ljudskih resursa, pri čemu je doveden veliki broj novih radnika srednje, više i visoke stručne spreme, te podmlađena kompletna radna i upravljačka struktura.

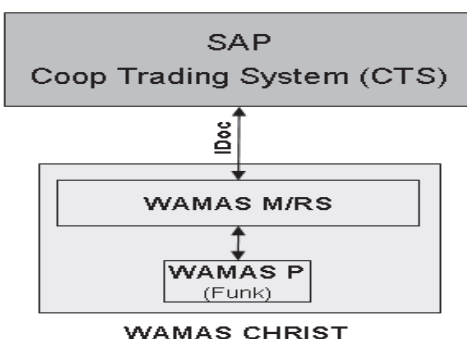
Samo uvođenje JUST IN TIME logističkog principa, dovelo je do potrebe za promenama u samoj firmi i to na taj način da sama promena u organizaciji i strukturi bude kombinacija tzv. HARD i SOFT varijante organizacionih promena.

Pošlo se od toga da "HARD varijanta promena sadrži formalne, tvrde sistemske komponente (organizaciona struktura, sistemi), a da SOFT varijanta promena sadrži neformalne, meke komponente (kultura, neformalne grupe, struktura moći, grupni procesi, vođstvo, konflikti, politički procesi, komunikacija)"⁵⁷, odnosno da sama promena bude mešavina dinamičkih i statičkih varijabli.

⁵⁷ Arsenijević O.: „Upravljanje promenama“, CEKOM Novi Sad, 2009

10. KREIRANJE NOVOG SISTEMA POSLOVANJA / TARGET CONCEPT

Kao osnovnu polugu u podršci novog načina organizovanja i kao podrška novom načinu shvatanja logistike i njene uloge u samim poslovnim procesima, doneta je odluka da se izvrši zamena robnog upravljačkog sistema u firmi «CHRIST», koji trenutno upotrebljava robni upravljački sistem AS/400 koji je još 80-ih godina preuzet od firme «CHRIST» iz Nemačke, i da se uvede IT sistem koji se upotrebljava u samoj firmi COOP, a to je SAP kao glavni IT sistem i WAMAS kao glavni robni sistem, kojim se služi prvenstveno odeljenje Logistike.



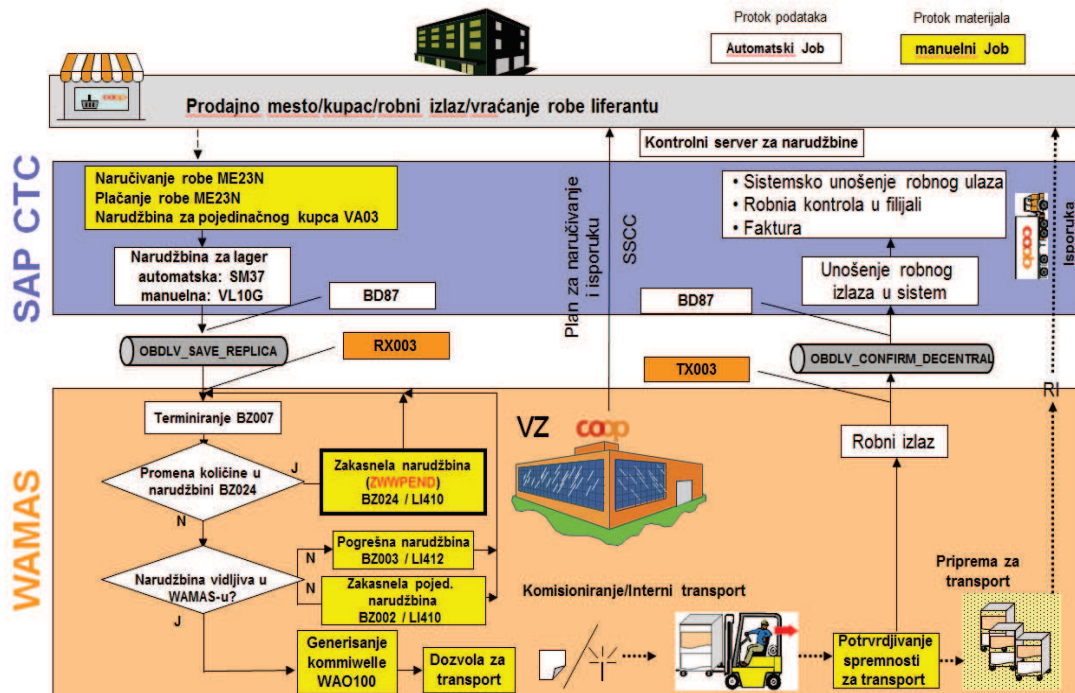
Slika 15: Prikaz Komuniciranja između SAP-a i WAMAS-a.⁵⁸

Glavne aktivnosti Logistike se sprovode kroz upotrebu WAMAS-a kao glavnog robnog upravljačkog sistema, s tim što se određeni delovi upravljačkog procesa odvijaju u SAP-u.

U osnovi nema podudaranja funkcija između WAMAS-a i SAP-a. Jedan od važnih pravila u uzajamnoj upotrebi ova dva sistema je i to da se procesi odvijaju uvek na isti način, bez uvođenja novih varijanti, jer postoji mogućnost da dođe do kolizije ova dva sistema.

Da bi se povećala bezbednost i sigurnost prilikom komisioniranja robe, uvode se ručni komisioni terminali (MDE), koji preko W-Lan mreže mobilnim putem prenose podatke, sa čime se obezbeđuje istovremeno, potpuno automatsko, knjiženje robe.

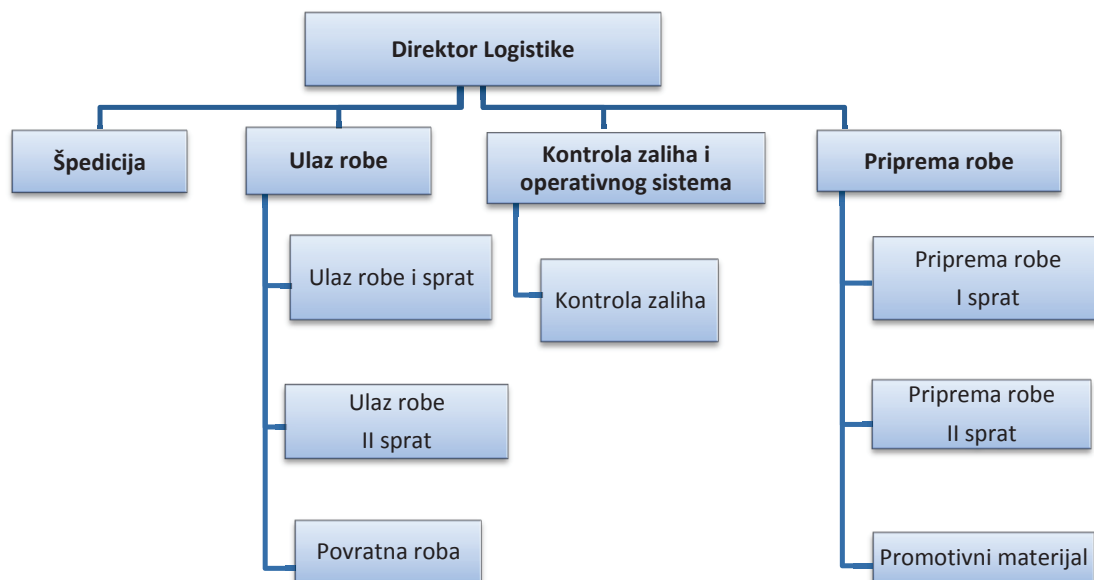
⁵⁸ Izvor: «COOP » Procesi, IKS izveštaj 2010.



Slika 16: Funkcionisanje i koordinacija osnovnih procesa naručivanja i isporuke robe između SAP-a i WAMAS-a.⁵⁹

10.1. Predstavljanje novog modela upravljanja i organizacione strukture odeljenja Logistike

Uvođenje novog robnog sistema u odeljenje Logistike omogućilo je potpuno novo strukturalno organizovanje samog odeljenja Logistike, koja je dobila sasvim novi oblik:



Slika 17: Nova organizaciona struktura odeljenja Logistike.⁶⁰

⁵⁹ Izvor: «COOP» Proces, IKS izveštaj 2010.

Posmatrajući prikazanu tabelu, vidi se da se novonastala organizaciona šema razlikuje od predhodne po tome što je u osnovi plića, putevi donošenja i prenošenja odluka su postali kraći, a samim tim i brži.

Nova organizacija znači i da je pored korigovanja broja radnika, koji je smanjen za pet radnika sa punim radnim vremenom (500% od ukupno 7800%), obezbeđeno nesmetano funkcionisanje firme, odnosno svih procesa, a i da je sama organizacija spremna za izazove koji su tu ili će tek doći.

10.2 . Analiza novog modela

Kao i do sada, posle uvođenja novog informacionog i robnog sistema, sve filijale će i dalje biti snabdevane iz centralnog lagera koji dobija novu brojnu oznaku i novo ime koji su po COOP standardu i to VC «CHRIST». Sav transport će i dalje vršiti eksterni transporter sa svojim vozilima i to kako od VZ prema filijalama tako i od filijala prema VC-u. Samo u izuzetnim prilikama kao i do sada će se pošiljke slati poštom.

10.2.1. Lager

Kompletna struktura lagera se obrađuje i vodi isključivo u WAMAS-u, a SAP ima samo informacije o stanju brojnog stanja robe na lageru koja je spremna za isporuku, sva ostala roba koja ima nerešen status nije vidljiva u SAP-u.

Sam lager ima po novoj WAMAS strukturi 10.000 lager mesta.

10.2.2. Podlager

Budući VC ili centralni lager imaće 8 podlagera koji su svaki za sebe posebno vođeni i sistemski kontrolisani:

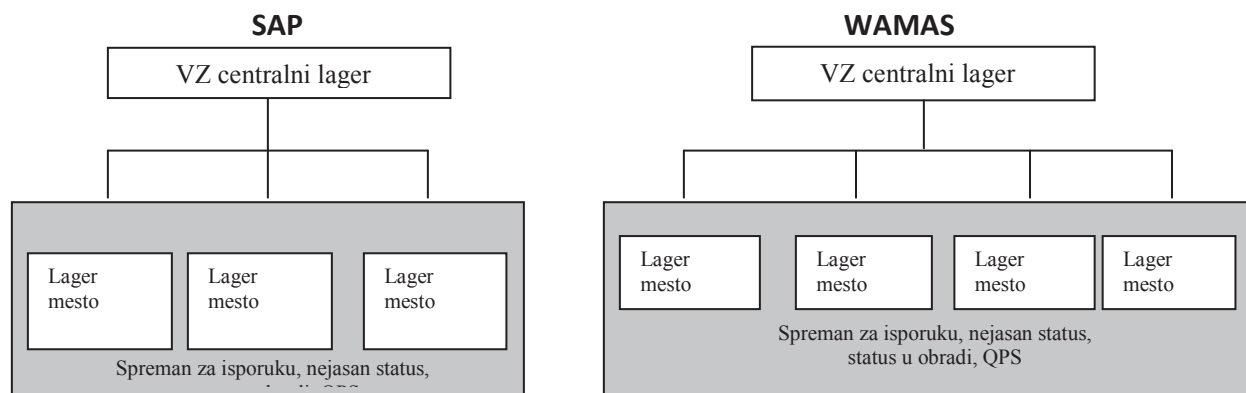
- Standardna roba,
- Roba vraćena iz filijala,
- Konsignacija,
- Konsignaciona defektna roba,
- Lager dijamantata (Trezor),
- Reklamacije,
- Akcijska roba,
- Roba naručena za poznatog kupca.

Sa izuzetcima lagera dijamantata i reklamacija, svi ostali podlageri su WAMAS relevantni, što znači da se brojno stanje podlagera i robe u njima, kontroliše i vodi u WAMAS-u.

⁶⁰ Izvor: «Business Blue Print Einführung SAP/WAMAS».

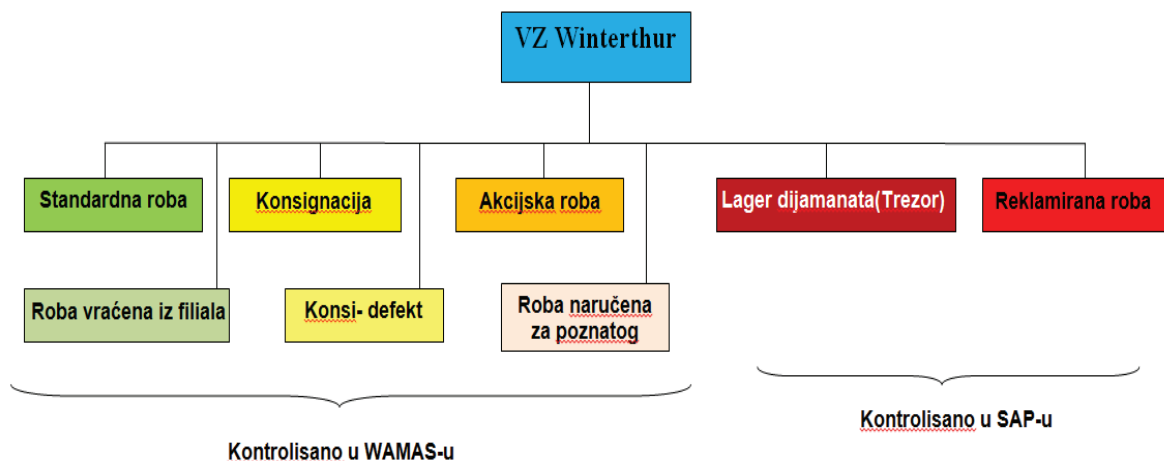
10.2.3. SAP/WAMAS

U SAP-u i WAMAS-u postoje različiti nazivi za isto lagersko mesto. Nažalost ti se nazivi ne mogu izjednačiti, tako da je korisnik prinuđen da se koristi predviđenim nazivima i da ih razume. Takođe, postoje i nazivi koji se koriste isključivo u jednom sistemu, a u drugom ne i obrnuto. Tako na primer SAP naziv LAGER POSTEN odgovara WAMAS-ovom nazivu LAGER MESTO, i jedan i drugi znače u stvari mesto gde se nalazi artikl, nevezano da li je spreman za isporuku ili ne. Za svaki SAP upravljani i kontrolisani lager posten/mesto postoji u WAMAS-u odgovarajuće lager mesto.



Slika 18: Upoređenje naziva u SAP-u i WAMAS-u.⁶¹

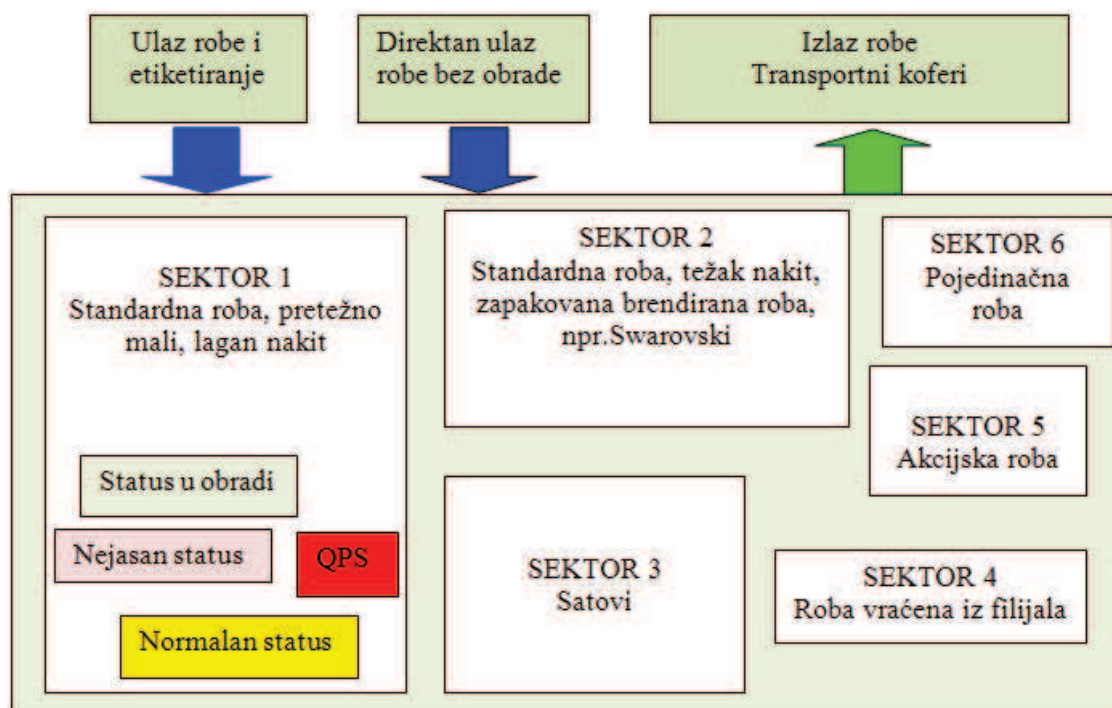
Koji posten/mesto je nekom artiklu određen, videli smo to već u strukturi WAMAS-a, zavisi od samog artikla i njegove namene.



Slika 19: Struktura centralnog lagera odn. VZ posmatrano sa strane koja je relevantna za kontrolu i odgovornost SAP-a.⁶²

⁶¹ Izvor: «Business Blue Print Einführung SAP/WAMAS CHRIST Uhren & Schmuck».

⁶² Izvor: «Business Blue Print Einführung SAP/WAMAS».



Slika 20: Struktura centralnog lagerskog odn. VZ, posmatrano sa strane koja je relevantna za WAMAS.⁶³

Svaki sektor sadrži sledeća lager mesta: Normalan status, QPS status (kvalitativno problematičan status), Nejasan status, Status koji je u obradi.

10.2.4. Sektori

Sektori su deo lagerskog sistemski kontrolisanog prostora koji u sebi sadrže određeni broj lagerskih mesta. Kao komisioni deo određen je uvek jedan sektor.

Sektori su formirani na osnovu osnovnih osobina robe i to:

1. Standardna roba, mali, nežan i lagan nakit,
2. Standardna roba, krupan, zapakovan, brendirani nakit,
3. Satovi,
4. Roba koja je vraćena iz filijala,
5. Akcijska roba,
6. Artikli koji se pojedinačno nalaze u lageru.

⁶³ Izvor: «Business Blue Print Einführung SAP/WAMAS».

10.2.5. Lager

Kompletna struktura lagera se obrađuje i vodi isključivo u WAMAS-u, a SAP ima samo informacije o stanju robe na lageru koja je spremna za isporuku, sva ostala roba koja ima nerešen status nije vidljiva u SAP-u. Sam lager ima po novoj WAMAS strukturi 10.000 lagernih mesta.

10.2.6. Upravljanje lagerom i robnim stanjem

Upravljanje centralnim lagerom i robnim stanjem se vrši isključivo u WAMAS-u i to za sve one artikle koji se u lageru nalaze. Robno stanje mora biti stalno aktuelno i informacije o njemu moraju se stalno SAP-u slati, što sistem sam automatski i čini, jer su IDOC-s Jobovi tako i podešeni da u određenim vremenskim intervalima, odnosno automatski po završetku neke određene radnje u WAMAS-u, te informacije i budu prema SAP-u poslate. Vrlo je Važno imati na umu da je WAMAS robno upravljački sistem, a SAP je procesni upravljački sistem.

10.2.7. Kontrola robnog stanja

Ako neka filijala želi da vidi da li se u VZ nalazi neki artikal i koliko komada, informacija koju ona iz SAP-a dobija je takva, da sve ono što se u VZ-u vodi kao normalno i spremno za isporuku je poznato. Sve drugo nije vidljivo za filijale, a niti za SAP.

10.2.8. Robno stanje dijamant lagera

Dijamanti koji su kupljeni da bi od njih bili napravljeni određeni artikli koji će biti naručeni kod zlatara koji rade za CHRIST, ali u nekom kasnijem trenutku, nisu na robnom stanju u WAMAS-u nego u SAP-u. Razlog tome je što nije moguće za pojedinačne dijamante odrediti robni broj, nego se određuje zbirni robni broj i samo ukupna vrednost i broj dijamanta, a to je moguće robno voditi samo u SAP-u i to kao finansijsku vrednost.

10.2.9. Promena lagerskog mesta

Promena lagerskog mesta se vrši ručnim terminalom i to znači da svaki put artikal **fizički** menja mesto u lageru. Nebitno je da li je to promena kompletnog broja artikala sa jednog mesta na drugo ili samo određenog broja artikala sa jednog na drugo mesto, tako da je krajnji rezultat dva lagerska mesta za isti artikal.

10.2.10. Promena statusa artikla

Promena statusa artikla znači prelazak artikla iz na primer statusa u obradi u status normalan (spreman za isporuku), i to ne znači fizičko kretanje artikla, nego je to obično samo sistemska

promena. Ta promena se obavlja samo na PC radnom mestu zbog toga što promenu statusa nije moguće izvršiti preko ručnog terminala.

10.2.11. Inventar u VZ-u/centralnom lageru

Inventar u VZ se vrši jedanput godišnje i to direktnim skeniranjem svakog artikla sa ručnim terminalom (MDE) i direktnim unošenjem brojnog stanja u robni sistem bez mogućnosti korekcije.

10.2.12. Korektura brojnog stanja

Ovde se radi o jednoj vrsti inventurne korekcije diferentnog brojnog stanja između fizičkog brojnog stanja i sistemskog brojnog stanja. Korekturu je moguće napraviti uvek s tim što je za svaku korekturu potrebno imati i čvrst razlog odnosno dokaz i objašnjenje za nastalu razliku brojnog stanja. Dozvolu da može da izvrši jednu takvu korekturu, nemaju svi radnici u lageru, nego samo rukovodilac lagera.

10.2.13. Normalan proces

Procesi koji će biti opisani su samo oni procesi koji se odvijaju u WAMAS-u i koji su od WAMAS-a kontrolisani.

10.2.14 Ulaz robe

Osnovni kriterijum za vršenje jednog ulaza/knjiženje robe bez obzira odakle ona dolazi, je da postoji narudžbina za tu robu koja se vodi u sistemu. Bez sistemski vođene narudžbine ne može se izvršiti/knjižiti ulaz robe.

10.2.15. Ulaz i prijem robe koja je isporučena od liferanta

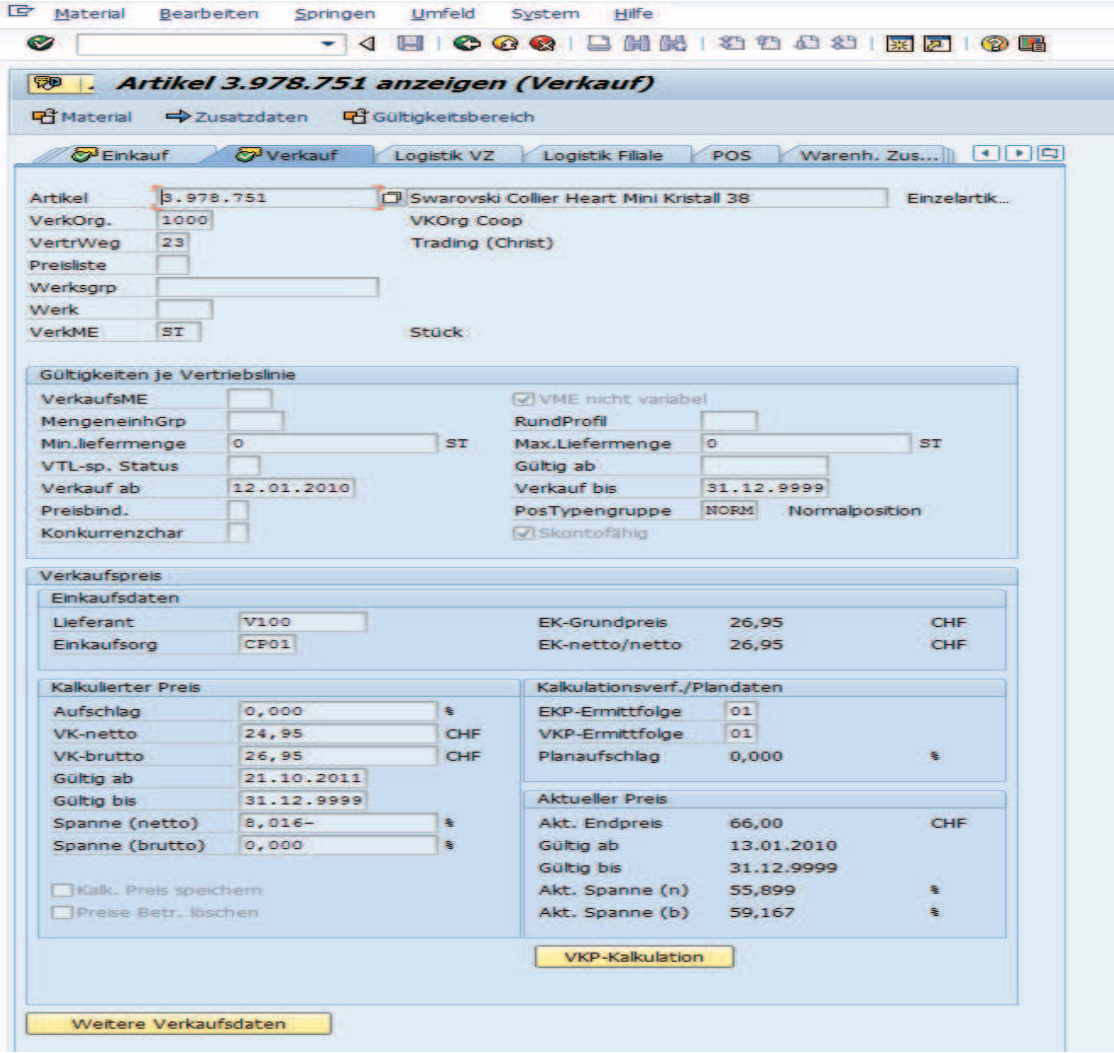
Prijem robe se vrši pre ulaza robe. Prilikom prijema robe se vrši sistemsko beleženje/unošenje isporuke/paketa. Ne vrši se niti kvantitativna niti kvalitativna kontrola paketa, već se vrši samo manuelno beleženje ulaska robe u SAP. To beleženje prijema robe vrši se na osnovu podataka iz fakture ili propratnice, koja se nalazi u paketu. Samim beleženjem prijema robe, roba dobija status «u lageru», koji predstavlja organizacioni pojam, jer od toga dana teče rok za plaćanje fakture liferantu.

Samim beleženjem prijema robe iz SAP-a se dobija ulazni broj za tu isporuku koji se posle koristi prilikom vršenja ulaza/knjiženja robe u WAMAS-u.

Osnovni podaci o artiklima

Svaki artikal ima svoj 7-cifreni matični broj. Jedan matični broj može biti samo jedanput dodeljen. Čak i kada se artikal više ne proizvodi njegov matični broj se više ne koristi. Preko matičnog

broja moguće je pronaći dotični artikal u sistemu, a samim tim i sve druge podatke koji se odnose na artikal, kao što je ime liferanta, legirung, karatura materijala ili dragog kamenja, količina prodatih jedinica u određenom periodu i plan prodaje.



Artikel 3.978.751 anzeigen (Verkauf)

Material Zusatzdaten Gültigkeitsbereich

Einkauf Verkauf Logistik VZ Logistik Filiale POS Warenh. Zus...

Artikel 3.978.751 Swarovski Collier Heart Mini Kristall 38 Einzelartik...

VerkOrg. 1000 VKOrg Coop

VertrWeg 23 Trading (Christ)

Preisliste

WerksgRP

Werk

VerkME ST Stück

Gültigkeiten je Vertriebslinie

VerkaufsME

MengeneinhGrp

Min.Liefermenge 0 ST

VTL-sp. Status

Verkauf ab 12.01.2010

Preisbind.

Konkurrenzchar

☒ VME nicht variabel

RundProfil

Max.Liefermenge 0 ST

Gültig ab

Verkauf bis 31.12.9999

PosTypengruppe NORM Normalposition

☒ Skontofähig

Verkaufspreis

Einkaufsdaten

Lieferant V100

Einkaufsorg CP01

EK-Grundpreis 26,95 CHF

EK-netto/netto 26,95 CHF

Kalkulierter Preis

Aufschlag 0,000 %

VK-netto 24,95 CHF

VK-brutto 26,95 CHF

Gültig ab 21.10.2011

Gültig bis 31.12.9999

Spanne (netto) 8,016 %

Spanne (brutto) 0,000 %

☐ Kalk. Preis speichern

☐ Preise Betr. löschen

Kalkulationsverf./Plandaten

EKP-Ermittfolge 01

VKP-Ermittfolge 01

Planaufschlag 0,000 %

Aktueller Preis

Akt. Endpreis 66,00 CHF

Gültig ab 13.01.2010

Gültig bis 31.12.9999

Akt. Spanne (n) 55,899 %

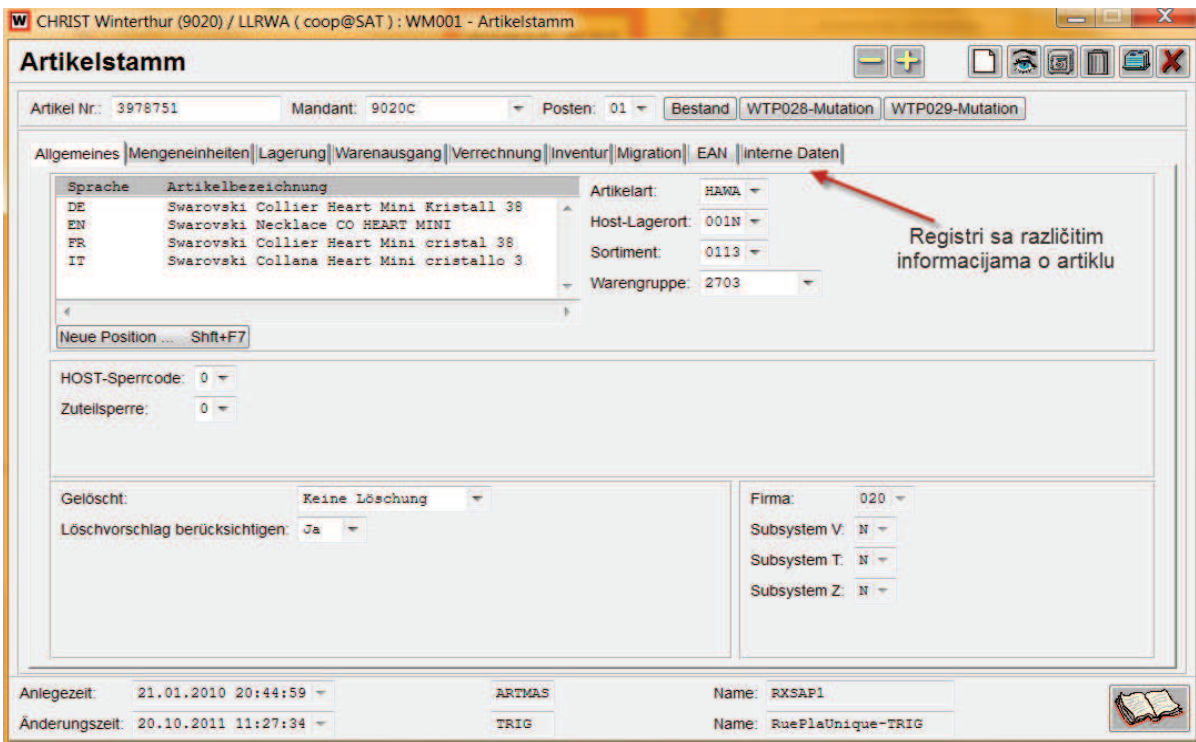
Akt. Spanne (b) 59,167 %

VKP-Kalkulation

Weitere Verkaufsdaten

Slika 21: Primer osnovnih podataka o artiklu u SAP-u.⁶⁴

⁶⁴ Izvor: «Business Blue Print Einführung SAP/WAMAS».



Slika 22: Primer osnovnih podataka o artiklu u WAMAS-u.⁶⁵

Matični podaci koji se nalaze u WAMAS-u potiču od SAP-a i bivaju automatski preuzeti, s tim što se ne preuzimaju svi podaci, nego samo oni koji su važni za obavljanje logističkog procesa.

10.2.16. Kontrola kvaliteta

Posle prijema robe vrši se kontrola kvaliteta isporučene robe i to tako što se svaki artikal u ukupnom broju sortira i stavlja na za to određeni tablar, ili kutiju. Najvažnije je u ovoj fazi procesa da se svi artikli tako sortiraju da nema onih tablara ili kutija koji imaju dva ili više različitih artikala, nego da su svi artikli korektno sortirani

10.2.17. Ulaz robe/knjiženje

Ulaz robe/knjiženje se u WAMAS-u po pravilu vrši po osnovu narudžbine koja je u sistemu napravljena i koja je ujedno i osnova za svako kasnije praćenje kretanja robe kroz sistem.

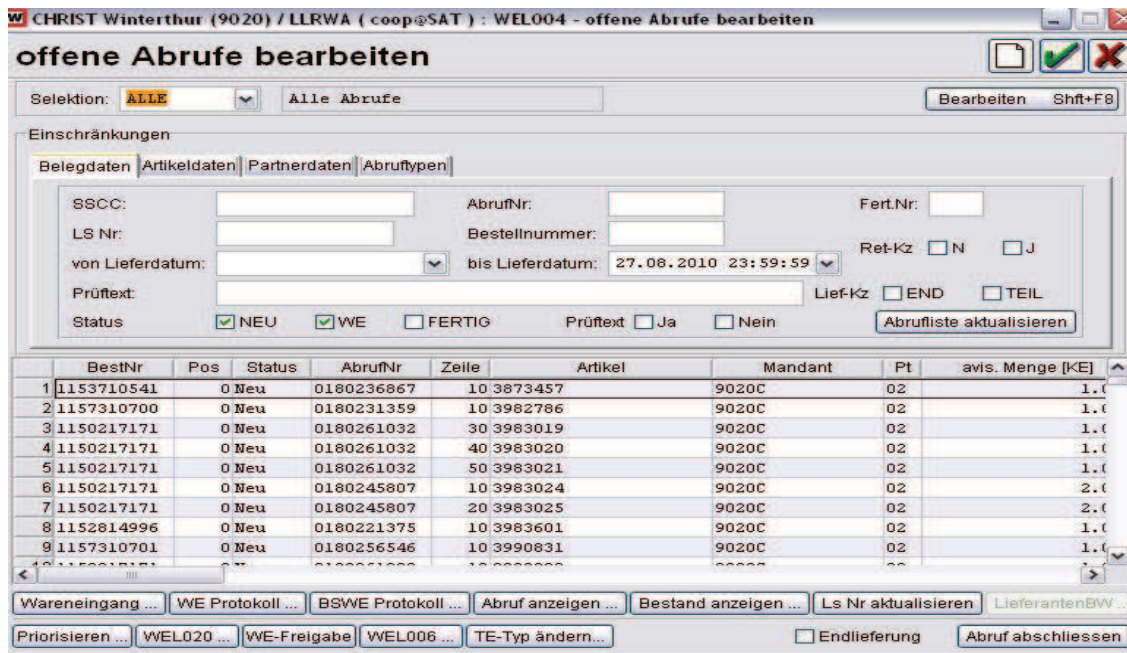
Ukoliko sva roba iz jedne narudžbine ne dođe zajedno u jednoj isporuci sama narudžbina biva podeljena na više podnarudžbina koje u sebi sadrže vezu sa osnovnom narudžbinom. Prilikom ulaza

⁶⁵ Izvor: «Business Blue Print Einführung SAP/WAMAS».

robe vrši se ujedno i kvalitativna i kvantitativna kontrola robe. U suštini to znači, da se ne može napraviti ulaz robe/knjižiti ukoliko nije napravljena i QQ kontrola robe.

Ako se pri kontroli potvrdi da je sva roba ispravna i bez felera, radi se ulaz robe/knjiženje, i to kao normalan status, za isporuku spremna roba.

Ukoliko su svi artikli iz jedne isporuke lošeg kvaliteta, radi se takođe ulaz robe, ali na status za obradu.



Slika 23: Knjiženje robnog ulaza, početna faza u WAMAS-u.⁶⁶

Ako se u jednoj isporuci nalaze i defektni i ispravni artikli, sortiraju se i odvajaju ispravni od neispravnih, za dobre se radi ulaz robe tako da ta grupa ide na normalan status, a za one defektne se pravi ulaz robe na status za obradu.

Sva roba se prilikom vršenja ulaza robe stavlja na tablar, od kojih svaki ima svoj SSCC bar kod (Serial Shipping Container Code). Prilikom vršenja ulaza robe u sistemu se beleži koji tablar odnosno koji SSCC bar kod nosi koju robu. Uz pomoć tog SSCC broja može se u svakom momentu znati gde se roba nalazi, u kom delu procesa i od kada je u procesu.

Onog momenta kada se ulaz robe završi, automatski se šalje informacija prema SAP-u sa vrstom, količinom, kvalitetom robe.

⁶⁶ Izvor: «Business Blue Print Einführung SAP/WAMAS».

10.2.18. Etiketiranje

U momentu kada se ulaz robe zaključí automatski se štampaju etikete za robu za koju je ulaz urađen. Te odštampane etikete se zatim stavljaju na isti tablar na kome se nalazi i roba i predaju se na etiketiranje timu koji samo to radi.

10.2.19. Odlaganje robe na mesto u lageru

Kada je roba etiketirana transportuje se na određeno lagersko mesto i to uz pomoć ručnog terminala koji direktno prosleđuje informacije o lagerskom mestu WAMAS-u, tako da je u svakom momentu poznato gde se i na kom mestu nalazi određena roba. Prilikom tog transporta se skenira sa

ručnim terminalom SSCC bar kod na tablaru i samo lagersko mesto tako da tablar biva slobodan, a lagersko mesto preuzima robu.

10.2.20. Upravljanje lagerom i robnim stanjem

Upravljanje centralnim lagerom i robnim stanjem se vrši isključivo u WAMAS-u i to za sve one artikle koji se u lageru nalaze. Robno stanje mora biti stalno aktuelno i informacije o njemu moraju se stalno slati SAP-u, što sistem sam automatski i čini, jer su IDOC-s Job-ovi tako i podešeni da u određenim vremenskim intervalima, odnosno automatski po završetku neke određene radnje u WAMAS-u, te informacije i budu prema SAP-u poslate. Vrlo je važno imati na umu da je WAMAS robno upravljački sistem, a SAP je procesno upravljački sistem.

10.2.21. Kontrola robnog stanja

Ako neka filijala želi da vidi da li se u VZ nalazi neki artikal i koliko komada, informacija koju ona iz SAP-a dobija je takva, da sve ono što se u VZ-u vodi kao normalno lagerovano i spremno za isporuku, biva sistemski prikazano kao raspoloživa roba. Sve drugo nije vidljivo za filijale, a niti za SAP.

Liste Bearbeiten Springen Einstellungen System Hilfe

Artikelbestände zwischen 01.01.0000 und 31.12.9999

Betrieb 3913 Bern Marktgasse Christ
 Artikel 3.962.669
 Bezeichnung Collier Schlange GG 42

Bestand zum 01.01.0000 5 ST
 Summe der Zugänge 6 ST
 Summe der Abgänge 11- ST
 Bestand zum 31.12.9999 0 ST

Lort	Bwa	S	ArtBeleg	Pos	Buch. dat.	Menge	BME
0001	311		4904553518	1	06.08.2011	1-	ST
0099	311		4904553518	2	06.08.2011	1	ST
0099	251		4904559054	1	06.08.2011	1-	ST
0001	311		4904629034	1	20.08.2011	1-	ST
0099	311		4904629034	2	20.08.2011	1	ST
0099	251		4904632859	2	20.08.2011	1-	ST
0001	311		4904734098	1	09.09.2011	1-	ST
0099	311		4904734098	2	09.09.2011	1	ST
0099	251		4904738646	2	09.09.2011	1-	ST
0001	311		4904844134	1	29.09.2011	1-	ST
0099	311		4904844134	2	29.09.2011	1	ST
0099	251		4904846029	2	29.09.2011	1-	ST
0001	702		4906008772	1	04.03.2012	1-	ST
0001	101		5000761294	12	14.03.2012	1	ST
0001	311		4908810563	1	03.11.2012	1-	ST
0099	311		4908810563	2	03.11.2012	1	ST
0099	251		4908825031	1	03.11.2012	1-	ST

Slika 24: Vođenje brojnog stanja u SAP-u.⁶⁷

CHRIST Winterthur (9020) / LLRWA (coop@SAT) : ILF001 - Integr. Lagerbestandsführung

Lagerbestandsführung

Artikel Nr.: 3961016 Mandant: 9020C Posten: 01 Bez [Deutsch]: Kreuz Gelbgold teilr

Artikelart: HAWA Sortiment: 0113 Lieferant:
 Warengruppe: 2703 Host-Lagerort: 001N Lieferant: 9020C V2 Christ Uhren & Schm
 Zuteilsperr: für Zuteilung verfügbar Lieferant:

Aktuell ILF Bewegungen Pal. Übersicht Pal. Detail Posten Mengeneinheiten EAN Bewegungen Bew.Datum Bewegungen Liefer

Aktualisiert: 20.10.2011 17:33:16 Aktualisieren F8

	interne Bestandsart	aktuell [KE]	aktuell [HE]	19.10.	23.59	18.10.	23.59	17.10.	23.59	16.10.	23.59	15.10.	23.59
1	physikalischer Bestand	144.000	144.000	146.000	146.000	147.000	147.000	147.000	147.000	147.000	147.000	147.000	147.000
2	physikalischer Sperrbestand	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3	inventurdifferenz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4	inventurdifferenz Sperrbestand	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5	offene Bestellungen	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6	zuteilte Bestand	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
7	pendenter Wareneingang	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8	pendenter Sperr-Wareneingang	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
9	Wareneingang	202.000	202.000	202.000	202.000	202.000	202.000	202.000	202.000	202.000	202.000	202.000	202.000
10	pendenter Warenausgang	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
11	Warenausgang	127.000	127.000	125.000	125.000	124.000	124.000	124.000	124.000	124.000	124.000	124.000	124.000
12	interner Bestand	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
13	interner Sperrbestand	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14	erwarteter Wareneingang	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Status Hilfe: Informationen anzeigen

Slika 25: Vođenje brojnog stanja u WAMAS-u.⁶⁸

⁶⁷ Izvor: «Business Blue Print Einführung SAP/WAMAS».

⁶⁸ Izvor: «Business Blue Print Einführung SAP/WAMAS».

10.2.22. Izlaz robe

U WAMAS-u je za svaku turu napravljen plan sa tačnim vremenom naručivanja i isporuke robe i to za svaku filijalu posebno. Tačno se unapred zna, kada će koja roba biti isporučena i to u zavisnosti od vremena naručivanja.

Pošto se svaka filijala u principu snabdeva samo jedanput nedeljeno, napravljen je u sistemu takav plan, koji u stvari služi kao osnovni upravljački mehanizam za kumuliranje narudžbina za svaku filijalu posebno. Samo pomeranje dana isporuke je moguće samo uz pomoć pomoćnih planova za snabdevanje koji su takođe napravljeni i koji važe upravo samo za takve slučajeve. Ako je jedna narudžbina došla kasnije nego što je to u sistemu predviđeno, pa makar to bio i jedan minut, ta se narudžbina prebacuje za narednu nedelju odnosno prvu sledeću mogućnost za isporuku robe.

Bestellung

Bearbeiten

Springen

Unf.

System

Hilfe

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

▼

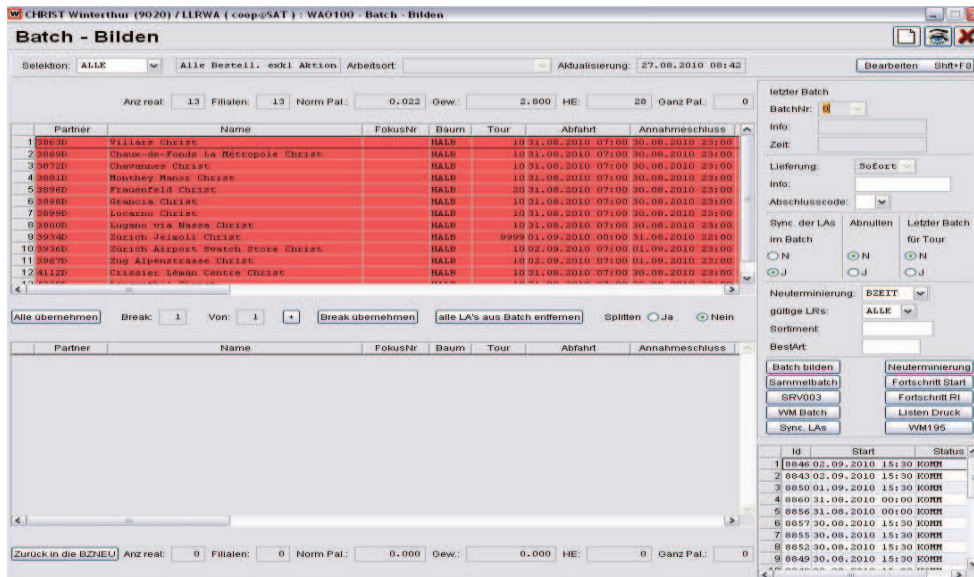
▼

<

Slika 26: Nalog za komisioniranje u SAP-u.⁶⁹

Ako je jedna narudžbina došla kasnije nego što je to u sistemu predviđeno, pa makar to bio i jedan minut, ta se narudžbina prebacuje za narednu nedelju odnosno prvu sledeću mogućnost za isporuku robe.

⁶⁹ Izvor: «Business Blue Print Einführung SAP/WAMAS».



Slika broj 27: Generisanje komisionih zahteva u WAMAS-u i aktiviranje samog izlaza robe.⁷⁰

10.2.23. Komisioniranje

Sam lager je podeljen na sektore, koji predstavljaju jedan komisioni reon. Sva leger mesta u jednom sektoru pripadaju organizaciono samo tom sektoru i tako su i označena. Ne postoji mogućnost da u se jednom lageru pojave dva lager mesta označena istim brojem. Pošto je svaki sektor reon za sebe i komisioniranje se vrši tako da se ne komisioniraju dva sektora zajedno, nego uvek posebno, da ne bi došlo do jednovremenog komisioniranja sitnog, osetljivog nakita i krupnog, zapakovanog nakita od jednog radnika i to u istom komisionom prolazu. Narudžbine za filijale dolaze od SAP-a i to po unapred utvrđenom planu snabdevanja.

Tada rukovodilac lagera izdaje nalog kroz sistem da se otpočne sa komisioniranjem, i radnici se onda jedan po jedan prijavljuju preko svojih ručnih terminala u sistem, koji im onda raspoređuje komisione zadatke. Svi ti komisioni zadaci su podeljeni po sektorima, tako da se i radnici prijavljuju svako za sebe u određeni sektor. Samom prijavom u određeni sektor biva od sistema svakom od njih predat na obradu po jedan komisioni zadatak. Prilikom preuzimanja komisionog zadatka generiše se za svaki od tih zadataka po jedna SSCC etiketa koja se pričvršćuje na komisionu posudu, tako da se celokupan komisioni zadatak od momenta štampanja SSCC etikete, pa do isporučivanja filijali može uz pomoć te SSCC etikete i sistemski pratiti.

Onog momenta kada je ta SSCC etiketa odštampana, pojavljuje se na ručnom terminalu prvo lagersko mesto na koje radnik treba da ode i da komisionira. Na terminalu se vidi gde, koliko i šta treba da se komisionira. Kada radnik dođe na lagersko mesto koje mu je na terminal dato, on onda skenira terminalom artikal koji treba da uzme i terminal ga onda vodi ka sledećem lager mestu i tako sve dok ne izvrši komisioni zadatak koji je dobio. Po završetku komisionog zadatka, radnik javlja

⁷⁰ Izvor: «Business Blue Print Einführung SAP/WAMAS».

preko terminala da je gotov i prepakuje sve artikle koje je komisionirao u jednu plastičnu kesu. U istom momentu kada je javio sistemu da je ispunio zadatak, štampa se i faktura koja se zajedno sa robom stavlja u istu kesu i ta kesa se potom vari/lepi. SSCC etiketa koja je odštampana na početku celog komisionog procesa sa tada lepi na tu kesu sa robom i potom se ta kesa odnosi u transportni kofer. Kada se kesa donese do transportnog kofera skenira se SSCC koji se nalazi na kesi i SSCC koji se nalazi na transportnom koferu i od tog momenta je roba odnosno pošiljka u tranzitu.

Znači, nije više na knjigovodstvenom stanju u lageru nego je u tranzitu. Kada se paket donese i preda u filijalu, vrše se u filijali ulaz robe i roba u tom momentu prelazi iz tranzita na knjigovodstveno stanje filijale.

10.2.24. Proces akcijske prodaje, akcijska roba

Proces akcijske prodaje nastaje onda kada se u SAP-u generišu narudžbine za komisioniranje akcijske robe i kada se u sistem unese i raspored koliko koje robe ide u koju filijalu. U narudžbini koja se u SAP-u generiše mora da stoji da se komisioniraju artikli koji se nalaze u sektoru koji je predviđen za lagerovanje akcijske robe, jer u slučaju da oni nisu korektno lagerovani neće biti komisionirani. Na isti način se radi i sa artiklima koji su predviđeni za određeni katalog kao glavni nosioci prodaje i sa artiklima koji su na primer predviđeni za rasprodaju. Proces komisioniranja je potpuno isti kao i kod standardne robe.

10.2.25. Ulaz akcijske robe/knjiženje

Uzlaz akcijske robe odnosno knjiženje, stavljanje na stanje, se vrši potpuno isto kao i kod standardne robe sa izuzetkom da se akcijska roba mora lagerovati u sektor koji je predviđen za akcijsku robu. Ne sme da dođe do mešanja sa standardnom robom, jer u tom slučaju neće biti komisionirana, jer se narudžbine koje se generišu odnose samo na sektor u kome se nalazi akcijska roba.

10.2.26. Izlaz robe/komisioniranje

Narudžbine koje su generisane ili prema potrebama filijala ili prema rasporedu koji je odredilo odeljenje dispozicije, je osnova za generisanje komisionih zadataka. Ta vrsta mogućnosti generisanja komisionih zadataka daje mogućnost odeljenju dispozicije da generiše takve narudžbine koji se potpuno razlikuju od narudžbina za standardni asortiman, jer je moguće izvršiti jednokratnu raspodelu robe, tako da sama prodaja robe u filijalama ne generiše novu automatsku narudžbinu, jer se mnogi artikli i određuju kao akcijski artikli, jer su ograničenog broja ili se ne mogu više naručiti kod liferanta. Sam proces komisioniranja je potpuno isti kao i u slučaju standardnih artikala.

10.2.27. Povratak robe iz filijala

Za artikle za koje je došlo do reklamacije zbog lošeg kvaliteta, koji nije bilo moguće primetiti niti

odrediti kod dolaska robe od isporučioaca i za artikle koje je potrebno ponovno raspodeliti po filijalama, moguće je u SAP-u napraviti takozvani povratni poziv robe, koji se onda kod filijala automatski pojavi kao nalog za komisioniranje i slanje robe, ali ovog puta u obrnutom smeru i to od filijala prema centralnom lageru. Sam ulaz robe u centralni lager se vrši kao kada roba dolazi od liferanta, s tim što ovog puta nema kontrole kvaliteta nego samo kontrole kvantiteta. To zbog toga zato što je kvalitativno stanje robe unapred poznato. Kompletan proces ulaza, lagerovanja i izlaza robe odgovara standardnom procesu.

10.2.28. Konsignaciona roba

Konsignaciona roba je roba koja se nalazi na stanju u lageru, ali ne pripada firmi nego se pozajmljuje za prodaju i to obično za jedan određeni vremenski period. Kada taj određeni vremenski period prođe, isporučiocu konsignacione robe se plaća samo ona roba koje je prodana, a preostala roba mu se vraća. Moguće je da se konsignaciona roba drži odnosno prodaje i na neodređeno vreme, ali se onda tačno utvrđuje u kom vremenskom intervalu se vrši obračun i plaćanje do tog momenta prodane robe. Sam način ulaza, lagerovanja, komisioniranja i izlaza konsignacione robe se ne razlikuje od standardne robe, jedina razlika je što se po isteku dogovorenog vremenskog perioda kompletno stanje i u filijalama i u centralnom lageru vraća isporučiocu.

10.2.29. Cross Docking

Roba koja je u Cross Docking-u je ona roba koja se iz jedne filijale šalje u drugu filijalu transportnim koferom koji dolazi u centralni lager, pa se onda sa ostalom robom, koja se iz centralnog lagera šalje za filijalu primaoca, zajedno transportuje u filijalu primaoca. Takođe to može da bude i roba koja dolazi od nekog isporučioaca ali se nedvosmisleno može utvrditi uz pomoć pratećih dokumenata kome je ta roba namenjena, te se i onda šalje filijali primaocu.

11. TRENING I RAZVOJ ZAPOSLENIH

Prilikom analiziranja potreba organizacije za izvođenjem treninga ili ulaganja u razvoj znanja zaposlenih osnovni uslov za uspešnu analizu je identifikacija potrebe same organizacije i zaposlenih. Potrebno je od početka razgraničiti da li je potreban trening radnika odnosno njihovih svakodnevnih radnji, odnosno uvežbavanje njihovih već savladanih tehnika i osvežavanje već postojećih znanja, ili postoji potreba za usvajanjem novih znanja i veština.

11.1. Definicija i planiranje

Obuka ili trening zaposlenih se može definisati kao planski napor organizacije da poboljša performanse zaposlenih na njihovom radnom mestu ili na nekom povezanom radnom mestu.⁷¹

Utvrđivanjem potreba organizacije donosi za sobom i odluku da li je potrebno ulagati u trening ili u obuku zaposlenih radnika.

Veliku poteškoću u donošenju odluke vrlo često čini vrlo teško odvajanje želja od potreba, te pravljenje liste prioriteta. Takođe je potrebno objektivno razlikovanje trenutnih potreba od budućih potreba.

Kada je reč o ciljevima obuke oni moraju odgovarati takozvanoj SMART definiciji. SMART definicija dolazi od engleske definicije: „Specific Measurable Attainable Realistic Timely“ i u suštini to znači da ciljevi moraju biti:

- S - kao specifični,
- M - kao merljivi,
- A - kao dostižni ili ostvarljivi,
- R - kao realni,
- T - kao merljivi u vremenu, moguće je odrediti u kom vremenskom period ciljevi moraju biti ostvareni.

Što je preciznije određen cilj, to je i dalji način obuke odnosno treninga zaposlenih lakše i preciznije odrediti.

Odlukom poslovnog rukovodstva da se izvrši reinženjering i da se uvedu novi ERP sisitem i novi robni menadžment sistem, koji se već koriste kao poslovni sistemi matične kuće, određeno je i na koji način će ti sistemi biti uvedeni, jer u matičnoj kući već postoji sektor koji je zadužen za uvođenje i samo praćenje funkcionisanja ERP sistema i robnog menadžment sistema. Uz taj sektor, u matičnoj kući postoji i sektor obuke i treninga zaposlenih, koji je ujedno zadužen za pripremu svih potrebnih uputstava i priručnika, a i za organizaciju određenih kurseva i treninga zaposlenih.

Za izvođenje tih kurseva i treninga zaposlenih angažuju se stručnjaci koji rade u samom sektoru obuke ili, po potrebi određeni stručnjaci koji rade u drugim direkcija i sektorima same firme.

Celokupan proces reinženjeringa je podeljen na četiri osnovne oblasti, što je i logično poznavajući samu organizaciju firme i funkcionisanje upravljačkih procesa.

⁷¹ Bogičević B., „Menadžment ljudskih resursa“, Beograd 2003.g.

Izvršena je podela na sledeće oblasti odnosno procese:

1. procesi i radnje vezani za sektor nabavke.
2. procesi i radnje vezani za sektor prodaje i samih filijala odnosno prodajnih mesta.
3. procesi i radnje vezani za sektor logistike.
4. procesi i radnje vezani za sektor marketinga.

Svaki od navedenih sektora dobio je grupu stručnjaka koji su u datom sektoru, pripremajući zaposlene za samo uvođenje novih procesa, prvo izvršili obuku, zatim su određenog dana počeli da primenjuju novi ERP i robni menadžment sistem, a potom su pratili i pomagali zaposlenima u datim sektorima u izvršenju svakodnevnih zadataka i tamo gde se ukazivala potreba, obavljali dalju obuku ili trening.

Onog momenta kada je usvojen plan uvođenja novnog ERP i robnog sistema, te utvrđen tzv. Rollout plan, počelo se i sa projektovanjem obuke zaposlenih.

Napravljena su tačna uputstva za rad sa novim sistemima, koja su uz već stečena iskustva pri izvođenju takvih promena, bila toliko tačna i primenjiva, da je u suštini zaposlenima ostalo samo da postupaju po navedenim uputstvima. Činjenica da su uputstva za upotrebu tako detaljno i tačno urađena, dali su zaposlenima odlučujuću sigurnost u primeni novih sistema i omogućili im da se vrlo brzo samostalno i slobodno kreću i ponašaju u novom okruženju.

11.2. Work Shop

U savremenoj obuci zaposlenih se upotreba Work Shop-ova odomaćila, jer poseduje odlučujuće prednosti prema klasičnom načinu ubuke, a to su vreme i ciljnost.

Vreme je jedan od najznačajnijih parametara koji u savremenoj privredi vrlo često odlučuje o opstanku firme. Što je vreme za obuku zaposlenih za izvođenje nekih novih radnji kraće i efikasnije, samim radnicima, a ujedno i firmi, ostaje više vremena za sprovođenje novostečenih znanja i veština. Samim tim se i uticaj firme na tržištu brže i kvalitetnije oseća, odnosno povećava.

Sledeći odlučujući parametar u primeni Work Shop-a u savremenoj privredi je ciljnost obuke u samom Work Shop-u. To se ogleda u tome da je moguće napraviti i organizovati takav Work Shop u kome ćete prisutne učesnike za vrlo kratko vreme tako obučiti u izvođenju određenih radnji da za njih u primeni tih novih radnji neće biti nepoznanica.

Osnovni preduslov za uspeh jednog ovakvog načina obuke je da je cilj tačno određen i to prema SMART definiciji.

Zbog toga se i u izvođenju reinženjeringa u firmi "CHRIST" osnovna obuka zaposlenih izvodila kroz primenu Work Shop-ova, koji su bili organizovani za svaki sektor posebno.

Svaki sektor je kao što je navedeno imao stručnjake koji su bili zaduženi ne samo za sprovođenje samog reinženjeringa, nego i za organizovanje obuke i to svako za svoju oblast.

Tako su na primer organizovani Work Shop-ovi za sektor nabavke i dispozicije koji su obrađivali teme kao što su:

- osnovi korišćenja SAP,
- osnovni podatci o artiklima i određivanje sortimenata,

- nabavni procesi,
- dispozicioni procesi u SAP-u,
- način pripreme i praćenje akcijeske prodaje odnosno nabavke,
- kontrola plaćanja i novčanih tokova i izvođenje analiza u samom SAP-u.

Interesantan je način obuke u sektoru logistike i to zbog toga što se u sektoru logistike, za razliku od ostalih sektora, koriste dva sistema i to SAP kao ERP sistem i WAMAS kao robni menadžment sistem. Upravo na ovom slučaju se potvrdilo to da je Work Shop kao način obuke vrlo efikasan i svestran.

Obuka je vršena na takav način što je potrebno znanje i razumevanje za uzajamno funkcionisanje ova dva sistema učesnicima prikazivano kroz bliže upoznavanje samog funkcionisanja kroz linije upravljanja i linije snabdevanja. Zajedno su obrađivane teme koje su i u stvarnosti oslonjene jedne na drugu i funkcionisanje odnosno upotreba jedne zavisi od funkcionisanja i upotrebe druge teme odnosno oblasti.

12. ZAKLJUČAK

Naučni doprinos ovog Master rada se ogleda kroz:

- **Doprinosi konkretnoj nauci** – izvršena je sistematizacija i klasifikacija postojećih znanja i oblasti Reiženjeringa, a to je izkazano kroz spoznaju i određivanje same pojave, kroz sagledavanje i obeležavanje same situacije, njeno opisivanje i sistematizovanje, te otkrivanje mogućnosti i načina za njeno rešavanje, kao i kroz predviđanje događaja odnosno mogućih reakcija na dati projekat.

- **Teorijski doprinos** se ogleda u tome što je kroz pripremni deo, kao i kroz samo izvođenje projekta, dokazano da je uključivanjem zaposlenih radnika i njihovim aktivnim učestvovanjem u pripremi i izvođenju projekta, moguće aktivirati sva njihova znanja i veštine, te na taj način smanjiti i vreme, a i troškove za izvođenje samih promena. Na taj je način i potvrđena jedna od postavljenih hipoteza o mogućnosti izvođenja promena bez većeg odliva radne snage i znanja.

Kroz ovaj rad je potvrđeno da kroz analizu, obradu i proveru naučnih pretpostavki i njihovom primenom i ujedno proverom u praksi, moguće izvršiti jedinstvo teorije i prakse. To uzajamno dejstvo i mogućnost daljeg razvoja naučnih teorija, kao i proveru mogućnosti njihove primene, jeste jedan od poželjnih, a vrlo često neostvariv, poduhvat. Takođe, je u ovom radu, dokazana naučna pretpostavka, da pravilnim angažovanjem znanja i mogućnosti zaposlenih, moguće ostvariti novu vrednost u organizaciji.

Upotrebom poznatih naučnih metoda opisan je uticaj spoljašnjih pojava na jednu organizaciju, a praktičnom primenom teorijskih znanja prikazan je jedan od mogućnosti odgovora organizacije na njih.

Kroz izvođenje reinženjerskih radnji, odnosno promena u privrednoj organizaciji, potvrđena je teorijska pretpostavka da je usavršavanjem postojećih i usvajanjem novih znanja i veština moguće izvršiti promenu procesa i funkcionisanja u nekoj organizaciji, bez gubitka Know-how-a i otpuštanja zaposlenih.

Naučni doprinos ovog rada je i taj da je upotrebom naučne klasifikacije i tipologizacije izvršeno opisivanje pojava i njihovih svojstava.

- **Praktični doprinos** se ogleda u tome da je dobra priprema, kroz upotrebu fundamentog i teorijskog znanja, odlučujuća stvar u svim fazama izvođenja projekta. Praktično je prikazano da se uvođenjem novih informacionih tehnologija, poboljšava konkurentnost organizacije u odnosu na njeno okruženje.

Primenom novih tehnologija stvara se, po pravilu, nova vrednost koja se može kvantificirati i kvalifikovati.

U ovom radu se kroz studiju slučaja dokazuje i prikazuje praktična primena teorije i novih saznanja sa polja reinženjeringa i upravljanja ljudskim potencijalima, kroz planiranje strategijskog menadžmenta i izvođenje operativnog menadžmenta.

Pokazano je u kojoj je meri zavisna organizaciona struktura jedne firme od procesnih radnji, a posebno u slučajevima kao što je ovaj kada dodje do reinženjeringa samih procesnih tokova.

Praktičan doprinos ovog rada se ogleda i u tome da je kroz primenu novih tehnologija, dokazana teorijska hipoteza da je moguće, pored ekonomske, ostvariti i socijalnu funkciju same organizacije.

▪ **Društveni doprinos:**

Ogleda se u potvrdi hipoteze da je promenama u privrednim organizacijama, u ovom slučaju reinženjeringom, moguće izvršiti novo određivanje privredne organizacije i pronalaženje njenog mesta u privredi, bez otpuštanja radnika ili zatvaranja same organizacije. Dokazano je da, kada organizacija shvata i ozbiljno tumači njeno mesto u društvu i okruženju, postoji mogućnost njenog daljeg funkcionisanja i razvoja.

Takodje je dokazano da se osnovni problemi u radu privredne organizacije, kao što su produktivnost, rentabilnost, razvoj znanja i veština zaposlenih, te sposobnost učestvovanja na globalnom tržištu, mogu rešiti ili minimizirati razvojem organizacije i njenom spremnošću na promene.

Kroz društveni doprinos koji organizacija ima i kroz njeno svakodnevno delovanje, pokazuje se i njena društvena vrednost, a samim tim se ispunjava i jedan od uslova koji je neophodan za donošenje konačne odluke investitora za naručivanje istraživanja.

Kroz izvođenje ovog projekta i kroz dostignute rezultate, izvršena je potvrda svih postavljenih hipoteza, preko generalne hipoteze, koja je pretpostavljala da se primenom savremenih upravljačkih sistema postiže najviši mogući nivo zrelosti organizacije i eficientost procesa upravljanja, do ostalih podhipoteza i to od nužnosti promene organizacione strukture sa sprovođenjem procesa reinženjeringa, pa do podhipoteze o mogućem izvođenju reinženjeringa i očuvanju zaposlenih radnika i znanja i veština koje oni poseduju.

Šta se očekuje od novog upravljačkog informacionog sistema je pitanje koje je potrebno već na početku samog osmišljavanja novog procesa postaviti?

Potrebno je po mogućstvu što jasnije dati odgovor na to pitanje, jer će se samo u tom slučaju moći utvrditi stepen uspešnosti izvedenog reinženjerijskog procesa.

U slučaju firme «CHRIST» osnovni ciljevi su bili:

- uvođenje novih ERP i robnog sistema koji se koriste u matičnoj kući,
- uvođenje kompatibilnih logističkih procesa sa procesima u matičnoj kući,
- reinženjering upravljačkih procesa uz maksimalno korišćenje znanja i mogućnosti zaposlenih,
- povećanje eficientosti u samom odvijanju procesnih radnji,
- komisioniranje sa MDE uređajima,
- potpuno eliminisanje mogućnosti slanja pogrešnog artikla,
- smanjenje mogućih inventurnih razlika korišćenjem ručnih terminala i obaveznim skeniranjem bar koda kod artikala,
- mogućnost praćenja robe u svakom momentu i delu procesa,
- usavršavanja stečenih i usvajanje novih znanja kod personala,
- povećanje procesne sigurnosti u operativnom smislu,
- jasne podele nadležnosti i odgovornosti na svim linijama rada i odlučivanja,

- potpuno eliminisanje bilo kojih manipulacija u sistemu koja se mogu odraziti na brojno stanje robe,
- potpuno eliminisanje bilo koje manuelne raspodele robe i manipulisanja količine robe koja treba da bude poslata u filijale,
- mogućnost boljeg planiranja potrebnog personala,
- mogućnost vrednovanja i kontrole svih performansi radnika i procesa.

U reinženjeringu, kao i u većini slučajeva gde se nešto menja, sama priprema je odlučujuća za uspeh poduhvata, jer je reinženjering poslovnih procesa poduhvat koji se ne preduzima olako, zahteva sveobuhvatnu spremnost za promene, podršku svih relevantnih faktora, dobar i iskusan tim, tim koji je otvoren za otkrivanje novih načina i puteva koji vode ka ispunjenju zadatih planova i dostizanju zadatih ciljeva. Potrebni su saradnici koji su spremni da vrše promene i da se u određenom momentu i sami promene i prilagode novoj situaciji.

Neophodno je dobro poznavanje okolnosti, problematike promena, kao i same organizacije, a i pronalaženje odgovarajućeg načina uvođenja i primene novih procesa i pronalaženje odgovarajućeg pristupa zaposlenima u samoj organizaciji, koji je od organizacije do organizacije drugačiji, jer je svaka organizacija u suštini jedinstvena.

LITERATURA

- [1] Berner W.: „Praktische Strategien für Reengineering-Praktische Handbuch Unternehmensführung“, Wirtschaftsverlag Carl Überreuter, Frankfurt a/M, 2008.
- [2] Berner W.: „Change Coaching, Social Management“, Wirtschaftsverlag Carl Überreuter, Frankfurt a/M, 1999.
- [3] Blenko W. M., Mankins C. M.: „Change Management“, Harward Business Manager, 2010.
- [4] Catherine H. Tinsley: „So verhindern Sie Katastrophe“, Harward Business Manager, 2011.
- [5] Hammer M. C.: „Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution“, Harper Business, New York, 1993.
- [6] Miljević M.: „Metodologija naučnog rada“, Filozofski fakultet – Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Pale, 2007.
- [7] Arsenijević O.: „Upravljanje promenama“, CEKOM Novi Sad, 2009.
- [8] Marković N., Miodrag Pavlović M., Vladislavljević R.: „Reinženjering“, CEKOM Novi Sad, 2010.
- [9] Ristić D. i saradnici: „Upravljanje promenama“, CEKOM Novi Sad, 2007.
- [10] Ristić D. i saradnici: „Upravljanje razvojem“, CEKOM Novi Sad, 2007.
- [11] SCM COOP Group „Business Blue Print Einführung SAP/WAMAS CHRIST Uhren & Schmuck“, Basel 2010.
- [12] SCM COOP Group: „SAP Prozess in COOP Group“, Basel 2010.
- [13] Bogičević Milikić B.: „Menadžment ljudskih resursa“, Beograd 2003.
- [14] Regodić D., „Logistika“, Univerzitet Singidunum, Beograd, 2011.
- [15] Regodić D.: Informacioni sistemi u lancima snabdevanja, Univerzitet Sinergija, Bijeljina, 2012.
- [16] Vlajić, J., Vidović, M., Miljuš, M., „Lanci snabdevanja - definisanje i performanse“, Beograd, Srbija, 2005.

INTERNET IZVORI:

- [1] www.bizcharts.com
- [2] www.COOP.ch
- [3] www.managementfirst.org
- [4] www.sveiby.com
- [5] www.singipedia.com
- [6] www.wikipedia.org
- [7] www.umsetzungsberatung.de