

**UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA**

DIPLOMSKO DELO

ANJA MIŠKA

**UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA**

DIPLOMSKO DELO

**UVEDBA ERP REŠITVE MICROSOFT NAVISION
V SKUPINI SALONIT**

Ljubljana, avgust 2010

ANJA MIŠKA

IZJAVA

Študentka Anja Miška izjavljam, da sem avtorica tega diplomskega dela, ki sem ga napisala pod mentorstvom doc. dr. Petra Trkmana, in da dovolim njegovo objavo na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne 23.8.2010

Podpis: _____

KAZALO

UVOD	1
1 SPLOŠNO O UVEDBI ERP REŠITEV	2
1.1 PRENOVA IN INFORMATIZACIJA POSLOVANJA	2
1.2 CELOVITE PROGRAMSKE REŠITVE	3
1.3 KORISTI IN TVEGANJA UVEDBE ERP REŠITVE	4
1.4 KLJUČNI DEJAVNIKI USPEHA UVEDBE ERP REŠITVE	4
1.5 NIVOJI ERP IMPLEMENTACIJE	5
1.6 POSTOPEK IZBIRE ERP REŠITVE.....	6
2 STANJE PRED UVEDBO ERP REŠITVE	7
2.1 PREDSTAVITEV SKUPINE SALONIT	7
2.2 PREJŠNJI INFORMACIJSKI SISTEM	9
2.3 ORGANIZACIJA PROJEKTA	10
2.4 ANALIZA POSLOVNIH PROCESOV	11
3 UVEDBA ERP REŠITVE	12
3.1 POSTOPEK IZBIRE ERP REŠITVE	12
3.2 PREDSTAVITEV REŠITVE MICROSOFT NAVISION	14
3.3 STRUKTURA PROJEKTA	15
3.4 OBSEG IN ČASOVNI POTEK IMPLEMENTACIJE V SKUPINI	17
3.5 STROŠKI UVEDBE ERP REŠITVE	18
3.6 NADGRADNJE ERP REŠITVE V LETU 2009	19
3.7 PREDNOSTI IN SLABOSTI IZBRANE ERP REŠITVE NAVISION	19
4 REZULTATI IN MERJENJE USPEŠNOSTI UVEDBE NOVE REŠITVE	20
4.1 ZADOVOLJSTVO POSLOVOODSTVA	20
4.2 ZADOVOLJSTVO ZAPOSLENIH.....	21
4.3 ANALIZA PROJEKTA	21
SKLEP	23
LITERATURA IN VIRI	24

KAZALO SLIK

SLIKA 1: PROJEKT IMPLEMENTACIJE ERP REŠITVE	6
SLIKA 2: NEFLEKSIBILNOST STAREGA INFORMACIJSKEGA SISTEMA	10
SLIKA 3: PREGLEDNICA PONUDB ZA IMPLEMENTACIJO	13
SLIKA 4: PREGLEDNICA PONUDB ZA VZDRŽEVANJE	13
SLIKA 5: FLEKSIBILNOST IN INTEGRIRANOST ERP REŠITVE NAVISION.....	15

UVOD

V današnjem času hitrih sprememb se podjetja srečujejo z vse večjim številom konkurentov, globalizacijo trgov in vse višjimi pričakovanji kupcev. Vse več je tudi tehnoloških priložnosti in potreb po inovacijah. Vse to vpliva na podjetja in jih sili k zniževanju stroškov, skrajševanju proizvodnih časov, zniževanju zalog, širjenju portfelja proizvodov, zagotavljanju točnosti dobave, osredotočanju na potrebe kupcev, višanju kakovosti proizvodov in proizvodnih procesov ter učinkovitejši koordinaciji globalnega povpraševanja, ponudbe in proizvodnje.

Poleg teh sprememb je za podjetje izredno pomembna informiranost. Izmenjava informacij, ki so bile nekoč s strani podjetja skrajno obvarovane, je sedaj temeljnega pomena za uspešno komuniciranje med podjetjem in njegovimi dobavitelji, distributerji in kupci. V dobi informatizacije je za podjetja ključno, da imajo ustrezno informacijsko podporo poslovnim procesom. Le-ta mora omogočati hiter prikaz informacij, ki so potrebne za spremljanje poslovanja in sprejemanje poslovnih odločitev s ciljem obstoja podjetja na trgu in njegove nadaljnje rasti.

Predpogoj za uspeh so sodobne celovite programske rešitve (angl. *Enterprise Resource Planning, ERP*), ki prispevajo k hitrejši odzivnosti in učinkovitejšemu delu s kupci, dobavitelji ter poslovnimi partnerji na domačem in globalnem trgu ali preko spleta.

Namen diplomske naloge je predstaviti postopek uvedbe celovite programske rešitve v skupini Salonit. Cilj je ugotoviti razloge za uvedbo ERP rešitve, opisati potek uvedbe, navesti koristi, ki jih je uvedba celovite programske rešitve prinesla skupini Salonit, in ugotoviti, kako so z opisano rešitvijo zadovoljni uporabniki.

Diplomska naloga je razdeljena na štiri dele. Prvi del opisuje prenovu in informatizacijo poslovanja na splošno, celovite programske rešitve, tveganja in koristi ob uvedbi, ključne dejavnike uspeha, nivoje implementacije ter postopek izbire prave celovite programske rešitve. Drugi del obsega predstavitev obravnavanega podjetja ter stanje pred uvedbo. Tretji del opisuje postopek uvedbe celovite programske rešitve Navision v skupini Salonit. Zadnji del pa je namenjen ugotavljanju uspešnosti projekta in zadovoljstva zaposlenih ter analizi projekta.

Splošne informacije in podatke za pripravo diplomske naloge sem pridobila iz tujih člankov, spletnih strani, pa tudi slovenske literature. Informacije, vezane na obravnavan konkreten primer, so mi nudile odgovorne osebe podjetja Salonit Anhovo, d.d., ki so bile zadolžene za izvedbo projekta, zlasti vodja informatike. Poleg tega mi je bila na voljo dokumentacija podjetja, ki je obsegala letna poročila družbe in skupine, ter sama dokumentacija projekta uvajanja Navisiona.

Salonit Anhovo, d.d. mi je odobrila temo diplomske naloge in izdala dovoljenje za uporabo imena družbe. Sočasno je bila določena odgovorna oseba, zadolžena za pregled in odobritev diplomske naloge. Ob pregledu so bili iz diplomske naloge izločeni podatki, ki predstavljajo poslovno tajnost podjetja.

1 SPLOŠNO O UVEDBI ERP REŠITEV

Preden se management podjetja odloči o razvoju ali nakupu oziroma izbiri celovite programske rešitve in njenem uvajanju, mora nujno najprej ugotoviti svojo obstoječo in bodočo poslovno strategijo ter izvajanje poslovnih procesov. Slednje je še posebej pomembno, saj je za uspešno uvajanje večinoma tujih (nekaj je tudi domačih) celovitih rešitev potrebna procesna organiziranost poslovanja. V ta namen je torej treba najprej odpraviti ali omiliti vplivnost tradicionalno prisotne funkcijske organiziranosti in urediti celovitost ter preglednost poslovnih procesov organizacije (Kovačič & Bosilj Vukšič, 2005, str. 280).

1.1 Prenova in informatizacija poslovanja

Poslovni procesi v podjetjih so največkrat nepregledni in neprilagodljivi ter s tem obremenjujoči v poslovnem in informacijskem pogledu. Potekajo skozi različne organizacijske enote oziroma funkcionalne celote in so obremenjeni z vsemi problemi, ki se tradicionalno pojavljajo ob prehodu iz ene organizacijske enote v drugo (Gradišar, Jaklič, Damij & Baloh, 2005, str. 246).

Prenovo poslovnih procesov lahko opredelimo kot temeljito preverjanje poslovnih procesov (procesov, postopkov in aktivnosti) in njihovo korenito spremembo, ki jo sprožimo z namenom doseganja pozitivnih rezultatov na področjih, kot so zniževanje stroškov, povečanje kakovosti izdelkov in storitev, skrajšanje dobavnih rokov in podobno (Kovačič et al., 2005, str. 35-36). Prenova poslovnih procesov je naloga, ki zahteva znanje na področju človeških zmogljivosti, industrijskega inženirstva, ekonomike, trženja, informatike, drugih tehnologij in seveda proizvodnega procesa, ki se vrši v okviru podjetja.

Informacijska tehnologija lahko odigra zelo pomembno vlogo pri prenovi poslovnih procesov. Po drugi strani ne smemo pozabiti, da lahko njena nepravilna uporaba pripelje do delnih rešitev, ki ne upoštevajo celote in dajejo v splošnem zelo slabe rezultate. Na podlagi tega lahko ugotovimo, da je pravi način reševanja težav, s katerimi se srečujejo podjetja, dvostopenjski. Na prvi stopnji je treba opredeliti značilnosti poslovnega procesa, ki poteka v organizaciji, in ga temeljito prenoviti. Na drugi stopnji je treba prenovljenemu poslovnemu procesu zagotoviti organizacijsko in informacijsko podporo (Kovačič & Peček, 2004, str. 33).

Projekti prenove poslovnih procesov so različni po svojem obsegu in vsebini oziroma vidiku prenove. Z vidika nivoja prenove lahko govorimo o projektnih aktivnostih izboljšav in projektih celovite prenove. Projekti celovite prenove se pričnejo najpogosteje kot odgovor vodstva podjetja na ključna vprašanja o načinu in predmetu poslovanja. Cilja projektov sta doseči konkurenčno enakost s tistimi, ki so doslej postavljali pravila in standarde, ali pa spremeniti obstoječa pravila in ustvariti novo opredelitev najboljšega v panogi. V obeh primerih potekajo takšni projekti ob uporabi in uvajanju informacijske tehnologije v poslovni proces s ciljem zagotavljanja konkurenčne prednosti (Kovačič Jaklič, Indihar Štemberger & Groznik, 2004, str. 60).

Pomemben korak pri prenovi poslovanja je opredelitev ciljev prenove. Gre za iskanje optimuma treh omejujočih, medsebojno odvisnih, vendar običajno nasprotujočih si temeljnih ciljev: časa, stroškov in kakovosti (Gradišar et al., 2005, str. 265).

Sodobni pristopi k prenovi in informatizaciji poslovanja se v zadnjem obdobju pri prenovi poslovanja usmerjajo tudi na prilagajanje celovitim programskim rešitvam. Tak način

izkorišča tehnološke in procesne možnosti ter modele najboljše prakse, ki so jih uporabili pri snovanju teh rešitev. Uvajanje celovitih rešitev temelji na konceptu prenove poslovanja oziroma na procesu najboljše prakse, zajete v teh rešitvah, v posamezno organizacijo in njeno neposredno okolje. Procese v organizaciji, ki se odloči za uvedbo celovite rešitve, se prilagodi uporabljenim modelom. Takšen pristop bistveno vpliva na čas, kakovost in stroške projekta prenove poslovanja (Kovačič et al., 2004, str. 71-72).

1.2 Celovite programske rešitve

V okviru usmeritev informatizacije poslovanja je na voljo več alternativ. Vsekakor morajo biti odločitve o razvoju novih rešitev oziroma prenovi poslovanja in informatizacije poslovanja glede na zagotavljanje informacijsko tehnoloških rešitev ocenjene z vsebinskega, tehnološkega in ekonomskega vidika. Alternativne usmeritve informatizacije poslovanja Gradišar et al. (2005, str. 274) delijo na:

- nadaljevanje lastnega razvoja obstoječih rešitev (dogradnja),
- lasten razvoj novih rešitev s pomočjo celovitih informacijskih orodij,
- nakup in uvajanje že izdelanih, standardiziranih, celovitih programskih rešitev,
- zunanje izvajanje dejavnosti informatike.

Gradišar et al. (2005, str. 280) so mnenja, da nedvomno velja pravilo, da je ob normalnih tržnih pogojih smotrna odločitev o nakupu celovite programske rešitve v primeru, ko le-ta pokriva vsaj 80 % informacijskih potreb obravnavanega področja.

Law in Ngai (2007, str. 418) definirata ERP rešitev kot sistem, ki omogoča integracijo informacijskih tokov in poslovnih procesov na vseh področjih poslovanja podjetja. Podpira izmenjavo informacij vzdolž vrednostne verige podjetja in pripomore k poslovni učinkovitosti. ERP paketi avtomatizirano opravljajo procese dela v skladu s poslovnimi pravili in odobritvami podjetja tako, da se informacije in dokumenti preusmerijo na operativne uporabnike za transakcije ter na poslovodje in direktorje v pregled in odobritev.

Uvajanje ERP rešitev predstavlja enega pomembnih pristopov k poslovni prenovi in informatizaciji poslovanja, ki vodi zlasti k učinkovitejšemu obvladovanju podatkov ter natančnejšemu napovedovanju poslovnih dogodkov in odločanju. Takšno programsko rešitev lahko opredelimo kot celovito povezan in na poslovnem modelu organizacije temelječ sistem, ki zagotavlja optimalne možnosti načrtovanja, razporejanja virov in ustvarjanja dodane vrednosti tako same organizacije, kot tudi z njo povezanih poslovnih partnerjev. Uvajanje celovitih rešitev temelji na konceptu prenove poslovanja ter na prenosu najboljše prakse, zajete v rešitvah, v posamezno organizacijo in njeno neposredno okolje. Gre torej za organizacijsko strateško pomemben, pogosto tudi nujen projekt, z zanjo dolgoročnimi, lahko močno pozitivnimi ali pa pogubnimi posledicami. Odločitveni kriteriji pri izbiri celovite programske rešitve so splošni, tehnično-tehnološki, poslovni, procesni in vsebinski (Kovačič et al., 2004).

Odločitev o nakupu celovite programske rešitve oziroma o lastnem razvoju zadeva podjetje in njegove potrebe. Večinoma pa se podjetja v primeru ponudbe rešitev, ki v veliki meri ustrezajo potrebam organizacije, odločijo za nakup. Prednosti nakupa so skrajšan čas razvoja in nižja raven tveganja o ustreznosti, ki se pojavlja pri lastnem razvoju. Poleg tega podjetja ob nakupu pridobijo tuja poslovna in tehnološka znanja, ki jih imajo ponudniki celovite programske rešitve. Na drugi strani se pojavljajo slabosti nakupa, ki se kažejo v relativno visoki ceni nakupa in stroških osnovnega prilagajanja rešitev. Pojavljajo se problemi,

povezani s časom in stroški uvajanja, ter neprilagojenosti rešitve informacijskim potrebam uporabnikov. Problematičen je tudi prenos znanj informatikom podjetja, ki jih bodo ti potrebovali za vzdrževanje in nadaljnji razvoj rešitve (Gradišar et al., 2005, str. 283).

Ponudba ERP rešitev na slovenskem tržišču je obsežna in raznolika. Izbira prave rešitve in izvajalca s poznavanjem dejavnosti in poslovnih procesov je za podjetja v večini primerov velik problem. Prav zaradi tega je temeljnega pomena, da pred odločitvijo o nakupu celovite programske rešitve oziroma lastnem razvoju le-te opravimo analizo obstoječega sistema, stroškov in časa do uvedbe ter se zavedamo tako pozitivnih kot negativnih učinkov.

1.3 Koristi in tveganja uvedbe ERP rešitve

Al-Mashari, Al-Mudimigh in Zairi (2002, str. 355) delijo koristi na otipljive in neotipljive. Kot otipljive koristi naštevajo nižje zaloge, manjše število zaposlenih, povečano produktivnost, hitrejša nabave, hitrejša izvajanje revizij, zmanjšanje nabavnih stroškov, povečanje prihodkov in dobička, zmanjšanje transportnih in logističnih stroškov, zmanjšanje stroškov vzdrževanja sistema in učinkovitejša pravočasna dobava.

Med neotipljive koristi pa uvrščajo večjo preglednost podatkov, nove oziroma izboljšane poslovne procese, boljše komuniciranje s kupci, boljšo integracijo med sistemi, standardizacijo računalniških platform, povečano fleksibilnost, globalno izmenjavo informacij, večjo poslovno učinkovitost in boljšo preglednost nad upravljanjem oskrbovalne verige.

Poleg koristi, ki jih doprinese uvedba ERP rešitve, obstajajo tudi tveganja. Stroški nakupa ERP rešitve so zelo visoki. Poleg tega lahko še narastejo z najemom svetovalcev, ki pomagajo pri izbiri ERP rešitve, konfiguraciji in implementaciji. Običajno se pojavijo stroški nadur za zaposlene, saj v času implementacije projekta delajo tudi do 12 ur dnevno. Nema lokrat v praksi podjetja ob implementaciji ERP rešitve nabavijo tudi novo strojno opremo. Nenazadnje tudi integracija ERP rešitve z drugimi aplikacijami zahteva dodatne stroške. Pomembno je, da podjetje v stroške projekta zajame tudi stroške uvajanja in usposabljanja zaposlenih za delo z novo ERP rešitvijo.

1.4 Ključni dejavniki uspeha uvedbe ERP rešitve

Različni avtorji navajajo različne dejavnike za uspešnost uvedbe ERP rešitev (Al-Mudimigh, Zairi & Al-Mashari, 2001; E.J. Umble, Haft & M.M. Umble, 2003). Med najpomembnejše spadajo:

- **Podpora najvišjega posloводства**

Najvišje posloводство mora poskrbeti za podporo pri uvedbi rešitve na ravni celotnega podjetja. Prav tako mora sodelovati pri vsakem koraku implementacije.

- **Projektni management**

Za dosego uspešnosti in učinkovitosti ERP rešitve se implementacija skrbno vodi in nadzira. Zaradi kompleksnosti zahteva kombinacijo poslovnih in tehničnih spretnosti ter sposobnosti upravljanja sprememb. Projektni management obsega vse ravni uvedbe ERP rešitve, kot so planiranje, organiziranje, nakup, selekcija zaposlenih ter vodenje in kontrola programske implementacije. Plan projekta sestavljajo aktivnosti, ki so realno izvedljive in ki dajejo in vzdržujejo občutek nujnosti.

- **Management upravljanja sprememb**

Pomeni sprejetje ERP rešitve kot sklop aktivnosti, procesov in metodologij, ki podpira razumevanje zaposlenih in organizacijske spremembe med izvajanjem uvedbe ERP rešitve. Skoraj polovica projektov je neuspešnih, saj je zavedanje o managementu upravljanja sprememb premajhno. Iz tega razloga je priporočljivo, da so zaposleni vpeljeni v proces sprememb, ker s tem odkrijejo prednosti, ki jih uvedba ERP rešitve prinaša.

- **Natančnost podatkov**

Za pravilno delovanje ERP rešitve je natančnost podatkov absolutnega pomena. Zaradi integriranosti ERP rešitev se lahko zaradi napačnega vnosa podatkov napaka ponavlja vzdolž celotnega podjetja. Zato je izobraževanje zaposlenih o pravilnosti in natančnosti vnašanja podatkov temeljnega pomena. Poleg tega je smiselno odstraniti vse stare sisteme, ki bi pripomogli k podvajanju podatkov.

- **Usposabljanje**

Uvedba ERP rešitve brez primerne usposabljanja končnih uporabnikov je lahko pogubna. Usposabljanje naj bi zajemalo vse vidike ERP rešitve in bazira na prenosu znanja s pomočjo svetovalcev. Nekateri avtorji priporočajo začetek usposabljanja že pred samo implementacijo. Poleg tega mora biti vodja usposabljanja nenehno v stiku z zaposlenimi glede problemov z uporabo nove ERP rešitve ter jih ustrezno nadzorovati.

- **Komunikacija**

Za zaposlene je ključnega pomena, da so seznanjeni s cilji, področji in nalogami uvedbe ERP rešitve. V izogib različnim komunikacijskim nesporazumom je potrebno vzpostaviti odprto izmenjavanje informacij tekom celotnega projekta.

1.5 Nivoji ERP implementacije

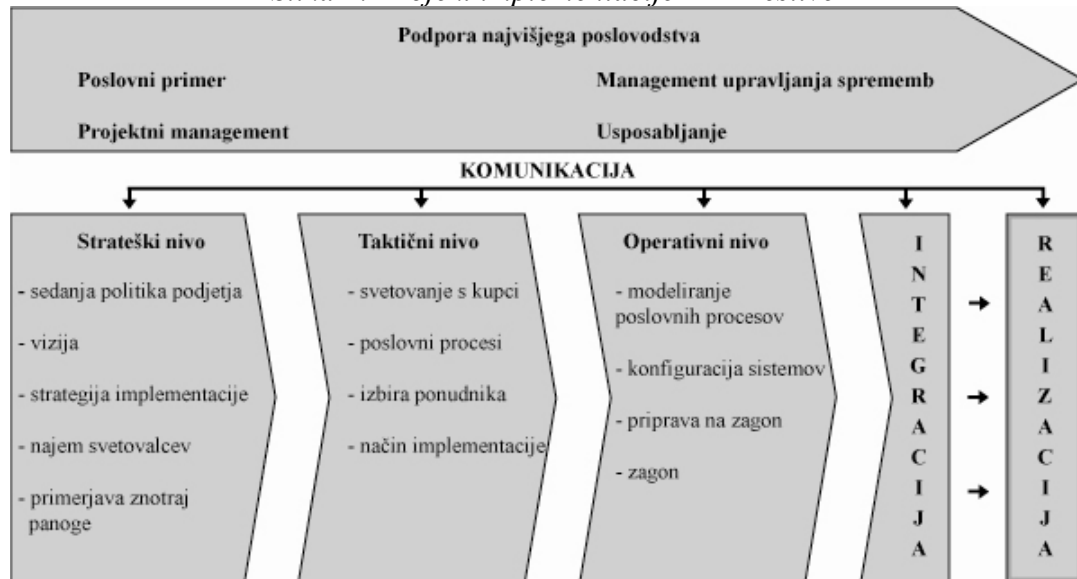
Al-Mudimigh et al. (2001) opisujejo tri nivoje ERP implementacije, in sicer strateški, taktični in operativni nivo, kot so v nadaljevanju prikazani na Sliki 1. Vsak od njih vsebuje številne ključne dejavnike.

Odločitve na strateškem nivoju, o katerih odloča najvišje poslovodstvo, pomembno vplivajo na proces poslovanja. Na tem nivoju se odloča o temeljnih ciljih in planiranju, kako te cilje doseči.

Na taktičnem nivoju se odloča o organizacijskih vprašanjih. Za to so odgovorni poslovodje funkcijskih področij. Njihova naloga je spremljati učinkovitost podjetja, nadzirati aktivnosti in procese, razporediti potrebne resurse in opredeliti politiko podjetja.

Operativni nivo se navezuje na številna orodja in načine, uporabljene tekom implementacije ERP rešitve.

Slika 1: Projekt implementacije ERP rešitve



Vir: Al-Mudimigh et. Al, ERP software implementation: an integrative framework, 2001, str. 218.

1.6 Postopek izbire ERP rešitve

Ključnega pomena pri uvedbi ERP rešitve je načelo, ki pravi, da je smotrno prilagajati procese podjetja najboljši praksi, ki se nahaja v celoviti rešitvi, saj lahko v nasprotnem primeru stroški prilagajanja, vzdrževanja in dopolnjevanja prerastejo mnogokratnik vrednosti kupljene rešitve, kar vodi v neuspeh uvedbe (Gradišar et al., 2005, str. 283). Zato je izbira prave ERP rešitve, ki ustreza poslovnim procesom in proceduram podjetja, temeljnega pomena. Umble et al. (2003) navajajo 13 korakov v procesu izbire ERP rešitve:

- **Oblikovanje vizije**

Posloводство pojasni ključne razloge za uvedbo ERP rešitve in postavi vizijo. V primeru da se implementacija izvaja v skupini družb, morajo v projektu sodelovati zaposleni iz vseh družb. Vizija družbe se preko najprimernejšega komunikacijskega kanala posreduje vsem zaposlenim.

- **Opredelelitev poslovnih aktivnosti in procesov**

Poslovodje morajo opredeliti svoje poslovne procese in aktivnosti in jih posredovati projektni skupini, ki jih prilagodi novi ERP rešitvi.

- **Priprava seznama ponudnikov ERP rešitev**

Izbira ponudnikov je odvisna od velikosti podjetja in njegove panoge. Smiselno se je posvetovati s poslovnimi partnerji iz iste panoge o prednostih in slabostih ERP rešitev, ki so jih sami izbrali.

- **Izbira štirih do šestih resnih in primernih ponudnikov**

- **Oblikovanje prošnje za ponudbo**

Prošnja navadno vsebuje aktivnosti in procese, ki opisujejo, kako podjetje želi, da njegove poslovne funkcije in oddelki delujejo. Običajno so navedeni tudi pogoji in določila, razna navodila, obrazci z vprašanji in drugo.

- **Pregled ponudb**

Pri vsakem ponudniku se opredelijo prednosti in slabosti ponujenega informacijskega sistema, področja, ki zahtevajo temeljitejšo obravnavo, in dvomljiva področja. Če je potrebno, se zahtevajo dodatna pojasnila.

- **Ožji izbor dveh do treh ponudnikov**

- **Predstavitev ERP rešitev s strani ponudnikov**
Pri predstavitvi ERP rešitve morajo biti prisotni vsi člani projekta.
- **Izbira najprimernejšega ponudnika**
Pogosto je pri izbiri ponudnika temeljnega pomena cena ERP rešitve. Kljub temu ne smemo zanemariti ostalih pomembnih kriterijev, kot so podpora ponudnika, težavnost izvedbe, primernost rešitve glede na potrebe podjetja, fleksibilnost rešitve, tehnološko tveganje in vrednost (celotni stroški uvedbe glede na celotno vrednost za podjetje).
- **Upravičenost investicije**
Opraviti je potrebno primerjavo med koristmi in stroški investicije. Glede na spoznanja sledi odločitev za nakup ali opustitev ERP rešitve.
- **Pogajanje s ponudniki**
Pogajanja lahko temeljijo na ugotovitvah o stroških in koristih iz prejšnjega koraka.
- **Testiranje ERP rešitve**
S testiranjem se odkrivajo pozitivni in negativni učinki ERP rešitve, ki pripomorejo k boljši implementaciji.
- **Potrditev upravičenosti**
Vse zbrane informacije so podlaga za potrditev pravilnosti odločitve.

2 STANJE PRED UVEDBO ERP REŠITVE

V nadaljevanju prehajam na konkreten primer uvedbe ERP rešitve v skupini Salonit. Prejšnji informacijski sistem ni pokrival vseh poslovnih področij. Za zagotavljanje dolgoročnih kvalitetnih informacijskih virov ga je bilo potrebno nujno prenoviti. Projekt se je začel z imenovanjem projektne skupine in definiranjem ključnih zahtev, ki naj bi jih nova ERP rešitev izpolnila. Podrobno pa so analizirali tudi vse poslovne procese, ugotovili obstoječe probleme in predlagali optimalne rešitve za uporabnike.

2.1 Predstavitev skupine Salonit

Skupina Salonit je danes prepoznavna v domači in tuji poslovni javnosti po proizvodnji, aplikaciji in trženju visokokakovostnih gradbenih materialov, predvsem po osrednjem programu, cementih za splošne in posebne gradbene namene in pogoje vgradnje ter po proizvodnih programih družb v skupini, ki proizvajajo kamnolomske proizvode, peske, transportne betone, apno, malte in specialne proizvode za gradnjo, zaključna in sanacijska dela (Letno poročilo skupine Salonit, 2006).

Skupina Salonit opredeljuje svoje poslanstvo kot center znanj in izkušenj na področju proizvodnje, razvoja, aplikacije in oskrbovanja porabnikov z visokokakovostnimi, okolju in zdravju prijaznimi gradbenimi materiali na osnovi mineralnih surovin (Poslanstvo podjetja, 2010).

Vizija skupine Salonit je postati vodilni slovenski proizvajalec v panogi industrije gradbenega materiala ter vodilni dobavitelj proizvodov za gradbeno industrijo in druge porabnike. S kapitalskimi povezovanji in akvizicijami, lastnim razvojno-raziskovalnim delom, inovacijami ter nenehnimi izboljšavami bo zagotovljena stalna ekonomska rast in rast dodane vrednosti. Nudila bo kakovostna zaposlitvena mesta in oblikovala sodoben zaposlitveni center za mlade kvalificirane in visokostrokovne kadre. Skupina Salonit je in bo družbeno odgovorno podjetje do zaposlenih, okolja in vseh deležnikov (Vizija podjetja, 2010).

Pri uresničevanju poslanstva jih vodijo znanje, ekonomska stabilnost in finančna uspešnost ter socialna in družbena odgovornost. Dobra organizacijska klima in zdravje zaposlenih, lepo in urejeno delovno okolje, visoka organizacijska kultura in ugled ter zadovoljstvo vseh deležnikov zasedajo prva mesta seznama med vrednotami podjetja (Vrednote podjetja, 2010).

Skupino Salonit je konec leta 2009 sestavljalo enajst odvisnih in štiri pridružene družbe, ki na slovenskem trgu skupaj z matično družbo Salonit Anhovo, d.d. igrajo pomembno vlogo na področju proizvodnje mineralnih gradbenih materialov za oskrbovanje gradbeništva ter gradbenih in drugih industrij (Letno poročilo skupine Salonit, 2009).

Matična družba Salonit Anhovo, d.d. je vodilni proizvajalec gradbenih materialov v Sloveniji. Ima dolgoletno tradicijo v proizvodnji različnih vrst cementa za široko uporabo v gradbeništvu in za posebne namene vgradnje. S strategijo tehnološkega razvoja in stalnih izboljšav procesov ter s kapitalskimi naložbami v družbe sorodne industrije se je razvila v pomembno skupino s številnimi odvisnimi in pridruženimi družbami.

Med pomembnejša odvisna podjetja, kjer ima matična družba kapitalski delež nad 50 % spadajo:

- Salonit Anhovo, Kamnolomi, d.o.o., Nova Gorica (v času uvedbe ERP registrirana kot Kamnolom Črnotiče, d.o.o.) – Temeljna dejavnost družbe je pridobivanje peskov in proizvodnja agregatov (tolčenca, tampona in frakcij) za vse namene uporabe. Peske in agregate dobavljajo za betone, malte, nasipe železniških prog, za nevezane in hidravlično vezane materiale za uporabo v inženirskih objektih in za izgradnjo cest, za bitumenske zmesi in površinske cestne prevleke, za letališča in druge prometne površine.
- Rokava, d.o.o., Dekani – Glavni proizvodni dejavnosti sta proizvodnja svežih betonskih mešanic in betonskih cevi za meteorno kanalizacijo in drenažo.
- IGM Zagorje, d.o.o., Zagorje ob Savi – Družba je specializirana za proizvodnjo kosovnega, hidriranega, živo mletega, gašenega in dolomitnega apna. Proizvaja tudi apnene mokre malte, apnene barve, pesek, glino in izdelke iz kmetijsko ekološkega programa, kot sta apnenčeva moka in kalcinal. V svoji sestavi ima tudi hčerinsko družbo IGM, ID, d.o.o., ki ima status invalidskega podjetja.
- Solkanska industrija apna, d.o.o., Solkan – Tradicionalni proizvodni program je proizvodnja kosovnega in hidriranega apna ter apnenčevih granulato, predvsem peska za zidavo in gramoza. Svoj osnovni program dopolnjuje s ponudbo grobih in finih apnenih malt ter apnenega belila za barvanje vseh notranjih zidnih površin.
- Kema Puconci, d.o.o., Puconci – Družba Kema je izvozno naravnano podjetje, njeni materiali se vgrajujejo po vsej srednji Evropi, na Balkanu, pa tudi v Rusiji. Ima tehnološko najsodobnejšo organizirano proizvodnjo kremenovih peskov in gradbenih materialov za zaključna dela. S posebnim postopkom je v lastnem razvoju pridobila bele kremenove peske, ki dosegajo najvišjo kakovostno raven. Posebni gradbeni proizvodi obsegajo skupine proizvodov s področja grobih lepil, tlakov, malt, izravnalnih in fugirnih mas, sanacijskih in drugih materialov.
- Inde, Salonit Anhovo, d.o.o., Anhovo – Družba ima status podjetja za zaposlovanje in rehabilitacijo invalidov. Proizvodni programi so zato delovno intenzivni in prilagojeni delazmožnosti zaposlenih. Med storitvene dejavnosti, ki jih družba opravlja, spadajo varovanje premoženja, čiščenje poslovnih prostorov, pranje in likanje, urejanje okolja, kurirske in vratarske storitve, ki jih opravlja pretežno za matično družbo Salonit. Proizvodna dejavnost pa obsega proizvodnjo betonskih tlakovcev, betonskih zidakov, opečnih in termo vogalnikov ter lesnih izdelkov in embalaže.

- Salinvest, d.o.o., Anhovo – Družba opravlja servisne dejavnosti za matično družbo in ostale povezane družbe, predvsem vzdrževalno-investicijska in gradbena dela.
- Altego, d.o.o., Ljubljana – Primarna dejavnost družbe je ravnanje in trgovanje z odpadki z energetske vrednostjo, sekundarnimi odpadki, kot so odpadna olja, gume, masti in plastika.
- Friulana Calcestruzzi, S.p.A., Italija - Podjetje se ukvarja s proizvodnjo transportnega betona za različne namene in zahteve gradnje.

Med pridružena podjetja, kjer ima matična družba kapitalske deleže med 20 % in 49 %, spadajo: Esal, d.o.o., locirana v Anhovem, TKK Srpenica, d.d., P.G.M. Inženiring, d.o.o. s sedežem v Sežani in Komunala Nova Gorica, d.d.

Današnja organizacija delniške družbe Salonit Anhovo se deli na štiri področja: tehnično področje, finance, ekonomiko in informatiko ter nabavo in trženje. Pod tehnično področje spadajo proizvodnja klinkerja, proizvodnja in odprema cementa, razvoj, ekologija, varstvo in zdravje pri delu ter kontrola kakovosti. Finančno področje zajema poleg financ tudi računovodstvo in informatiko. Kadre, splošne in pravne zadeve pokriva kot štabna enota urad uprave.

Za poslovno področje informatike v Salonit Anhovo, d.d. je bila v obdobju projekta uvedbe ERP rešitve odgovorna organizacijska enota Informatika in organizacija. Sestavljalo jo je 10 zaposlenih, od tega dva informatika, ki sta bila odgovorna za delovanje računalniškega sistema, pet projektantov informacijskih sistemov, ki so nadzirali vsak svoje področje, dva organizatorja poslovnih sistemov in vodja enote. Ostale družbe iz skupine Salonit organizacijske enote informatike niso imele in so se za potrebe poslovno-informacijskega sistema in njegovo vzdrževanje pogodbeno vezale na zunanje izvajalce. Zato je bila organizacijska enota Informatika in organizacija iz matične družbe najprimernejša in najsposobnejša za projekt uvedbe ERP rešitve in za zagotovitev informacijske podpore vsem družbam skupine Salonit, vodja enote pa je dobil vlogo vodje projekta.

2.2 Prejšnji informacijski sistem

V podjetju Salonit Anhovo, d.d. je poslovanje potekalo na temelju zastarelega in neintegriranega informacijskega sistema, zasnovanega leta 1985 kot plod lastnega razvojnega dela. Razvit je bil na platformi programskega paketa Cobol – Open VMS in je potekal na strežniku Alpha. Zasnova informacijskega sistema ni pokrivala vseh poslovnih področij v celoti, delo z njim je bilo v določenih segmentih težavno in uporabniku neprijazno. Pri delu s šifranti so si zaposleni pomagali z lastno razvito intranet aplikacijo. Poleg tega pa sama baza informacijskega sistema ni bila povezana z ostalimi informacijskimi sistemi. Za povezanost so morali uporabljati zastarele tehnologije, kot so izvozi in uvozi posameznih podatkov. Ker je bila količina podatkov v bazi informacijskega sistema omejena, ni bilo mogoče beležiti vseh arhivskih dogodkov. Problem je bil tudi počasen razvoj novih zakonodajnih davčnih in računovodskih zahtev ter funkcionalnih zahtev uporabnikov. Implementacija obstoječega programa v nova kupljena podjetja pa je bila predraga.

Ključni problemi v zvezi z obstoječim informacijskim sistemom so torej bili:

- zastarela tehnologija,
- vprašanje smiselnosti nadgradnje Alphe in obstoječega informacijskega sistema,
- težavno vzdrževanje obstoječega sistema,
- premalo kadra za vzdrževanje in razvoj informacijskega sistema,
- zahtevna in težavna integracija novega podjetja v bazo,

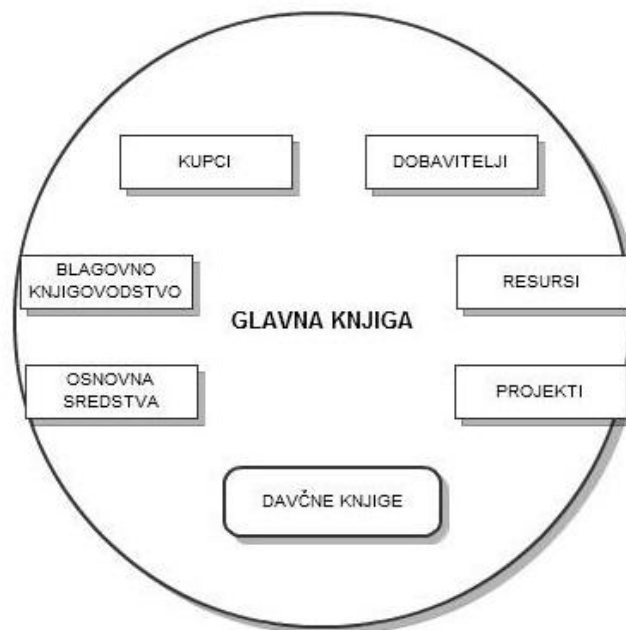
- zahtevna in dolgotrajna konsolidacija podjetij,
- ekonomsko neupravičen razvoj obstoječega informacijskega sistema,
- težavnost priklica šifranta na ekran,
- nefleksibilnost pri izdelavi novih izpisov in novih zahtev uporabnikov,
- pomanjkanje kadra za obvladovanje obstoječega informacijskega sistema in podatkovne baze,
- nepodprtost vseh poslovnih procesov kot ključni problem v zvezi s poslovnimi procesi.

Informacijski sistem se je uporabljal v matični družbi in nekaterih odvisnih družbah, ostale odvisne družbe pa so uporabljale informacijske sisteme lokalnih programskih ponudnikov. Njihovi informacijski sistemi niso bili integrirani.

Nadaljnje razvijanje obstoječega informacijskega sistema za podjetje ne bi imelo nobene ekonomske vrednosti, saj tehnologija ni bila več dovolj sodobna. Dolgoročno ne bi bil zmožen zagotavljati informacijskih virov, učinkovitega upravljanja z njimi in njihove uporabe v podporo vseh procesov skladno s potrebami uporabnikov matične in odvisnih družb. Slika 2 prikazuje njegovo nefleksibilnost in neintegriranost. Poleg tega niso imeli lastnega razvojnega oddelka, produkt ni bil tržno zanimiv, zato se je vodstvo odločilo za njegovo zamenjavo.

Slika 2: Nefleksibilnost starega informacijskega sistema

STARI PROGRAM



Vir: NPS d.o.o., Ljubljana, Brošura Navision – predstavitev in izobraževanje

2.3 Organizacija projekta

Odločitev o uvedbi novega informacijskega sistema je bila sprejeta na upravi matične družbe. Imenovana sta bila nadzorni odbor in projektna skupina. Nadzorni odbor so sestavljale

odgovorne osebe, katerih poglobilni cilj je bila organizacija in reševanje problemov. Projektna skupina je vključevala ključne uporabnike (vodje služb in oddelkov) iz vseh poslovnih procesov matične družbe, zaposlene v službi informatike in predstavnike izvajalca. Direktorji odvisnih družb so imenovali projektne skupine z enako strukturo za svoje družbe. Projektna skupina v družbi Salonit Anhovo, d.d. je koordinirala delo projektih skupin v ostalih družbah. Za vodjo projekta so imenovali vodjo enote Informatika in organizacija, ki je bil edini sposoben vodenja tako obsežnega projekta in je imel na tem področju največ izkušenj. Pri projektu je bil zadolžen za obvladovanje proračuna, nadzor nad časovno izvedbo in projektni načrt.

Ključne zahteve, ki naj bi jih nov poslovno informacijski sistem izpolnil z vidika posloводства, informatikov in uporabnikov, so bile (Delovno gradivo Salonit Anhovo, d.d., 2004):

- celovita podpora poslovanju vseh družb,
- fleksibilnost,
- cenovna učinkovitost,
- stabilnost,
- lokaliziranost, ki obsega Slovenijo, Italijo, Avstrijo in bivšo Jugoslavijo,
- vodenje interakcij na področju sprejemanja in prijavljanja napak na ERP rešitvi, strojni opremi in komunikacijah,
- enostavno vključevanje novih podjetij,
- zmogljivost in lažja obvladljivost ERP rešitve,
- pokrivanje vseh zahtevanih področij,
- uporabniku prijazna rešitev.

Načrtovali so tudi druge spremembe. Z uvedbo in implementacijo nove ERP rešitve bi vzpostavili novo centralizirano podatkovno bazo, ki bi omogočala ažurno spremljanje podatkov poslovanja na enem mestu. S tem bi bile informacije kvalitetnejše in hitreje pridobljene. Pomoč uporabnikom in spremljanje interakcij bi se opravljalo na centralnem mestu, kar bi zagotavljalo, da lahko manjša skupina zaposlenih v oddelku Informatike iz enega mesta skrbi za večje število uporabnikov na različnih lokacijah. Nova ERP rešitev naj bi bila integrirana tudi z zunanjimi informacijskimi sistemi, kot je GAMA sistem za vodenje in obvladovanje kakovosti. Omogočala naj bi tudi nadaljnjo nadgradnjo, npr. aplikacije CRM kot rešitve za celovito upravljanje odnosov s strankami.

2.4 Analiza poslovnih procesov

Projekt analize poslovnih procesov je bil prvi korak pri izvedbi prenove poslovno informacijskega sistema. Potekal je na naslednjih poslovnih področjih: informatika, finance in računovodstvo, kadrovska evidenca in plače, proizvodnja, prodaja, nabava in skladiščno poslovanje, transport, materialno-blagovno poslovanje, vzdrževanje.

Za vsako poslovno funkcijo so najprej pripravili opis trenutnega stanja in aktivnosti. Opredelili so tudi posebnosti posameznega področja v odvisnih družbah, želje uporabnikov in predloge rešitev. Projekt so izvajali z obiski in intervjuji z uporabniki in je trajal dva meseca. Izdelali so tudi sezname zapisov in dokumentov po področjih, seznam uporabnikov po družbah in poslovnih področjih, popis obstoječe strojne opreme in aplikacij.

Analiza je služila kot osnova za nadaljnje aktivnosti pri prenovi in kot osnova za dimenzioniranje novega ERP sistema.

3 UVEDBA ERP REŠITVE

Projekt uvedbe ERP rešitve v skupini Salonit je zajemal pridobitev ponudb razpoložljivih ponudnikov, izbor ponudnika ter implementacijo izbrane rešitve.

3.1 Postopek izbire ERP rešitve

Začeli so z iskanjem ERP rešitve, ki bi ustrezala njihovemu obsegu dela in specifikam poslovanja posameznih družb ter izpolnila že prej navedene zahteve. Izbiro ERP rešitve in ponudnika so skrbno načrtovali. Informacije so iskali tudi z razgovori in obiski pri referenčnih podjetjih. Veliko informacij so dobili iz pogovorov s partnerji, ki so jim zaupali koristi in težave pri uvedbi svoje ERP rešitve.

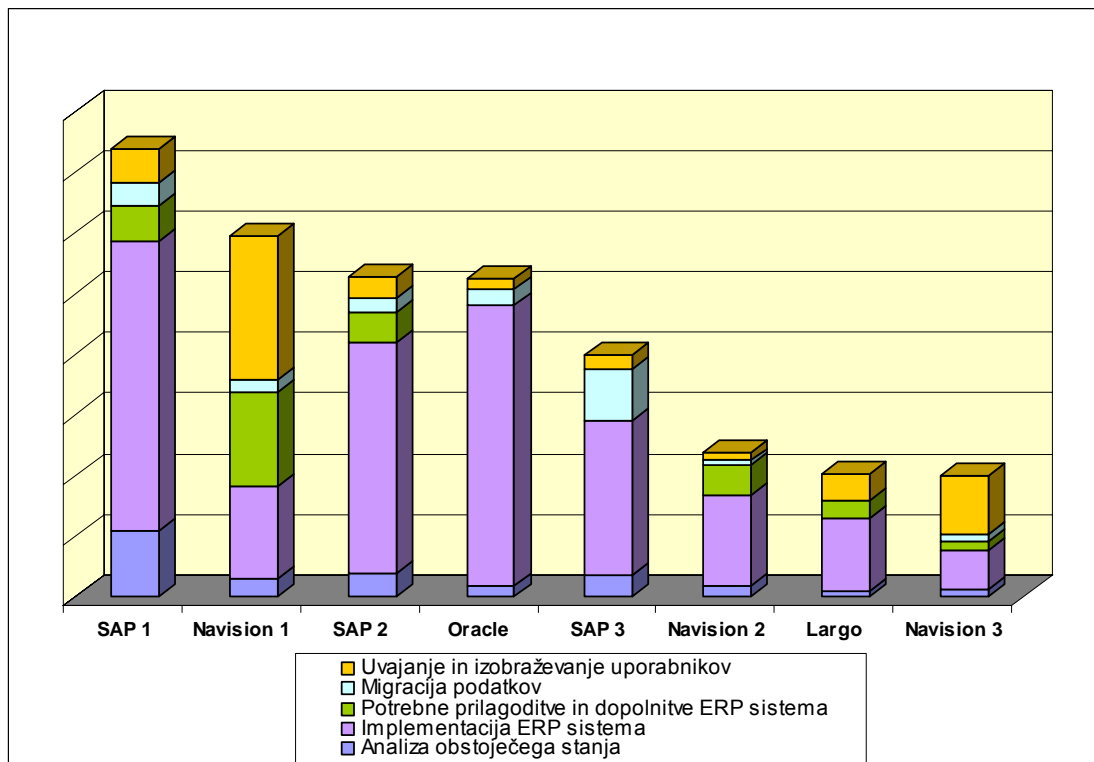
Ponudbe, ločeno za implementacijo in vzdrževanje, so zbrali z javnim razpisom, na katerega se je prijavilo osem ponudnikov s štirimi ERP rešitvami (Delovno gradivo Salonit Anhovo, d.d., 2004):

- SAP, ki so ga ponujali IBM Slovenija, d.o.o., IDS Scheer, d.o.o. in S&T Hermes plus, d.d.,
- Navision so prejeli od ponudnikov Adacta Programska oprema, d.o.o., Business Solutions, d.o.o. in NPS, d.o.o.,
- Oracle, ki ga je ponujal trojček Oracle Slovenija, ECS, d.o.o. in Result, d.o.o.,
- Largo podjetja Perftech, d.o.o.

Dobavitelje so ocenjevali po vnaprej izdelani metodologiji. Največjo utež (okoli tretjino) je imelo merilo pokritosti funkcionalnih zahtev. Sledile so cena ponudbe za implementacijo, cena ponudbe za vzdrževanje, reference in strokovnost ponudnika s približno enakimi utežmi. Najmanjšo utež so zavzemale zahteve za garancijsko dobo in rok uvedbe (Delovno gradivo Salonit Anhovo, d.d., 2004).

Iz grafov 1 in 2 je razvidna vrednost ponudb posameznih ponudnikov, ločeno za implementacijo in ločeno za vzdrževanje za obdobje šestih let. Višina posamezne ponudbe zaradi tajnosti podatkov ni navedena. Med najdražje ponudbe implementacije so se uvrstili ponudniki SAP-ove rešitve IBM, IDS in Hermes, takoj za njimi pa ERP rešitev Oracle. Ponudniki Navisiona so bili cenovno izenačeni z izjemo ponudbe podjetja Business Solutions, ki je vsebovala nesorazmerno visoke stroške za izobraževanje in prilagoditve.

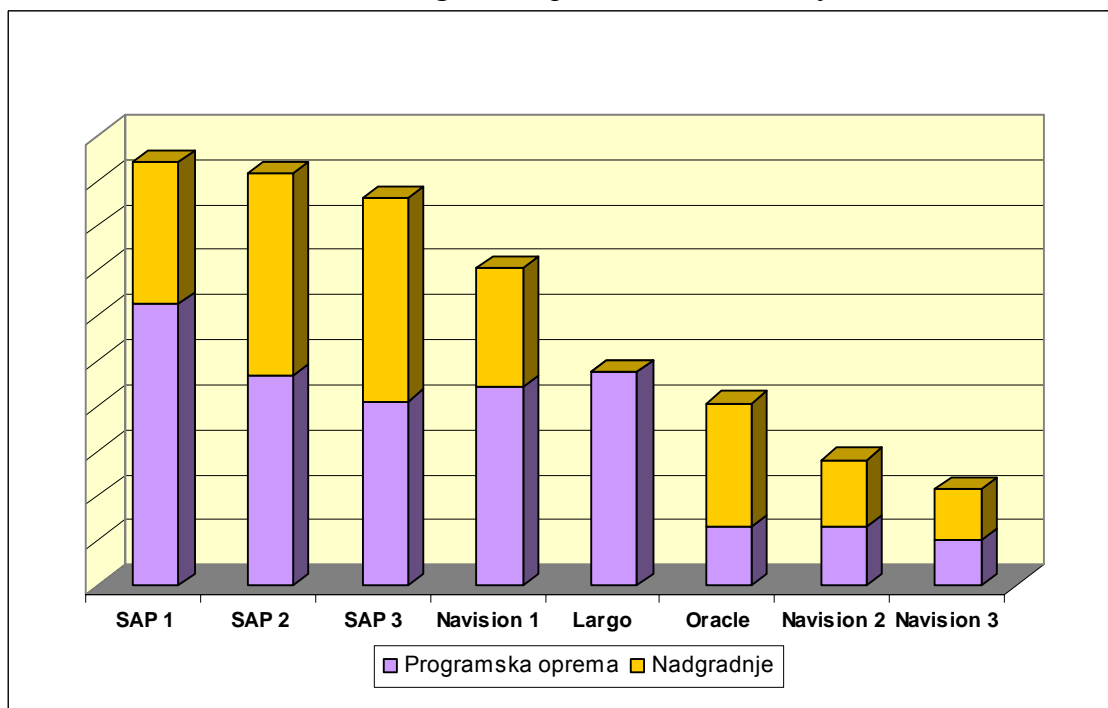
Slika 3: Preglednica ponudb za implementacijo



Vir: Salonit Anhovo, d.d., Delovno gradivo, 2004

Tudi ponudbe za vzdrževanje so se glede na obseg razporedile približno enako kot ponudbe za implementacijo. Višji cenovni razred so spet dosegle ponudbe SAP-ovih ponudnikov, medtem ko sta bili ponudbi Navision rešitve ponudnikov NPS in Adacta med najcenejšimi. Pri ERP rešitvi Largo je bila vrednost nadgradnje vključena v vrednost programske opreme.

Slika 4: Preglednica ponudb za vzdrževanje



Vir: Salonit Anhovo, d.d., Delovno gradivo, 2004

Ugotovitve vrednotenja so v obliki sklepov zapisali v Delovnem gradivu (2004). Izločili so ponudnika Perfect, d.o.o. s paketom Largo, ker je ponujal samo slovensko lokalizacijo. Izločitev je bila potrebna tudi za ponudnika Business Solutions, d.o.o. s paketom Navision zaradi pretirano visoke cene v primerjavi z ostalimi ponudniki istega paketa. Poleg tega se je po ocenitvi uvrstil na zadnje mesto. Iz izbora so izločili tudi paket Oracle, ki so ga ponujala tri podjetja. Razlogi za izločitev so bili majhno število referenc v Sloveniji, pomanjkljivost lokalizacije vseh modulov in kompliciran sistem pogodbenih odnosov.

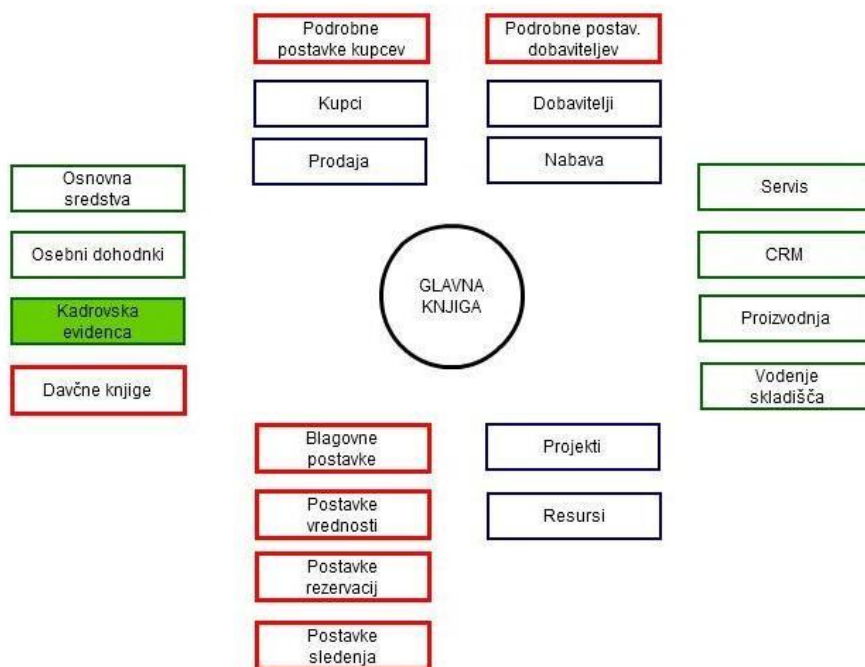
Vse tri ponudnike rešitve SAP so odlikovale odlične reference, visoko usposobljen in strokoven kader, pokritost vseh zahtev že z osnovno verzijo ERP rešitve ter tradicija. SAP je bil namreč takrat na trgu prisoten že trideset let. Glavne slabosti pa so bile cena in stroški vzdrževanja, ki so bili trikrat večji v primerjavi z rešitvijo Navision, težja prilagodljivost na procese v podjetju, dolga doba uvajanja ERP rešitve, neprijaznost rešitve do uporabnika ter obširen sistem licenciranja, pri katerem je potrebno licencirati tudi uporabnike, ki le občasno uporabljajo rešitev. Menili so, da je tako draga investicija v ERP rešitev finančno neupravičena predvsem za odvisne družbe, ki določene poslovne funkcije opravljajo v zelo skrčenem obsegu. Zato so tudi to ponudbo izločili iz izbora.

V končni izbor so zaradi pokrivanja vseh funkcionalnih potreb, prilagodljivosti produkta na procese, enostavne uporabe, cenovne ugodnosti in kratkega uvajalnega časa predlagali produkt Navision, ki sta ga ponujala NPS, d.o.o. in Adacta, d.o.o. Po temeljiti primerjavi obeh ponudnikov so se v drugem krogu odločili za NPS, d.o.o.

3.2 Predstavitev rešitve Microsoft Navision

Navision je enostaven za uporabo, mogoče ga je hitro in enostavno prilagoditi, zato podjetjem zagotavlja dodajanje funkcionalnosti, prilagajanje aplikacij in spletno poslovanje. Omogoča fleksibilnost in integriranost podatkov, kar prikazuje Slika 4. Glede na velikost podjetja je namenjen tako malim kot srednje velikim podjetjem. Poleg tega zagotavlja integracijo z Microsoftovim delovnim okoljem, kar pripomore k hitrejšemu uvajanju uporabnikov. Zagotavlja možnost nadaljnje obdelave, uporabe, prenosa in prikaza podatkov v drugih Microsoftovih orodjih. Nudi panožno specifične funkcionalnosti, ki so prilagojene lokalnim potrebam podjetja. Ponudniki trdijo, da lahko naročnik Navisiona, ki ni zadovoljen z izbranim ponudnikom, sodelovanje prekine in si izbere drugega ponudnika. Prednost tega naj bi bila zmanjšano tveganje ob nakupu nove ERP rešitve ter preprečitev nastanka dolgoročnih odvisnosti. V poslovni praksi se to ne izvaja, saj novi ponudnik ni seznanjen s poslovnimi procesi podjetja, potekom same uvedbe in specifičnimi zahtevami, ki jih ima podjetje, kar pomeni tveganje s časovnega in stroškovnega vidika. Vse funkcionalnosti so na voljo tudi prek spleta, kjer lahko rešitev uporabljajo uslužbenci, stranke, prodajalci in partnerji. Ključnega pomena za uporabnike je, da lahko s pomočjo filtrov na podlagi skoraj neomejenega števila pogojev hitro, preprosto in zanesljivo pridejo do zelenih izpisov, poročil ter analiz.

Slika 5: Fleksibilnost in integriranost ERP rešitve Navision



Vir: NPS d.o.o., Ljubljana, Brošura Navision – predstavitev in izobraževanje

3.3 Struktura projekta

Projekt uvedbe ERP rešitve Navision v skupini Salonit je bil sestavljen iz naslednjih faz:

- **Implementacija:**

- Pripravljen je projektni plan, v katerem so se dogovorili o načinu dela, nalogah in komunikacijah tekom projekta.
- Odskočni sestanek za zagon projekta, v katerem se je sestala projektna skupina. Vodja projekta izvajalca je predstavil aktivnosti, način vodenja in cilje projekta. Takoj za tem so izvedli prvo šolanje za potrebe priprave šifrantov.
- Priprava okolja, v kateri je naročnik pripravil potrebno strojno in sistemsko programsko opremo. Navision se je implementiral na lokaciji naročnika, in sicer na strežniku in nekaj uporabnikovih, ki so ga uporabljali za pripravo šifrantov, zato sta se izdelali dve bazi, testna in produkcijska.
- S pomočjo strojne in programske opreme je izvajalec namestil strežnik Navision in odjemalce, pa tudi podatkovno skladišče.

- **Migracija:**

- Priprava za šolanje, ki ga je opravil izvajalec, je obsegala naslednje faze: pregled aplikacijskih področij, priprava navodil za šolanje in priprava Excel datotek za migracijo.
- Šolanje uporabnikov in informatikov za pripravo šifrantov, ki se je izvedlo po skupinah in aplikacijskih področjih. Uredili so centralne šifrante za vsa podjetja in s tem dosegli urejenost in centraliziranost podatkov ter večjo preglednost.
- Šolanje za prenos podatkov, pri katerem so se informatiki seznanili z načinom prenosa podatkov v Excel in iz Excela v Navision.
- Priprava podatkov, ki so jo opravili uporabniki.

- Prenos podatkov, ki jih je naročnik avtomatsko prenesel s pomočjo univerzalnega dataporta. To je orodje, s katerim se podatke zelo enostavno in hitro prenese iz Excela v Navision.
- Informatiki naročnika so se seznanili s procesom priprave in prenosa podatkov. Izvajalec je izobraževal osebje naročnika s ciljem čim večje usposobljenosti za izvedbo migracije v drugih delih. Izvajalec se je zato osredotočil na pomoč pri zahtevnejših aplikacijskih področjih, kot je proizvodnja. Nova aplikacijska področja, kot je vzdrževanje, so se izvedla v sodelovanju, zopet po principu čim večje angažiranosti resursov naročnika.
- **Prilagoditve:**

Programska oprema se je preoblikovala na osnovi dokumenta funkcionalnih zahtev s programiranjem. V tem dokumentu so bili vključeni znani razkoraki med poslovnim procesom in standardnim Navisionom. Delo v fazi prilagoditve se je razdelilo po aplikacijskih področjih. Naročnik je testiral vsako delovno verzijo, ki jo je izvajalec razvil in namestil. Med časom razvoja in testiranja se je pri naročniku namestil Navision za testiranje delovnih verzij. Rezultat faze je bila prilagojena in testirana programska oprema. Dokument za potrditev zaključka faze je bil Oblikovalni dokument z obsegom, ki je bil sorazmeren obsegu projekta. Koraki so si sledili v naslednjem zaporedju:

 - Priprava koncepta oblikovanja, v kateri je izvajalec oblikoval in predstavil arhitekturo ter zamišljeno implementacijo novega sistema. Predstavljen sistem se je predstavil v Oblikovalnem dokumentu, ki so ga ob predstavitvi spremljale ločene demonstracije predvidenega delovanja sistema. S konceptom se je seznanil naročnik oziroma odgovorna ekipa informatikov. Ključni postopki v fazi oblikovanja so bili oblikovalni sestanki s člani projektne skupine, priprava načrta testiranja sistema, prototipi uporabniških vmesnikov, zaslonih slik in poročil ter priprava in predstavitev Oblikovalnega dokumenta projektne skupine.
 - Razvoj in testiranje je obsegal naslednje faze: modifikacije Navisiona (modifikacije tabel, form, rutin in uporabniških vmesnikov), implementacija sistema Navision pri naročniku, razvoj vmesnikov med različnimi integriranimi sistemi, usposabljanje osebja za testiranje, testiranje delovnih verzij in celotnega sistema, predlog implementacije (opis in časovni termin) ter priprava in predstavitev Predloga implementacije nadzornemu svetu. Rezultat faze je bila prilagojena, testirana in dokumentirana programska oprema Navision, pripravljene dataporti za migracijo podatkov, pripravljene vmesniki za sistemsko integracijo in izvedeno testiranje delovne verzije celotnega sistema.
 - Informatiki naročnika so testirali novo nameščeno programsko opremo in dopolnitve po načrtu, ki ga je pripravil izvajalec. Nato je izvajalec izvedel šolanje informatikov naročnika, ki se je izvedlo pred splošnim testiranjem in izobraževanjem. To šolanje je bilo zelo pomembno, saj se je s tem usposobila ekipa informatikov, ki je lahko v nadaljevanju projekta izvedla veliko storitev izobraževanja, nastavitvev, pomoči uporabnikom in s tem precej zmanjšala strošek projekta. Tako so danes informatiki s svojim internim znanjem manj odvisni od dobavitelja ERP rešitve, kar je posledično cenovno ugodnejše in hitrejše.
- **Uvajanje in izobraževanje uporabnikov:**

V tej fazi se je sistem v celoti implementiral pri naročniku. Prav tako se je s to fazo zaključilo usposabljanje osebja. Ključni dogodki v fazi uvajanja in izobraževanja so bili dokončanje uporabniške dokumentacije, dokončanje nastavitvev sistema, usposabljanje uporabnikov, potrjevanje sistema na nižjih in višjih nivojih uporabnikov, vnos ali migracija začetnih računovodskih stanj, vnos ali migracija preteklih transakcij ter začetek delovanja sistema.

 - Dokumentacija za uporabnike ter proceduralna dokumentacija, v kateri se je pripravilo opis aktivnosti in korakov, ki jih je v novem okolju z Navisionom opravljalo določeno

delovno mesto. Izvajalec in naročnik sta se dogovorila, kdo in v kakšni meri prispeva k oblikovanju te dokumentacije.

- Izobraževanje je obsegalo več faz. Izobraževanje uporabnikov se je izvedlo po skupinah do deset uporabnikov na lokaciji naročnika. Oblikovale so se skupine po profilih uporabnikov, ki so se izobraževali ločeno. Posebej se je izvedlo tudi izobraževanje za administracijo ERP sistema. Nato so uporabniki izvedli vsakodnevne postopke v Navisionu. V podjetju se je simuliral delovni proces z živimi dokumenti določenega obdobja. Generalni preizkus oziroma šolanje na konkretnih primerih se je izvajalo na lokaciji in delovnem mestu uporabnikov.
 - Svetovanje po področjih, priprava in pregled nastavitvev je obsegalo pregled postopkov in nastavitvev za knjiženje, pregled izpisov in tiskanja, pregled številčnih serij ter pregled pravic.
 - Prenos podatkov in začetnih parametrov se je izvedel tako, da so se odprti dokumenti običajno vnesli ročno, ostale podatke pa so tik pred zagonom prenesli preko vmesnikov, ki so bili pripravljene v fazi razvoja. Del prenosa podatkov se je izvedel tudi po zagonu.
 - Neposredna podpora ob zagonu je zagotavljala hitrejši prehod, večjo varnost zagona, manj napak in hitrejšo uvedbo.
 - Aktivnosti informatikov naročnika v uvedbi sta sestavljali dve fazi. V prvi fazi so se informatiki naročnika seznanili s fazo uvedbe. Izvajalec je pripravil osebje naročnika, da bo v čim večji meri usposobljen za izvedbo uvedbe in izobraževanja v drugih delih. V drugi fazi so informatiki naročnika izvedli izobraževanja na splošnem področju in področjih prodaje, nabave ter skladišča. Zahtevnejša področja, kot so finance in proizvodnja ter novo področje transport, je izvedel izvajalec. Sledilo je delo na konkretnih primerih, pomoč uporabnikom pri delu in izvedba nastavitvev.
- **Vzdrževanje:**
 - Nadgradnje – Microsoft je omogočil, da je podjetje s plačilom 10 % vrednosti licence Microsoft Navision upravičeno do novih verzij.
 - Vzdrževanje kot storitev ponudnika je zavzemalo naslednje storitve: telefonska pomoč, internetna pomoč, neposredna pomoč v primeru nezmožnosti za delo in nadgradnja za osebne dohodke.

Strežnike so locirali samo na enem mestu, v računalniškem centru v Anhovem. Družbe, ki so locirane na tovarniškem območju Salonita Anhovo, v sistem dostopajo preko lokalnega omrežja, ostale družbe pa preko spletnih povezav.

Kot pri večini projektov so se tudi pri tem soočali s težavami. Manjše težave so reševali sproti prek orodja za naročanje storitev, za večje so morali organizirati posebne sestanke, na katerih so s skupnimi močmi reševali nejasnosti. Nekoliko več usklajevanja je bilo potrebno pri modulu proizvodnje, saj ga star informacijski sistem ni podpiral, ter zaradi zelo različnih specifik proizvodnega procesa po posameznih družbah. Proizvodni modul je bil glede na ostala področja tudi najdražji.

3.4 Obseg in časovni potek implementacije v skupini

Poleg matične družbe Salonit Anhovo, d.d. je bil ERP uveden še v sledečih družbah: Salinvest, d.o.o., Kamnolom Črnotiče, d.o.o., IGM Zagorje, d.o.o. in njeni hčerinski družbi IGM I.D. Invalidska družba, d.o.o., Solkanska industrija apna, d.o.o., INDE, Salonit Anhovo, d.o.o., ESAL, d.o.o., Altego, d.o.o..

Lokacije uvedbe projekta so bile:

- Anhovo,
- Solkan,
- Črnotiče (Koper),
- Zagorje.

Izvajalec je pripravil projektni načrt in predviden obseg storitev s predpostavko, da izvajalec izvede storitve na lokacijah Anhovega in Solkana. Storitve na drugih lokacijah je izvedel naročnik sam oziroma so se storitve za druge lokacije izvedle na lokacijah Anhovega in Solkana.

Najprej so Navision začeli uvajati v družbi ESAL, predvsem zaradi nekoliko manjše velikosti (80 zaposlenih) ter zaradi dobrega strokovnega osebja. Poleg tega je lokacijsko najbližje družbi Salonit.

Projekt uvedbe novega ERP sistema je za Salonit Anhovo, d.d. in njene družbe potekal leto in pol, od maja 2005 do decembra 2006. Pri posameznih hčerinskih družbah je implementacija trajala od dva do pet mesecev, odvisno od velikosti družbe, obsega in specifik poslovanja ter števila uporabnikov. Pregled trajanja implementacije po družbah:

- Esal, d.o.o. – štiri mesece,
- Solkanska industrija apna, d.o.o. – dva meseca,
- IGM Zagorje, d.o.o. – dva meseca,
- IGM ID, d.o.o. – dva meseca,
- Altego, d.o.o. – dva meseca,
- Kamnolom Črnotiče, d.o.o. – dva meseca,
- Salinvest, d.o.o. – dva meseca,
- Inde, Salonit Anhovo, d.o.o. – dva meseca,
- Salonit Anhovo, d.d. – štiri mesece.

V letu 2007 se je delalo predvsem na zaključevanju aktivnosti po vseh družbah in na vseh poslovnih področjih ter na formalnem zaključevanju. Med izvajanjem projekta je skupina Salonit rasla in se še naprej razvijala. Vse te spremembe so se zgodile naknadno, po podpisu pogodbe. Zaradi tega so morali podpreti še poslovanje novih družb. Časi uvajanja novih družb so bili zaradi izkušenj in dobrega poznavanja delovanja nove ERP rešitve bistveno krajši.

Danes je z ERP rešitvijo podprtih že 18 družb. Z namenom stalnih izboljšav in uvajanja novih funkcionalnosti so v letu 2009 izvedli več projektov, ki iz različnih vidikov optimizirajo delovanje ali povečujejo varnost informacijskega sistema (Letno poročilo skupine Salonit, 2009).

3.5 Stroški uvedbe ERP rešitve

Stroški, ki so nastali pri uvajanju, so stroški Microsoft programske opreme – licence, stroški storitev NPS in stroški strojne opreme.

Na začetku so nabavili le dva strežnika, ker so sistem zagnali z eno družbo, nato pa so povečevali obremenitev z dodatnimi družbami. Odločili so se, da bodo kupili strojno opremo takrat, ko jo bodo dejansko potrebovali. To je bilo predvideno z zagonom družbe Salonit

Anhovo, d.d. kot največjim uporabnikom. Kasneje so se odločili, da želijo strežnike celovito in dolgoročno urediti, zato so za urejanje strežniške infrastrukture odprli nov projekt.

Vrednost programske opreme je presegla planirani obseg zaradi večjega števila družb, zahtevnejšega razvoja prilagoditev ter večjega števila istočasnih uporabnikov.

Vrednost storitev družbe NPS je bila višja od pogodbene zaradi večjega števila ur za izobraževanje uporabnikov in svetovanje ter zaradi večjih zahtev pri uvedbi novih družb.

Vrednost storitev NPS je sorazmerno majhna predvsem zaradi precejšnega angažiranja informatike Salonit Anhovo, d.d. V enoti Informatika so izvedli večino dela pri izobraževanju, pri urejanju šifrantov in nastavitvah novih družb ter sproti pomoči uporabnikom. Dobavitelja so potrebovali pri razvoju nove programske opreme, svetovanju pri novih projektih ter pomoči pri odpravi napačno knjiženih podatkov.

3.6 Nadgradnje ERP rešitve v letu 2009

V letu 2009 so sistem ERP Navision nadgradili z naslednjimi aplikacijami (Letno poročilo skupine Salonit, 2009):

- **Nadgradnja ERP rešitve s sistemom poročanja OLAP**

V družbi Rokava so nadgradili področja prodaje, nabave in proizvodnje, v družbi Friulana Calcestruzzi pa večinoma na področju prodaje. Na Esalu so posodobili vsa poročila po sprotih potrebah. Izdelali so poročila za lastnike ter izračun transfernih cen in lastne cene za celotno skupino. V Salonit Anhovo, d.d. so na področju prodaje pregledali in posodobili več poročil ter na novo izdelali poročila za obvladovanje prevozov cementa.

- **Nadgradnja ERP Navision**

ERP Navision so nadgradili z verzijo 40sp3 zaradi podpore novima operacijskima sistemoma Windows 7 in Windows 2008 Server R2 ter podatkovnemu strežniku SQL 2008. S tem so dosegli združljivost ERP Navision z novo strojno in programsko opremo.

- **Nove funkcionalnosti v ERP Navision**

Družbi Merkur so omogočili e-naročila cementa prek interneta, izvedli so več izobraževanj in navodil za uporabo ERP Navision. Posodobili in pospešili so knjiženje prodajnih dokumentov. Izdelali so modul za obvladovanje palet, več kontrol, ki zagotavljajo večjo stabilnost sistema ter funkcionalnost za obračun zalog po zahtevah lastnika, izvoz podatkov iz poročil v Excel in še veliko funkcionalnosti, ki uporabnikom olajšajo in pohitrijo delo.

3.7 Prednosti in slabosti izbrane ERP rešitve Navision

Prednosti nove ERP rešitve v primerjavi s prejšnjim informacijskim sistemom lahko strnem v naslednje:

- integriranost sistema,
- spremljanje vseh poslovnih dogodkov in upravljanje z vsemi viri podjetja, od finančno-administrativnih, proizvodnih do človeških in materialnih virov,
- procesno usmerjene uporabniške programske rešitve,
- možnost povezljivosti z ostalimi podjetji (npr. kupci), ki imajo podoben sistem,
- zagotavljanje enakih standardov in poenotenje procesov v vseh družbah skupine,
- enotnost šifrantov, dokumentacije, izpisov,
- primerljivost podatkov med družbami v skupini,

- ažurnost in točnost podatkov,
- možnost vpogleda v zgodovino,
- možnost uvajanja novih modulov in aplikacij,
- možnost prerazporejanja uporabnikov sistema med družbami v skupini,
- zagotavljanje direktorskega informacijskega sistema za odločanje posloводства in obvladovanje skupine,
- arhiviranje baz: produkcijske, testne in razvojne,
- boljše upravljanje vseh družb in skupine v celoti,
- večja fleksibilnost,
- informacijska povezanost znotraj delniške družbe in skupine,
- boljša operativnost, racionalizacija dela in postopkov,
- možnost analize podatkov,
- na dolgi rok je cena relativno nizka.

Slabosti pa so sledeče:

- togost sistema – hčerinska družba je odvisna od matične družbe pri uvedbi spremembe (npr. nov konto, nov kupec),
- uporabniki so morali sprejeti nov način dela,
- nepravilni vnosi se kot napake zaradi integriranosti razširijo po celi verigi,
- zagotavljanje varnostnega mehanizma (v sistem vstopa 200 ljudi, zato je potrebno nastaviti varnostne mehanizme, oziroma pravilne nastavitve dostopa na vseh uporabniških nivojih).

4 REZULTATI IN MERJENJE USPEŠNOSTI UVEDBE NOVE REŠITVE

Podjetje meri zadovoljstvo uporabnikov od uvedbe nove ERP rešitve enkrat letno z anketo o zadovoljstvu uporabnikov. Ugotovili so, da so bili uporabniki takoj po zagonu nezadovoljni, čez leto pa bistveno bolj kot pred izvedbo. Začetno nezadovoljstvo je bilo povezano predvsem z negotovostjo in odporom zaposlenih do sprememb. Merjenje zadovoljstva je po njihovem zelo pomembno, saj se s tem ugotavlja pomanjkljivosti bodisi v ERP sistemu bodisi v procesih poslovanja. Vsekakor je za podjetje nujno potrebno, da se oboje izboljšuje.

V študijskem letu 2008/2009 sem pri predmetu Projekti prenove in informatizacije poslovanja skupaj z ostalimi člani izdelala seminarsko nalogo, iz katere povzemam rezultate anketiranja zadovoljstva z uvedeno ERP rešitvijo. Rezultati so v nadaljevanju podani ločeno za zadovoljstvo posloводства in ločeno za zadovoljstvo zaposlenih. Odgovore na vprašalnika iz Priloge 1 in 2 smo pridobili od zaposlenih iz področja nabave, prodaje in računovodstva, tako s strani vodij kot posameznih operativnih delavcev.

4.1 Zadovoljstvo posloводства

Posloводство je bilo zadovoljno z ERP rešitvijo Microsoft Navision, saj je bilo mnenja, da je bila ta najprimernejša za podjetje. Na vprašanje, ali ima ERP rešitev dovolj funkcionalnosti, menijo, da te dodajajo glede na zahteve v poslovnih procesih in na zahteve veljavne zakonodaje.

Menili so tudi, da je uvedba Navisiona zadovoljila njihove potrebe. Delniška družba Salonit Anhovo se je v zadnjih letih zelo razvijala. Brez novega ERP sistema bi bilo delovanje podjetja nekonkurenčno in oteženo.

Glede doseganja ciljev so bili mnenja, da so jih večinoma dosegli. Izpolnitev ciljev so merili tako, da so za vsak postavljen kriterij izmerili rezultate.

4.2 Zadovoljstvo zaposlenih

O poteku poslovanja v podjetju in hčerinskih družbah pred uvedbo ERP rešitve zaposleni pravijo, da so matična in odvisne družbe imele vsaka svoj informacijski program za spremljanje poslovanja. Znotraj posamezne družbe so bila računalniško podprta področja (kupci, dobavitelji, blagovno knjigovodstvo, osnovna sredstva, glavna knjiga in davčne evidence) nepovezana. Nabavno in prodajno poslovanje ter proizvodnja so se obdelovali z ločenimi programi. Sistem je deloval počasi, napak je bilo veliko. Hčerinska podjetja Salonita so imela več različnih, nezdružljivih informacijskih sistemov, zaradi česar je prihajalo do podvajanja podatkov.

Zaposleni so bili mnenja, da je bila uvedba Navisiona v podjetju uspešna. Sistem kljub temu stalno dograjujejo in posodablajo skladno z zahtevami davčne in računovodske zakonodaje oziroma ga prilagajajo novim specifikam poslovnih procesov in zahtevam uporabnikov. Trenutno razmišljajo o nadgradnji z aplikacijo CRM, ki bi omogočala celostni management stikov z obstoječimi in potencialnimi strankami preko vseh komunikacijskih kanalov (telefon, e-pošta, internet, osebni obiski ...) ter prepoznavo priložnosti in prodajnih okoliščin za povečanje prihodkov in dobička družbe.

Zaposleni so z oceno 5 (zelo doprineslo k izboljšavi) ocenili, da je omogočeno lažje komuniciranje zaposlenih znotraj podjetja, povečala se je hitrost dostopa do podatkov, podatki so ažurni in pravilni. Podjetje je po mnenju zaposlenih postalo bolj fleksibilno. Z oceno 4 pa so ocenili izboljšanje operativnosti in racionalizacije dela in postopkov, izboljšanje poslovanja s kupci ter zmanjšanje stroškov poslovanja.

Izpostavili so naslednje prednosti ERP Navision:

- informacijsko in integrirano podporo vsem osnovnim procesom družbe,
- informacijsko podporo procesom planiranja in vodenja, ki omogočajo spremljanje poslovnih odločitev hitreje in na podlagi kakovostnejših informacij,
- širši obseg poročil, kreiranje poročil po zahtevah posameznih uporabnikov (razvija jo lastna IT služba),
- enostavnost aplikacij in prijaznost do uporabnika,
- prihranek na času,
- zagotovljen kakovosten arhiv (zgodovina podatkov).

Zaposleni niso imeli večjih težav z uporabo informacijske rešitve. Menili so, da sistem deluje dobro, zadovoljil je pričakovane zahteve, saj komuniciranje med posameznimi poslovnimi področji oziroma organizacijskimi enotami in službami poteka hitreje.

Po nekaj letih uporabe sistema so odkrili tudi nove potencialne, ki jih nudi sam sistem. Njihovo mnenje je bilo, da je uporabniški vmesnik preprost, saj je sestavljen iz vnosnih polj, seznamov in poročil tako, da lahko delajo z miško ali pa samo s tipkovnico.

4.3 Analiza projekta

Podjetje se je pri planiranju projekta odločalo po načelih dobre prakse. Imenovali so projektne vodje, ki je sestavil projektno skupino v sestavi zaposlenih iz enote Informatika

in ključnih uporabnikov po posameznih področjih. Popisali so poslovne procese in poiskali možnosti, ki so na voljo pri izbiri ERP rešitve in jih dodobra preučili ter oblikovali kriterije, po katerih so ocenjevali ustreznost rešitve za svoje podjetje. Skrbno so načrtovali postopek izbire dobavitelja ter podrobno analizirali ponudnike. Izbrali so rešitev, ki se je najbolj prilagajala njihovim poslovnim procesom. Poleg tega se je pri ocenjevanju uporabnosti ERP rešitve upoštevalo tudi mnenja končnih uporabnikov.

Odločitev, da bodo projekt najprej izpeljali v manjšem podjetju, je bila temeljnega pomena, saj je bila uvedba s tem lažja. Tako so rešitev testirali ter ugotavljali napake in jo šele nato prenesli v druga odvisna podjetja, nazadnje pa še v matično podjetje. Zaradi postopnosti uvedbe ERP sistema so prihranili na času. Če bi sistem implementirali najprej v matičnem podjetju, bi to lahko v najbolj črnem scenariju pomenilo tudi izgubo podatkov.

Za projekt uvedbe ERP rešitve so se zelo dobro pripravili. Standardizirali so postopke in obrazce ter zagotovili enotne šifrate. Oblikovali so projektni plan, v katerem so konkretno določili terminske roke in stroškovni obseg. Težave, ki so se pojavljale med projektom, so reševali sproti s sklicevanjem sestankov. Nekoliko več težav so imeli pri implementaciji proizvodnega modula, kjer so dejanski stroški preseгли načrtovani obseg.

Izrednega pomena je bilo, da je izvajalec najprej izobraževal informatike podjetja, ki so nato znanje prenašali na uporabnike. Tako so danes informatiki s svojim internim znanjem manj odvisni od dobavitelja, posledično temu so stroški za izobraževanje nižji.

Uvedena ERP rešitev se še naprej dograjuje in izboljšuje z dodatnimi funkcionalnostmi. Trenutno razmišljajo o uvedbi oziroma nadgradnji s CRM rešitvijo, ki bi omogočila celostno upravljanje obstoječih in potencialnih strank preko vseh komunikacijskih kanalov, kar bi pripomoglo k povečanju prihodkov in dobička družb.

SKLEP

Poslovni procesi, podprti s celovito programsko rešitvijo, ki nudi integriranost in sposobnost prilagajanja današnjim hitrim spremembam, omogočajo podjetjem doseganje konkurenčne prednosti.

Obstoječi informacijski sistem skupini Salonit dolgoročno ni zagotavljal informacijskih virov, učinkovitega upravljanja z njimi in njihove uporabe v podporo vseh procesov skladno s potrebami posloводства in ključnih uporabnikov matične in odvisnih družb. Zato se je vodstvo družbe odločilo za uvedbo nove ERP rešitve v celotni skupini Salonit.

Potek uvedbe nove celovite programske rešitve se je začel z analizo poslovnih procesov in nadaljeval z izbiro ERP rešitve. V tej fazi so pretehtali vse prednosti in slabosti obstoječe ponudbe programskih rešitev. Zatem je sledil izbor ponudnika, ki je temeljil na postavljenih kriterijih in izdelani metodologiji. Izbrali so ERP rešitev Navision, ki se jim je zdela najprimernejša, saj je izpolnjevala vse postavljene zahteve in pričakovanja. Sledila je sama implementacija ERP rešitve, pri kateri je sodelovala projektna skupina, sestavljena iz ključnih uporabnikov iz vseh poslovnih procesov matične družbe, zaposlenih v službi informatike in predstavnikov izvajalca. Enako strukturo projektne skupine so imele tudi odvisne družbe. Implementacija se je izvajala postopno, najprej v majhnih in srednjih družbah ter nazadnje v matični, obvladujoči družbi. Sočasno so izvedli tudi izobraževanje za zaposlene.

Glavne prednosti implementacije projekta ERP Navision so boljše upravljanje vseh družb in skupine v celoti, večja fleksibilnost, kar je zagotovljeno z integriranostjo sistema, boljša racionalizacija dela in postopkov ter možnost nadgradnje. Uvedba novega IS omogoča informacijsko povezanost znotraj delniške družbe in skupine, boljšo operativnost, osnovo za odločanje in podporo procesov, točne podatke, natančen vpogled v stanje poslovanja, možnost analize podatkov ter druge funkcionalne prednosti.

Pomembno je tudi, da so zaposleni zadovoljni z novo ERP rešitvijo. Le-ta jim omogoča prihranek na času, ker je delo lažje, enostavnejše, komunikacija pa hitrejša. Dolgoročno uspešno upravljanje z viri in procesi mora biti namreč podprto tudi z razvojem učinkovite organizacijske strukture ter s sodobno informacijsko tehnologijo za celovite poslovne rešitve.

LITERATURA IN VIRI

1. Al-Mashari, M., Al-Mudimigh, A. & Zairi, M. (2003). Enterprise resource planning: A taxonomy of critical factors. *European Journal of Operational Research*, (146), 352-364.
2. Al-Mudimigh, A., Zairi, M. & Al-Mashari, M. (2001). ERP software implementation: an integrative framework. *European Journal of Information Systems*, (10), 216-226.
3. Gradišar, M., Jaklič, J., Damij, T. & Baloh, P. (2005). *Osnove poslovne informatike*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
4. Kovačič, A. & Bosilj Vukšič V. (2005). *Management poslovnih procesov: prenova in informatizacija poslovanja s praktičnimi primeri*. Ljubljana: GV Založba.
5. Kovačič, A., Jaklič, J., Indihar Štemberger, M. & Groznik, A. (2004). *Prenova in informatizacija poslovanja*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
6. Kovačič, A. & Peček, B. (2004). *Prenova in informatizacija delovnih procesov*. Ljubljana: Fakulteta za upravo.
7. Law, C.C.H. & Ngai, E.W.T. (2007). ERP systems adoption: An exploratory study of the organizational factors and impacts of ERP success. *Information & Management*, (44), 418-432.
8. NPS d.o.o., Brošura Navision – predstavitev in izobraževanje. Ljubljana: NPS d.o.o.
9. *Poslanstvo in vizija*. Najdeno 8. julija 2010 na spletnem naslovu <http://www.salonit.si/predstavitev/poslanstvo/>
10. Salonit Anhovo, d.d. (2004). Delovno gradivo Salonit Anhovo, d.d.. Anhovo: Salonit Anhovo, d.d.
11. Salonit Anhovo, d.d. (2006). Letno poročilo skupine Salonit. Anhovo: Salonit Anhovo, d.d.
12. Salonit Anhovo, d.d. (2008). Letno poročilo skupine Salonit. Anhovo: Salonit Anhovo, d.d.
13. Salonit Anhovo, d.d. (2009). Letno poročilo skupine Salonit. Anhovo: Salonit Anhovo, d.d.
14. Umble, J.E., Haft, R.R. & Umble, M.M. (2003). Enterprise resource planning: Implementation procedures and critical success factor. *European Journal of Operational Research*, (146), 241-257.

PRILOGE

Kazalo prilog:

Priloga 1: Vprašalnik za poslovodstvo

Priloga 2: Vprašalnik za zaposlene

Priloga 1: Vprašalnik za poslovodstvo

VPRAŠALNIK O UVEDBI ERP SISTEMA MICROSOFT NAVISON

- 1. Ali je bila po vašem mnenju izbira Navisona pravilna odločitev ali bi bilo bolje izbrati kakšnega drugega ponudnika ERP rešitve v Sloveniji ali celo začeti lasten razvoj rešitve v okolju Delphi? (obrazložite odgovor)**
- 2. Ali bi dodali kakšne funkcionalnosti ERP rešitvi?**
- 3. Ali je zadovoljila vse vaše potrebe? Se je vpeljava projekta v primerjavi s pridobljenimi koristmi in celotnimi stroški splačala?**
- 4. Kakšne cilje ste si zastavili pred uvedbo Navisona in ali ste jih dosegli?**
- 5. Na kakšen način ste merili uspešnost vpeljave/izpolnitev ciljev glede uvedbe Navisona?**
- 6. Ali merite zadovoljstvo zaposlenih glede ERP rešitve? Če ne, zakaj menite, da tega še niste izmerili oz. zakaj menite, da to ni potrebno?**
- 7. Kaj menite, kakšno mnenje imajo zaposleni o trenutni ERP rešitvi? Mislite, da je to boljše od mnenja glede prejšnje rešitve?**
- 8. Ste mogoče obstoječo rešitev nadgradili s sistemom poslovne inteligence ali je mogoče vaš namen to storiti v prihodnje?**

