

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

**CELOVITA INFORMATIZACIJA POSLOVANJA V PODJETJU
PREVENT, D.D.**

Ljubljana, junij 2010

NUŠA KRENKER

IZJAVA

Študentka Nuša Krenker izjavljam, da sem avtorica tega diplomskega dela, ki sem ga napisala pod mentorstvom prof. dr. Mojce Indihar Štemberger, in da dovolim njegovo objavo na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne 7.6.2010

Podpis: _____

Kazalo

UVOD	1
1 SODOBNI PRISTOPI K POSLOVANJU	2
1.1 JIT proizvodnja	2
1.2 E-poslovanje	2
1.3 ERP informacijski sistemi	3
2 INFORMATIZACIJA POSLOVANJA S CELOVITIMI PROGRAMSKIMI REŠITVAMI	4
2.1 Programska rešitev SAP	7
3 PREDSTAVITEV PODJETJA PREVENT D.D.	8
3.1 Opis podjetja v času uvedbe rešitve SAP R/3	9
3.2 Ključni dejavniki uspeha poslovanja	11
4 PROJEKT UVEDBE CELOVITE REŠITVE SAP V PODJETJU PREVENT D.D.	11
4.1 Odločitve, namen uvajanja SAP R/3	11
4.2 Rešitev SAP R/3	12
4.3 Moduli R/3	12
4.3.1 Finančno računovodstvo	13
4.3.2 Kadrovske sistemi	13
4.3.3 Poslovna logistika	14
4.3.4 Prodaja in distribucija	15
4.4 FAZE VPELJAVE	15
4.4.1 1. faza – Žarišče	15
4.4.2 2. faza – Ustvarjanje dejanske slike	17
4.4.3 3. faza – Ustvarjanje zelenega načrta	17
4.4.4 4. faza – Konstruiranje in testiranje	18
4.4.5 5. faza – Dejanska uvedba	18
4.5 Stanje po vpeljavi	19
4.6 Predlogi izboljšav	19
SKLEP	23
LITERATURA IN VIRI	25
PRILOGE	

Kazalo slik

<i>Slika 1: Avtomobilске sedežne prevleke</i>	<i>9</i>
<i>Slika 2: Zaščitna oblačila</i>	<i>9</i>
<i>Slika 3: Zaščitne rokavice</i>	<i>10</i>

Kazalo tabel

<i>Tabela 1: KDU v strokovni literaturi in raziskavi v letu 2008</i>	<i>4</i>
<i>Tabela 2: Značilnosti programskih rešitev</i>	<i>6</i>

UVOD

V zadnjih 30-ih letih so organizacije uporabljale informacijsko tehnologijo predvsem za izboljšanje svojih notranjih procesov. Najprej so skušale preoblikovati notranje oskrbovalne procese, kot so: naročanje, proizvodnja, distribucija ob podpori procesov financ in upravljanja virov podatkov. Organizacije so spoznale, da potrebujejo celovite poslovne informacijske sisteme, ki bodo omogočili izvajanje teh procesov na elektronski način tako znotraj organizacije kot tudi za njeno povezovanje navzven. Tako so nastali programi za celovite poslovne informacijske sisteme. Ti programi omogočajo enotno izvajanje poslovnih procesov znotraj organizacije na vseh lokacijah. Celoviti informacijski sistemi uporabljajo enotno bazo podatkov, enotni uporabniški vmesnik, ki naj bi pokril celotni informacijski sistem organizacije. Primeri takih programov so: SAP, Baan, Microsoft Dynamics NAV, PeopleSoft in drugi.

Danes večina podjetij v svoje poslovanje uvaja ERP rešitve. Poslovna programska oprema ima zagotovo nekaj prednosti, saj se sicer zanjo ne bi odločali. Vse večja navezanost slovenskih podjetij na tuje partnerje in druge razmere na trgu zahtevajo dober premislek o izbiri ponudnika paketa poslovne programske opreme in času uvajanja. Uvajanje obsega posnetek stanja, zasnovo in konfiguriranje, konstruiranje in testiranje ter uvedbo. Ponudniki informacijskih rešitev so izdelali rešitve, ki so posebej prilagojene posameznim panogam. Novejše poslovne rešitve pokrivajo praktično vse poslovne funkcije podjetja, potrebno jih je le pravilno nastaviti. Prenova informacijskega sistema običajno ne pomeni samo posodobitev informacijskega sistema in tehnologije, ki je v uporabi, temveč prenovo in posodobitev celotnega poslovanja, spremembo razmišljanja in največkrat tudi drug način dela, kar pomeni, da morajo podjetja popolnoma spremeniti svoje strategije poslovanja.

Namen diplomske naloge je predstaviti pomen obvladovanja poslovanja, kar pripomore k boljšim poslovnim rezultatom. Če podjetje zna obvladovati poslovanje, se kakovost poslovanja izboljša, stroški se zmanjšajo, skrajša se čas trajanja ciklov. Zelo pomembna je tudi usmerjenost k kupcu, saj so stranke ključnega pomena za uspeh neke organizacije. V podjetju informatizacija poslovanja prinese spremembe, ki vplivajo na vse zaposlene, njihovo vsakdanje delo ter na kulturo podjetja. Večina zaposlenih v podjetjih ne mara nenadnih sprememb oziroma kakršnekoli drugačnosti, ki bi spremenila njihov dosednji način dela. Naloga vrhnjega managementa je, da novosti čim bolje vplete v poslovanje in delo, zaposlenim predstavi novo strategijo ter cilje. S svojim poslovanjem pa jim pomaga rešiti nastale težave. Cilji so ugotoviti, kako je na podjetje Prevent d.d. vplival informacijski sistem SAP R/3, s kakšnimi težavami so se soočili pri vpeljavi, kateri so bili razlogi za izbiro rešitve.

Diplomska naloga je vsebinsko razdeljena na dva dela. V prvem delu sem izpostavila teoretični vidik informatizacije poslovanja in sodobne pristope k poslovanju. V drugem delu sem opisala podjetje, potek projekta, stanje po vpeljavi ter predloge izboljšav.

1 SODOBNI PRISTOPI K POSLOVANJU

Podjetja se v današnjem času poslužujejo najrazličnejših pristopov k poslovanju, ki pripomorejo k boljšemu, lažjemu in kakovostnejšemu delu. V nadaljevanju so opisane nekatere možnosti, ki izboljšajo proces poslovanja v sodobnih podjetjih.

1.1 JIT proizvodnja

Koncept »ravno ob pravem času« temelji na proizvodjanju natančno določene količine proizvodov ob določenem času z določeno kakovostjo. Material ali polproizvod v proizvodnem procesu nadaljuje svojo pot v naslednjo fazo, ko ga potrebujemo. Nič ni proizvedeno, če za to ne obstaja potreba, ki nastane s povpraševanjem po proizvodu (Chase, Aquilano & Jacobs, 1998, str. 394).

Pogoji, ki so potrebni za nemoteno delovanje JIT proizvodnje:

- stabilnost proizvodnje
- prilagodljivost delovne sile
- visoka kakovost
- vzdržljivost strojev in naprav
- prilagodljivost menjave orodij in strojev
- redne dobave
- zanesljivost dobaviteljev

1.2 E-poslovanje

S pomočjo elektronskega poslovanja podjetja lahko ponujajo svoje izdelke in storitve svojim strankam na več novih načinov. Poslovanje prek interneta je prineslo zadovoljstvo tako potrošnikom, kot tudi gospodarskim družbam. Potrošniki lahko nakup opravijo prek spleta, kar olajša nakupni postopek. Internet je postal pomembna prodajna pot, ki je podjetje ne sme prezirati (Egan & Mather, 2005, str. 7).

Z elektronskim poslovanjem pa se poveča tudi obseg poslovanja, kar lahko privede do težav, ki jih morajo podjetja odpraviti, če želijo ohraniti uspešnost. Težave, ki sta jih izpostavila Egan in Mather (2005, str. 8) so:

- Podjetja so pod velikih pritiskom, ker morajo nove sisteme izdelati čim prej, saj lahko nova zmožnost na trgu pomeni veliko konkurenčno prednost.
- Pravočasnega in natančnega dostopa do podatkov si zaposleni, stranke in partnerji ne samo želijo, ampak ga tudi pričakujejo.
- Podjetja morajo svoje storitve ponujati na preprost in hkrati popolnoma varen način, ker hranijo zaupne podatke, kot so domači naslovi in številke kreditnih kartic.
- Sistemi morajo delovati ves čas, ker želijo stranke imeti dostop do izdelkov in storitev kadar koli in ne samo med delovnimi urami podjetja.

1.3 ERP informacijski sistemi

Kratika ERP (angl. Enterprise Resource Planning) predstavlja celovito programsko rešitev informatizacije poslovanja podjetja. S pomočjo rešitve lažje obvladujemo podatke, natančneje napovedujemo poslovne dogodke ter se na lažji način odločamo o dogodkih v poslovanju podjetja. S pomočjo ERP sistemov načrtujemo, razporejamo vire ter ustvarjamo dodatno vrednost organizacije in povezanih poslovnih partnerjev. Projekt uvajanja je za podjetje strateškega pomena, saj ga uvajamo za daljše časovno obdobje, zato je pomembno kakšne posledice nam prinese. Posledice so lahko pozitivno ali negativno usmerjene. V svetu je le majhen odstotek projektov uvajanja ERP sistemov uspešnih, k čemer pripomore prekoračevanje rokov in stroškov ali pa nedoseganje zastavljenih ciljev (Gradišar et al., 2005, str. 208).

Leta 2008 sta profesorja Ekonomsko-poslovne fakultete Maribor Univerze v Mariboru, Simona Strnad in Samo Bobek (2008), naredila raziskavo v 206 podjetjih po Sloveniji, ki so uvedla ERP rešitve SAP R/3 oziroma mySAP ERP, Microsoft Navision in GEAR System 21. Raziskala sta Ključne dejavnike uspeha (KDU) uvajanja teh rešitev in ugotovila, da so KDU v slovenskih podjetjih isto pomembni kot KDU po svetu. Večina rešitev SAP R/3 in mySAP je bila uvedena v večjih podjetjih proizvodne dejavnosti v Sloveniji in po svetu. SAP ponuja vnaprej pripravljene industrijske rešitve oziroma module, ki so narejeni po principu najboljše prakse. Microsoft Navision je rešitev, ki je uvedena v srednje velika in majhna podjetja trgovinske in storitvene dejavnosti.

V raziskavi sta Simona Strnad in Samo Bobek (2008) primerjala KDU pomembnost KDU uvajanja rešitev v Sloveniji in KDU uvajanja rešitev v tujini. Ugotovila sta, da razlike ne obstajajo, s čemer sta potrdila na začetku zastavljeno hipotezo. Najpomembnejši KDU tako v Sloveniji kot tudi po svetu so po raziskavi sodeč:

- jasni cilji, strategija in obseg uvajanja rešitve
- vključitev in podpora uprave
- organizacija projektnega tima in njegove kompetence

Tabela 1: KDU v strokovni literaturi in raziskavi v letu 2008

	Strokovna literatura	Raziskava
Jasni cilji, strategija in obseg uvajanja rešitve	2	1
Vključitev in podpora uprave	1	2
Organizacija projektnega tima in njegove kompetence	3	3
Vključitev in sodelovanje uporabnikov	9	4
Komunikacija med projektnim timom in ostalimi v podjetju	7-8	5
Komunikacija znotraj projektnega tima	7-8	6
Izobraževanje končnih uporabnikov	4	7
Prenova poslovnih procesov	5	8
Vključevanje zunanjih svetovalcev	11	9
Aktivna vloga sponzorja projekta	13	10
Prenos podatkov iz starih rešitev in rešitev ERP	10	11
Čim manj prilagajanja rešitve ERP posebnostim podjetja	15	12
Uporaba principov projektnega managementa	12	13
Management sprememb	6	14
Izbira tehnološke arhitekture rešitve	14	15

Vir: Uvajanje rešitev ERP v slovenskih podjetjih, 2008.

2 INFORMATIZACIJA POSLOVANJA S CELOVITIMI PROGRAMSKIMI REŠITVAMI

V podjetju se morajo najprej odločiti, kako bodo spremenili poslovne procese in poslovanje podjetja. Pri zagotavljanju rešitev uporabljajo različne strategije razvoja. Usmeritve morajo biti ocenjene z vsebinskega, tehnološkega in ekonomskega vidika. Omenjene usmeritve zagotavljanja programskih rešitev so: dogradnja obstoječih rešitev, lasten razvoj rešitve ali nakup oziroma najem rešitve. Izpostavljene morajo biti prednosti in slabosti posamezne odločitve, primernost izvedbe in pogoji izvedbe (Kovačič & Groznik, 2008, Projekti prenove in informatizacije poslovanja, Prosojnice s predavanj).

Prednosti dogradnje obstoječih rešitev so:

- delo z znanim programskim okoljem
- relativno kratek čas za uvedbo nove informacijske tehnologije in rešitev
- postopnost sprememb

Slabosti, ki jih prinese necelovita informatizacija poslovanja, so:

- drago in zahtevno vzdrževanje
- nizka kakovost in neustreznost programskih rešitev
- problematika zagotavljanja ažurnosti in varnosti podatkov

Če se podjetje odloči za lasten razvoj programske rešitve, mora najprej standardizirati poslovni model podjetja. Nabaviti mora ustrezno celovito informacijsko orodje, izobraziti informatike ter uporabnike. Tretja in hkrati časovno najmanj tvegana rešitev pa je nakup ali najem že izdelanih, standardiziranih in celovitih programskih rešitev. Prednost nakupa je pridobitev tujega znanja in »najboljše prakse«. Slabosti, ki jih prinese že izdelana rešitev, so visoka cena in stroški lastništva. Nakup je smotrno, če programska rešitev pokriva vsaj 80 % informacijskih potreb obravnavanega področja. Cilj ERP je povezati vse oddelke in enote podjetja z enim samim računalniškim sistemom, s centralno bazo. Tako je olajšano sodelovanje in povezovanje podjetja in kupci. Sestavine koncepta ERP so (Kovačič & Groznik, Prosojnice s predavanj pri predmetu Projekti prenove in informatizacije poslovanja, 2008):

- planiranje
- nabava
- proizvodnja
- upravljanje z zalogami
- vzdrževanje
- finance
- prodaja
- distribucija
- upravljanje s kadri

Prednost integriranega sistema so standardi, ki pomagajo, da se podatki v podjetju ne podvajajo, hkrati pa pripomorejo k boljšemu nadzoru nad poslovanjem podjetja in uvajanju novih storitev. Preden pa se odločimo za nakup rešitve, moramo pretehtati razloge, ki nam potrdijo izbiro (Gradišar, Jaklič, Damij & Baloh, 2005, str. 284):

1. Strateški razlogi:

- udejanjiti nove poslovne strategije, dvig uspešnosti poslovanja
- omogočiti globalizacijo poslovanja in povezljivost z okoljem
- omogočiti strategijo upravljanja s strankami (CRM) in upravljanja oskrbovalne verige (SCM)

2. Taktični razlogi:

- znižati stroške in izboljšati učinkovitost poslovnih procesov
- povečati prilagodljivost poslovnih procesov
- integrirati poslovne procese znotraj podjetja ter s svojimi kupci in dobavitelji

3. Operativni razlogi:

- standardizirati in avtomatizirati delovne procese in postopke

- izboljšati kakovost informacij in izvajanja procesnih aktivnosti
- izboljšati uporabnost rešitev, informacijsko (tehnološko) infrastrukturo, znanja in motiviranost kadrov

Kriteriji po katerih podjetja izbirajo programske rešitve se delijo na tri sklope meril (Gradišar, Jaklič, Damij & Baloh, 2005, str. 284):

- splošne značilnosti
- tehnično – tehnološki kriteriji
- poslovni kriteriji
- procesni in vsebinski kriteriji

Izmed vseh kriterijev so nekatere značilnosti zbrane v naslednji tabeli (Gradišar et al., 2005, str. 284 - 287).

Tabela 2: Značilnosti programskih rešitev

Splošni	Tehnično tehnološki	Poslovni	Procesni in vsebinski
Izdelana mora biti s sodobnim informacijskim orodjem	Funkcionalnost, učinkovitost in odzivnost	Usposobljenost izvajalcev in kakovost sistemsko tehnične podpore	Poslovni model
Dokumentirana in vzdrževana je z ustreznimi orodji CASE	Prijaznost do uporabnikov	Kakovost vzdrževanja aplikacij	Primerjava referenčnega poslovnega modela in načrtovan model poslovnih procesov
Programska oprema uporablja skupno in celovito podatkovno bazo podjetja	Zanesljivost in doslednost izvajanja	Sledljivost in preglednost postopkov podpore	Vpliv nove rešitve na konkurenčnost

Vir: Gradišar et al., Osnove poslovne informatike, 2005.

Eric Kimberling (2009) je mnenja, da je izbira programske rešitve strah zbujajoča naloga, hkrati pa ji podjetja ne namenijo dovolj pozornosti. Tako pomembno odločitev lahko vodstvo sprejme na podlagi slabih zaznav ali nezadostnih podatkov. Nekatera podjetja izberejo rešitev, ki jo je izbralo konkurenčno podjetje, vendar to ni nujno ustrezna odločitev. Poleg izbire programske rešitve je pomembno tudi planiranje same uvedbe poslovnega paketa. Podjetja morajo, preden dokončno izberejo rešitev, odgovoriti na nekatera vprašanja, ki olajšajo proces izbire. Najprej se morajo vprašati zakaj sploh hočejo implementirati rešitev oziroma v čem vidijo prednosti, ki jih bo rešitev prinesla. Opredeliti morajo tudi poslovne potrebe, katere bo poslovni paket pokrival. Pri izbiri rešitve pripomore izračun celotnih stroškov lastništva in sama donosnost projekta, kar zanima predvsem vodstvo. Pomembna je tudi izbira partnerja pri

uvedbi poslovne rešitve, saj pomaga pri sami uvedbi, realizaciji in usposabljanju zaposlenih. Poleg partnerja je potrebno imeti na razpolago dovolj resursov za delo na projektu v samem podjetju. Kimberling (2009) je mnenja, da je pomemben tudi rezervni plan, če se projekt kasneje izkaže za nekorektnega.

Pravilna izbira uvajalne strategije je za uspeh projekta centralnega pomena. Možni sta dve strategiji uvajanja (Anderegg, 2000, str.115-116):

- »Big bang« strategija
- Postopna strategija

Prednost »big bang« strategije pred postopno je v tem, da se vsi stari sistemi zamenjajo z novim naenkrat. To zmanjša stroške vzdrževanja in licenc starih programov. Poleg tega ni potrebno vzpostaviti nobenih povezav med starim in novim sistemom. S tem se zmanjša čas in stroški uvajanja novega sistema. Postopno uvajanje je priporočljivo uporabiti v podjetjih, kjer je poslovanje razdeljeno na več lokacij z veliko uporabniki. S postopnim uvajanjem si lahko projektna skupina, ki uvaja informacijski sistem pridobi veliko izkušenj za uvajanje drugih modulov. Slabost te metode je potrebna realizacija povezav s starim sistemom (Anderegg, 2000, str.115-116).

Uspeh projekta pa se meri predvsem po tem ali se je projekt zaključil v predvidenem času in v okviru predvidenih stroškov. Ključni dejavniki, ki vplivajo na uspeh uvajanja so (Kovačič&Groznik, Prosojnice s predavanj pri predmetu Projekti prenove in informatizacije poslovanja, 2008):

- podpora vodstva
- predanost bodočih uporabnikov
- primerni viri
- dovolj časa za šolanje uporabnikov
- pravilno prenovljeni poslovni procesi
- sposobnost upravljanja sprememb.

Faze po katerih podjetja uvajajo ERP rešitve so (Kovačič et al., 2004, str. 309):

- načrtovanje in vzpostavitev projekta
- snovanje prenove in informatizacije
- priprava prehoda na nov način poslovanja
- izvedba prehoda

2.1 Programska rešitev SAP

SAP je vodilni svetovni ponudnik poslovne programske opreme. Aplikacije uporabljajo v večih državah, služijo pa potrebam manjših in srednje velikih podjetij ter globalnim organizacijam. Dodatno moč jim daje integracijska in aplikativna platforma SAP NetWeaver. Platforma znižuje kompleksnost in skupne stroške lastništva. Podjetjem omogoča spremembe

in inovativnost. SAP na temelju platforme SAP NetWeaver uveljavlja strategijo storitvene arhitekture (Enterprise service-oriented architecture) in kompozitnih aplikacij SAP xApps. Rešitve mySAP Business Suite pomagajo podjetjem po vsem svetu izboljšati odnose s kupci, povečati sodelovanje s partnerji, ustvarjati učinkovite oskrbovalne verige in učinkovite poslovne procese. Podjetja z edinstvenimi poslovnimi procesi v različnih panogah lahko poslujejo učinkoviteje s pomočjo panožno prilagojenih rešitev, ki jih ponuja SAP (SAP, 2009).

SAP je bil ustanovljen leta 1972 in ima bogato zgodovino inovacij in rasti, prodajne in razvojne pisarne ima v več kot 50 državah po vsem svetu. Vizija podjetja je, da podjetja vseh velikosti postanejo najboljša. V današnjem poslovnem okolju, ki je polno izzivov, imajo najboljša podjetja pregled na vseh vidiki svojega poslovanja, kar jim omogoča, da se odzivajo hitro, s povečanim razumevanjem, učinkovitostjo in fleksibilnostjo. Z uporabo SAP-jevih rešitev lahko podjetja vseh velikosti, tudi majhna in srednje velika, zmanjšajo stroške, izboljšajo delovanje in pridobijo vpogled in spretnost, ki ju potrebujejo za zmanjšanje vrzeli med strategijo in izvedbo. Njihovi strokovnjaki nudijo visoko raven storitev in podpore, s čimer pomagajo strankam, da v največji meri izkoristijo svoje naložbe v IT in izboljšajo svojo poslovno učinkovitost (SAP Slovenija, 2009).

SAP ponuja obsežen nabor rešitev, ki dajejo dodatno moč vsaki poslovni operaciji. Z rešitvijo se pridobi vidljivost, učinkovitost in zmožnost preoblikovanja poslovanja v takega s konkurenčno prednostjo. Ključnega pomena je tudi skrb za nove priložnosti in sposobnost odzivanja na poslovno realnost, ki se spreminja vse hitreje (SAP Slovenija, 2009).

R/3 ponuja komplet poslovno - aplikacijskih programskih modulov, namenjenih okolju odjemalec - strežnik. Moduli so integrirani in obsegajo večino funkcij, ki jih zahtevajo večja podjetja, vključno s proizvodnjo, financami, prodajo in distribucijo ter kadrovskimi sistemi. Vsak modul razpolaga z več kot tisoč poslovnimi procesi, in vsi so osnovani na najboljši poslovni praksi. Konfiguracijo sistema omogoča 8000 tabel, ki obsegajo hierarhijo podjetja in vse drugo, od skupne zgradbe do popustov. Sistem zagotavlja obdelavo sprotnih podatkov z integriranim celostnim informacijskim sistemom (Bancroft, Sein & Sprengel, 2001, str. 5).

3 PREDSTAVITEV PODJETJA PREVENT D.D.

Vizija podjetja Prevent d.d. je postati in ostati podjetje, ki bi z odličnostjo na vseh ravneh svojega sodelovanja uspešneje kot konkurenca prinašalo koristi vsem svojim javnostim – kupcem, zaposlenim, delničarjem in prebivalcem v okolju, kjer delujejo. Vedno želijo biti korak pred njihovimi željami. Med ključnimi vrednotami zaposlenih v Preventu so zadovoljstvo kupcev, kakovost izdelkov, znanje, delavnost, storilnost in ustvarjalnost.

3.1 Opis podjetja v času uvedbe rešitve SAP R/3

Prevent Global, družba za upravljanje, investicije in razvoj, d.d. s sedežem v Slovenj Gradcu se ukvarja z proizvodnjo avtomobilskih sedežnih prevlek, zaščitnih oblačil in rokavic. Družina Skupine Prevent je bila v letih od 1995 do 2006 iz leta v leto številčnejša. Leta 1994 sta v okviru skupine delovali dve družbi z 870-imi zaposlenimi. Konec leta 2000 je poslovni sistem zajemal 17 družb, ki so zaposlovale 4671 ljudi. Če k temu prištejemo zaposlene v vseh 23-ih družbah, ki so v delni ali 100-odstotni lasti Preventa, se skupno število zaposlenih približa številu 10.000.

(<http://www.prevent.si>, 2009).

Slika 1: Avtomobilске sedežne prevleke



Vir: Prevent, d.d., 2009.

Podjetje je bilo ustanovljeno leta 1952. Na začetku je bila proizvodnja usmerjena k izdelavi zaščitnih oblačil in rokavic, kasneje, leta 1976 pa so sprejeli pomembno odločitev ter začeli s proizvodnjo avtomobilskih prevlek za nemški koncern Volkswagen. Od takrat so sodelovanje razširili še na druge večje proizvajalce avtomobilov in tako danes predstavljajo enega njihovih pomembnih partnerjev. V zadnjih letih so svoje poslovanje razširili še na ostale dejavnosti. Del izmed njih je povezan z avtomobilsko industrijo, drugi del pa sega na področje kovinarske, lesne in gradbene dejavnosti. Na vseh omenjenih področjih razvijajo strateška partnerstva in se trudijo biti najboljši (Pol stoletja razvoja Prevent d.d., 2002).

Slika 2: Zaščitna oblačila



Vir: Prevent, d.d., 2009.

Skupino Prevent sestavljajo Prevent Global d.d., ki skrbi za strateško usmerjanje razvoja, ter družbe, ki so samostojne pravne osebe, povezane med sabo na osnovi lastništva in poslovnih povezav. Dejavnosti podjetja so razdeljene na avtomobilski program (avtomobilске sedežne prevleke, kaširanje tekstilij, sestavljanje avtomobilskih sklopov, kalupiranje mehke poliuretanske pene, proizvodnja sukancev in trakov), program zaščite, specialnih kovinskih izdelkov, lesarstva, gradbeništva in logistike. Prevent je vodilni evropski proizvajalec avtomobilskih sedežnih prevlek, ki na evropskem trgu zavzema 16-odstotni delež. V preteklih 29 letih je izdelal 24 milijonov garnitur avtomobilskih prevlek. Namenjene so avtomobilskim tovarnam Volkswagen, Renault, Peugeot, Citroen, Ford, Porsche, BMW in Mercedes. Letno izdela Prevent okoli 200.000 kosov delovnih oblačil. Oblačila so izdelana iz najkvalitetnejših materialov in ustrezno certificirana za prodajo na zahtevnih svetovnih trgih. Pletena in z naravno gumo ojačana delovna rokavica je sicer najmlajši program, vendar pa jo številni kupci že prepoznavajo kot 'rokavico prevent'. Primerna je za delo tako pri nizkih kot tudi pri visokih temperaturah in je petkrat bolj vzdržljiva kot usnjena rokavica. Program pletenih rokavic je dopolnjen še z olje-odpornimi rokavicami in z delovnimi rokavicami iz aramidnih vlaken (Pol stoletja razvoja Prevent d.d., 2002).

Slika 3: Zaščitne rokavice



Vir: Prevent, d.d., 2009.

Od dveh milijonov parov rokavic, ki jih v Preventu izdelajo letno, se jih na domačem trgu proda le 10 odstotkov. Največji kupci so iz Nizozemske, Italije, Avstrije, Avstralije, Nove Zelandije in Brazilije. Del tradicije, ki temelji na orodjarstvu ohranja tudi Prevent TRO d.o.o. iz Prevalj. Njihovi izdelki so plod dolgoletne tradicije, znanja in najnovejše tehnologije (industrijski noži, orodja za predelavo lesa. Prevent Gradnje so usmerjene v gradbeni inženiring, torej v projekte pridobivanja projektne in gradbene dokumentacije, nadzora pri gradnji ter svetovanja in upravljanja naložb (Prevent, d.d., 2009).

Zaradi notranjih reorganizacij in premeščanja proizvodnih enot izven Slovenije, se je v zadnjih dveh letih število zaposlenih v slovenskih delih družbe zmanjšalo.

3.2 Ključni dejavniki uspeha poslovanja

Ključni dejavniki uspeha v podjetju Prevent d.d. so:

- odprava nepotrebnih postopkov,
- poenotenje poslovnih procesov,
- zniževanje stroškov poslovanja,
- povečevanje prihodkov poslovanja,
- skrajševanje poslovnih procesov,
- hitrejša komunikacija,
- boljši pretok informacij,
- povečanje produktivnosti,
- timsko delo,
- razpoložljivost kadrov.

4 PROJEKT UVEDBE CELOVITE REŠITVE SAP V PODJETJU PREVENT D.D.

4.1 Odločitve, namen uvajanja SAP R/3

Najprej je bil narejen terminski plan uvedbe, ki je definiral stroške, rok zaključka projekta, vsebino, osnovne smernice za delo, organizacijsko pozicijo projekta in nosilce ter opis odgovornosti in pristojnosti le teh. V začetku leta 1999, ko se je podjetje odločalo o ustrezni programski rešitvi, v Sloveniji še ni bilo uradnega distributerja, zato so rešitev kupili od SAP predstavništva v Avstriji. Vse nadaljnje dokupe licenc v naslednjih letih so kupili pri SAP Slovenija. Pri prvi implementaciji leta 1999 so imeli zunanjo podporo s strani nemške firme IDS Scheer, sedaj pa sodelujejo z njeno slovensko podružnico v Ljubljani. Kot podatkovno opremo so uporabljali bazo MS SQL, za strojno pa HP opremo.

V tistem času sta bila za njihovo velikost podjetja in glede na politiko razvoja podjetja v igri samo dva produkta, SAP in BAAN. Za SAP so se odločili zaradi naslednjih razlogov:

- nekateri poslovni partnerji v Nemčiji so že uporabljali ali uvajali SAP
- na raznih predstavitvah so ugotovili, da pokriva vse njihove zahteve
- slaba izkušnja sosednjega podjetja z uvajanjem BAAN-a, katerega implementacija je takrat trajala nekaj let, zaradi slabe podpore v Sloveniji

Pred začetkom uvajanje celovite programske rešitve v poslovanje je podjetje moralo preučiti pozitivne in negativne lastnosti rešitve. Pozitivne lastnosti, ki so prevladoval nad negativnimi so:

- z uvedbo vseh modulov SAP R/3 so v podjetju dosegli popolno integriranost vseh poslovnih funkcij brez tako imenovanih informacijskih otočkov in s tem v povezavi nepotrebnih vmesnikov med le temi

- SAP uporabljajo na vseh proizvodnih lokacijah v Sloveniji – enoten sistem
- če se uporabniki striktno držijo predpisanih postopkov in pravil, SAP deluje zelo dobro in daje dobre rezultate; temu se vedno bolj približujejo tudi sami, z lastnim dopolnjevanjem in dograjevanjem sistema

Negativna lastnost je bila cenovno neugodna poslovna rešitev.

Stroški projekta za leto 1999 so bili 4 milijone evrov. Rok zaključka je bil 31.12.1999, v živo pa so ga začeli uporabljati s 1.1.2000. V letu 2000 je potekalo poimplementacijsko obdobje v katerem so se finalizirale še določene manjše odprte stvari.

4.2 Rešitev SAP R/3

Podjetje Prevent d.d. je najprej 5 let uporabljalo različico 4.0 B, ki se je pojavila v začetku leta 1998, prinesla pa je lažjo in enostavnejšo implementacijo sistemskih nadgradenj. Uvedli so vse module produkta SAP R/3, zato so s tem v podjetju dosegli popolno integriranost vseh poslovnih funkcij brez tako imenovanih informacijskih otočkov in s tem v povezavi nepotrebnih vmesnikov med le temi. Leta 2004 je podjetje prešlo na novo, automotive verzijo SAP-a, ki specialno pokriva njihovo panogo (obstajajo tudi specializirani moduli predvsem za proizvodnjo in planiranje na področju farmacije, avtoindustrije,...). Za potrebe zaščitne konfekcije še vedno uporabljajo verzijo 4.0B. Vzrok je previsoka cena prehoda na višjo verzijo.

Podjetje je pri uvajanju ERP R/3 rešitve uporabljalo priročnik Implementacija SAP R/3 (Bancroft, Sein&Sprengel, 2001, str.31), po katerem so oblikovali module in sledili opisanim fazam implementacije.

4.3 Moduli R/3

SAP v svojih dokumentih navaja, da so moduli organizirani na zelo različne načine. V Preventu d.d. so organizacijo razdelili v štiri sklope:

- finančno knjigovodstvo,
- kadrovske sisteme,
- proizvodnjo in logistiko
- prodajo in distribucijo

Sistem omogoča Application Link Enabling (ALE) – povezovanje aplikacij, ki omogoča podjetju, da implementira ločene R/3 sisteme in pri tem ohrani njihovo vzajemno delovanje. To omogoča distribucijo aplikacij po podjetju. Moduli so oblikovani tako, da sledijo najboljšim tekočim poslovnim praksam, posodablja pa se dvakrat letno. Izboljšave so narejene na osnovi sprememb v poslovni praksi, tehničnih prednosti in spremenljivih zahtev kupcev.

4.3.1 Finančno računovodstvo

Računovodski segment v R/3 je v glavnem definiran s tremi glavnimi kategorijami funkcionalnosti, ki so potrebne za obvladovanje računovodstva podjetja. Te kategorije so:

- finance
- kontroling
- upravljanje z osnovnimi sredstvi

Finance vključujejo:

- knjigovodske obveznosti
- terjatve
- glavno knjigo
- kapitalska vlaganja.

V kategorijo financ so vključeni še postopki knjiženja računov, zaključevanja poslovnega meseca in leta, priprava finančnih poročil, vključno z bilanco uspeha in funkcijo planiranja. Seveda pa sistem omogoča dokumentiranje procesov, pripravo poročil, arhiviranje določenih podatkov in dodajanje ter spreminjanje finančnih podatkov.

Uporabnik najde vse podatke veljavne in integrirane. Proizvodni obrat ali prodajna organizacija lahko pridobita bilanco uspeha z najnovejšimi podatki kdajkoli v mesecu.

Kategorija kontrolinga vključuje:

- vrednotenje
- stroškovna mesta
- profitna mesta
- računovodstvo in planiranje
- notranja naročila
- reševanje odprtih postavk
- knjiženje in nakazila
- analize rentabilnosti
- vrsta drugih funkcij poročanja.

Prav tako vsebuje projektni sistem za nadzor aktivnosti in stroškov, ki so povezani z večjimi projekti podjetja, kot je implementacija R/3 sistema.

4.3.2 Kadrovske sistemi

R/3 vsebuje celotno paleto možnosti, potrebnih za vodenje, terminiranje, izplačila in najemanje delovne sile. Vključuje:

- plačilni seznam
- obračun dodatkov
- obdelavo podatkov o kandidatih za zaposlitev

- planiranje razvoja sodelavcev, delovne sile, delovnega razporeda in izmen
- upravljanje delovnega časa
- obračun potnih stroškov.

Ker se struktura podjetja hitro spreminja, ena od funkcij v kategoriji kadrovskih sistemov omogoča predstavitev organizacijskih diagramov, vključno z organizacijskimi enotami, delom, službami, delovnimi mesti in nalogami. Možna je predstavitev in planiranje matrične organizacijske strukture, razdelitev odgovornosti in ustanovitev začasnih projektnih timov.

4.3.3 Poslovna logistika

Ta je največji in najbolj zapleten v kategorijah modulov. Razdeljen je na pet glavnih komponent. Te so:

- materialno poslovanje
- vzdrževanje
- vzdrževanje kakovosti
- planiranje in nadzor proizvodnje
- sistem projektnega vodenja.

Materialno poslovanje obsega vse naloge znotraj dobavne verige, vključno s planiranjem porabe, nabavo, ocenjevanjem dobaviteljev in verifikacijo računov. Vključuje tudi intervalno in skladiščno poslovanje za vodenje zalog, dokler poraba ne narekuje, da se krog ponovno začne. Podpira dostavo po sistemu JIT. Vzdrževanje podpira dejavnosti, povezane s planiranjem in izvajanjem popravil ter preventivnim vzdrževanjem. Na voljo so poročila o izvedbi in stroških.

Možnost managementa kakovosti planira in uvaja postopke za pregled in zagotavljanja kakovosti. Zgrajen je na ISO 9001 standardu za management kakovosti. Integriran je v nabavnih in proizvodnih procesih, tako da lahko uporabniki identificirajo točke pregleda vhodnih materialov in izdelke med proizvodnim procesom. Planiranje in kontrola proizvodnje podpirata nepovezane in procesne proizvodne procese. Zagotovljena sta pristopa ponovne izdelave in izdelave po naročilu. Ta komplet modulov podpira vse faze proizvodnje, omogoča normiranje zmogljivosti in planiranje potreb, potreb po materialu, vrednotenje izdelkov, eksplozije in implozije kosovnic, CAD dialogni vmesnik in tehnološki management sprememb. Sistem omogoča uporabniku povezavo naročil za popravila s proizvodnimi urniki, pridobivanje naročil iz prodajnih nalogov.

Sistem vodenja projekta omogoča uporabniku nastavitve, vodenje in ocenjevanje velikih, zapletenih projektov. Namenjen je planiranju in pregledu nad datumi in viri. Sistem vodi uporabnike skozi tipične korake projekta – koncept, grobo in podrobno planiranje, odobritev, izvršitev in zaključek. Aktivnosti so definirane kot naloge, ki zahtevajo čas, se izvajajo brez prekinitev, zahtevajo vire in povzročajo stroške. Projekti se vrednotijo na osnovi predvidenih

in dejanskih datumov in rezultatov. Sistem podpira izdelavo finančnega plana, planiranje zmogljivosti in stroškov, terminiranje in vodenje razpoložljivosti ter status projekta.

4.3.4 Prodaja in distribucija

Ta komplet modulov zagotavlja:

- vodenje možnih kupcev
- obdelavo prodajnih naročil
- obvladovanje konfiguracije
- upravljanje tržnih poti
- izvozne kontrole, dobave in transport
- knjiženje, fakturiranje in obračunavanje popustov

Tudi tukaj je možna implementacija na globalni ravni (v Nemčiji...). Prodaja in distribucija (SD) prodaja kupcem izdelke ali storitve. Pri implementaciji tega modula so strukturo podjetja predstavili tako, da lahko, npr. R/3 ve, kje in kako prepoznati dohodek. Zaradi distribucijskih kanalov, so določili razmerje med obrati in prodajnimi organizacijami.

4.4 FAZE VPELJAVE

4.4.1 1.faza – Žarišče

Prva faza, kjer se implementacija začne, predstavlja področje, ki je podjetje sploh pripeljalo do izbire SAP-a. Podjetje je imelo podporo pri najvišjem vodstvu, sponzor projekta pa je bil generalni direktor. Naloge, s katerimi se je Prevent d.d. soočil v tej fazi so:

- ustanovitev nadzornega odbora
- identifikacija R/3 modulov
- imenovanje vodje projekta
- sestava projektnih timov
- povezava ugotovitev in odločitev timov
- zastavitev ciljev in razvoj vodilnih načel
- razvoj podrobnega projektnega plana

Nadzorni odbor

Najprej so v podjetju imenovali nadzorni odbor, kateremu cilj je organizacija in reševanje poslovnih problemov. Tim je imel odgovornega vodjo, ki je osebno skrbel za pravočasno in uspešno implementacijo R/3 sistema in bil hkrati v odboru. Ostali člani so bili odgovorni za divizije ali oddelke, ki so tarče možne implementacije. Naloga nadzornega odbora je planiranje in določitev primerne obsega spremembe, ki je odvisen od pripravljenosti in zmogljivosti podjetja.

Identifikacija R/3 modulov

Podjetje je module, ki so bili identificirani, opisalo z orodji ARIS. ARIS Toolset (ARIS – Architecture of Integrated Information Systems) je družina profesionalnih orodij za obvladovanje procesov, ki ga je razvilo nemško podjetje IDS Scheer AG iz Saarbrückena. ARIS Toolset nam kot orodje za modeliranje omogoča celovit prikaz procesov in organizacijske strukture podjetja oz. organizacije. IDS Scheer AG je svetovalno in razvojno podjetje, katere glavni cilj je nenehna izboljšava procesov preko celovitega pristopa k načrtovanju, implementacije in upravljanja oz. obvladovanja procesov. Tak odnos postavlja IDS Scheer med vodilna podjetja s področja optimiziranja delovnih procesov in podporo letih z najprimernejšo informacijsko tehnologijo. ARIS Toolset sloni na preizkušeni metodologiji, ki podpira opredelitev ključnih razvojnih faz ter njihovega sosledja, opis aktivnosti, opredelitev zahtevanih rezultatov posameznih faz in izbor kriterijev za njihovo oceno. (Projektna dokumentacija projekta Vpeljava informacijskega sistema SAP R/3 Prevent d.d.).

Vodja projekta

Imeli so dve vodji projekta. Eden je bil informatik iz podjetja samega, drugi pa tuji svetovalec s podjetja IDS Sheer.

Sestava projektnih timov

Projektni timi so bili sestavljeni po modulih SAP, bilo pa jih je 15. Vsak tim je bil sestavljen iz: svetovalca, vodje tima, informatika, ključnega uporabnika in potrebi drugih članov s področja določenega modula.

Povezava ugotovitev in odločitev timov

V podjetju so za odkrivanje težav namestili različne integracijske mehanizme: skupni sestanki timov, konsolidirana navodila, skupni delovni prostor, ustrezne metodologije.

Zastavitev ciljev in razvoj podrobnih vodilnih načel

V začetku so se posvetili tudi razvoju ciljev, vizije in vodilnih načel. Ta načela so bila: vsi končni uporabniki se bodo usposabljali in delali na sistemu, podpora končnih uporabnikov, vpliv na reinženiring.

Razvoj podrobnega projektnega plana

Odgovornost je nosil vodja projekta, nadzorni odbor pa je projektni plan odobril, prej pa svetoval vodji pri izdelavi le tega.

4.4.2 2. faza – Ustvarjanje dejanske slike

V tej fazi, ko je imelo podjetje že določeno število ljudi in projektni plan, je podjetje opravilo naloge kot so:

- analiza trenutnih poslovnih procesov
- inventarizacija obstoječe strojno/programske opreme
- instalacija R/3
- usposabljanje projektnih timov

Analiza trenutnih poslovnih procesov

Pri analizi so sodelovali vsi člani timov, saj je takšno sodelovanje, gradnja na medsebojnih zamislih in vključevanje pogledov vseh, zelo plodno. V tem segmentu je bilo zelo pomembno podrobno poznavanje poslovnega procesa s strani ključnega uporabnika in lastnika procesa.

Identifikacija podatkovno/sistemskih vmesnikov

Prevent d.d. je identificiral samo en podatkovno/sistemski vmesnik in sicer iz baze do CAD sistema. V tem primeru gre za prenos določenih tehnoloških podatkov, ki nastajajo v CAD sistemu v module SAP R/3. S tem so tudi rešili problem enkratnega vnosa na tem segmentu.

Inventarizacija in instalacija obstoječe strojne/programske opreme

V timu, ki se je ukvarjal z osnovno namestitvijo oziroma instalacijo SAP R/3 so v sodelovanju s sistemskimi inženirji IDS Scheer izbrali ustrezno strojno opremo, podatkovno bazo in razvojna orodja. To so bile osnovane komponenta za postavitve razvojnega, testnega in kasneje tudi produkcijskega okolja, katerih osnovan naloga je bila zagotovitev ustreznih odzivnih časov in podatkovnih kapacitet.

Instalacija R/3

Instalacija je potekala v treh fazah. Prvi sistem je bil razvojni sistem, ki je planiran za 40 uporabnikov (IDES baza). Drugi ali testni sistem je bil že podoben realnemu, vendar je planiran samo za 100 uporabnikov. V zadnji, produkcijski fazi pa so ustvarili realen sistem, ki ga lahko uporablja 400 uporabnikov.

Usposabljanje projektnih timov

Osnovno usposabljanje in predstavitve posameznih modulov R/3 ter kasnejše nastavitve sistema so izvajali zunanji svetovalci, ki so bili hkrati člani timov.

4.4.3 3. faza – Ustvarjanje zelenega načrta

V tej točki je podjetje začrtalo prihodnost z nalogami:

- razvoj prototipa
- definicija hierarhije
- komunikacija
- razumevanje posledic sprememb
- pridobitev končne odobritve

Razvoj prototipa

Izdelali so prototip, ki ga je moralo potrditi vodstvo. Ko je bil le ta potrjen, so nadaljevali z delom na projektu.

Definicija hierarhije

Postavili so številne tabele, s katerimi so identificirali osnovne nivoje v podjetju. Ti so vključevali podatkovne identitete, kot so kupci, izdelki, organizacijska struktura, poslovne enote in distribucijski kanali.

Pridobitev končne odobritve

Po ponovni predstavitvi in manjšimi dopolnitvami dotakratnjega dela projektnih timov je sponzor in nadzorni odbor potrdil načrt in s tem začetek dela na nadaljnjih nastavitvah sistema.

4.4.4 4. faza – Konstruiranje in testiranje

Po tretji fazi, ko je že bil izdelan prototip podrobnega načrta, je bil čas, da so prenesli dele iz razvojnega sistema v testni sistem. V tej fazi so opravili naslednje naloge:

- razvoj obsežne konfiguracije
- vnos pravih podatkov v testni sistem
- pisanje in testiranje programske opreme vmesnikov
- pisanje in testiranje poročila
- testiranje sistema
- testiranje sistema uporabnikov

Da so lahko na tem sistemu v celoti testirali na novo konfiguriran sistem, so si morali pripraviti dovolj velik testni vzorec realnih podatkov. Na tem vzorcu so lahko z precejšnjo verjetnostjo stestirali delovanje nastavljenih poslovnih procesov.

4.4.5 5. faza – Dejanska uvedba

Zadnja faza, v kateri mora tim sistemskih inženirjev zagotoviti, da je sistem na voljo na vsakem namizju ter omrežje ustrezno skonfigurirano (vpis, tiskalniki,...).

V zadnjem mesecu pred prehodom v živo se je aktivno izvajalo šolanje uporabnikov, kjer so se naučili uporabe in dela v novem sistemu. Zadnje dni pred prehodom v živo se je aktivno pripravljala podatkovna baza na produkcijskem sistemu. Tu so se uporabljale metode:

- prenosi podatkov iz starih in testnega sistema
- dopolnitve podatkovnih struktur
- ročni vnosi podatkov

S postavitvijo produkcijskega okolja ter aktualne podatkovne baze in ustrezno šolanih končnih uporabnikov so bili postavljeni osnovni pogoji za prehod v živo. Po 1.1.2000 je bil na Preventu d.d. v uporabi samo poslovni informacijski sistem SAP R/3, kar pomeni da primerjalno niso uporabljali starega sistema. To pomeni tudi, da ni bilo več možnosti vrnitve k preteklemu sistemu.

4.5 Stanje po vpeljavi

V obdobju po vpeljavi rešitve so se poleg bolj ali manj tekoče uporabe modulov SAP R/3 izvajale naslednje aktivnosti:

- manjše dopolnitve na vseh poslovnih procesih (dodatne želje uporabnikov)
- dodatno šolanje informatikov in ključnih uporabnikov
- tekoče vzdrževanje sistema

Podjetje je po približno treh letih postalo v večini neodvisno od zunanje pomoči svetovalcev. Sposobni so bili izvesti iznos procesa na ostalih proizvodnih lokacijah praktično sami. Implementacija v podjetju je potekala brez večjih težav. Poslovna rešitev je pokrila vse dele poslovanja, s čemer so dosegli visoko integriranost. Edini sistem, ki je ostal nepokrit, je bil direktorski informacijski sistem. Izvedli so tudi analizo uspešnosti projekta, ki je pokazala izstopanje le iz stroškovnega vidika. Uspešnost je bila s strani vodstva podjetja zadovoljiva. Po uvedbi SAP je podjetje izgubilo eno izmed pomembnih tržnih prednosti, to je fleksibilnost.

Leta 2003 so SAP nadgradili na različico SAP 4.7. Prenovili so problematične poslovne procese, izboljšali poznavanje parametrizacije sistema SAP pri ključnih uporabnikih. Nekateri deli sistema niso bili izkoriščeni, struktura podatkov pa je bila preveč razdrobljena.

4.6 Predlogi izboljšav

Vizija podjetja Prevent d.d. je postati in ostati podjetje, ki bi z odličnostjo na vseh ravneh svojega sodelovanja uspešneje kot konkurenca prinašalo koristi vsem svojim javnostim – kupcem, zaposlenim, delničarjem in prebivalcem v okolju, kjer delujejo. V podjetju želijo biti korak pred kupci. (Spletna stran podjetja Prevent, d.d., Slovenj Gradec, 2009). Kljub temu, da je bila implementacija uspešna in so ohranili prvotno vizijo, bi lahko spremenili nekatere stvari, ki bi olajšale samo implementacijo. Pred začetkom prenove bi poskrbeli za šolanje informatikov, kar bi omogočilo večjo angažiranost v implementacijo in s tem manjšo odvisnost od zunanjih izvajalcev. S tem bi se zmanjšali stroški implementacije. Več časa bi

namenili tudi spoznavanju samega sistema. Slabost, ki se je pojavljala med celotno prenovo poslovanja, je bilo dokumentiranje načrta informacijske sistema. Poslovni procesi v podjetju so se izvajali, vendar ni bilo enotnosti dokumentiranja poslovnih procesov in pravil.

V podjetju bi lahko izboljšali usklajenost toka informacij in toka materiala z RFID tehnologijo.

RFID (radio frekvenčna identifikacija) je danes ena izmed najobetavnejših metod za avtomatsko identifikacijo. Obstaja kar nekaj prednosti te tehnologije pred danes najbolj uporabljano črtno kodo. Ena najpomembnejših je varnejši prenos RFID podatkov, ki se izvaja z RFID čitalnikom, predvsem zaradi manjšega števila človeških posegov, kar pa pomeni manj napak pri vnašanju podatkov. Pri RFID gre za izmenjavo radijskih signalov, kjer se podatki prenašajo preko radijskih valov od oddajnika signala do nosilca zapisa k sprejemniku signala. Običajno sta oddajnik in sprejemnik združena v eni napravi. RFID etiketa je uporabna v celotnem procesu nastajanja proizvoda, ker je iz nje razvidna celotna njihova identiteta.

Prednosti RFID tehnologije so:

- Prilagodljivost okolju (mogoče jo je prilagoditi najzahtevnejšemu okolju kot je vlaga, tekočina, nečistoča, ekstremne temperature)
- Zaščita podatkov (kopiranje ni možno)
- Prostor nahajanja (RFID etiketa se lahko nahaja praktično kjerkoli in ni potrebe da je na vidnem mestu tako kot navadna črna koda.)
- Hitrost zajema in zapisovanja podatkov (Čitalnik praktično zajame podatek iz RFID etikete v nekaj milisekundah. Tudi vpis podatkov v RFID poteka nekaj milisekund.)
- Večja varnost (Zaradi manjšega človeškega posega je prenašanje podatkov bolj varno in posledično prihaja tudi do manjših napak pri vnašanju podatkov.)
- Dolga življenjska doba
- Zmanjšanje kraj in onemogočanje ponarejanja
- Povračilo stroškov investicije (Return on investment - ROI)

V podjetju bi tako imeli pregled nad osnovnim materialom (bale), polizdelki (dražji usnjeni odkrojki), gotovi izdelki (deli sedežnih garnitur in sedežne garniture). Sledili bi njihovi identifikaciji skozi celoten proces nastajanja izdelka do njihovega skladiščenja, odpravi in servisiranju z dodatno možnostjo analize podizvajalcev in dobaviteljev sestavnih delov, analizi kontrole kakovosti. Kasneje lahko spremljamo material tudi v transportni verigi. Sedežne enote se pakirajo na palete, palete pa se od kupca vračajo. S pomočjo RFID tehnologije točno vemo kje se kakšen zaboj nahaja, kakšna je njegova kapaciteta in kdaj poteče njegov življenjski rok, da ga lahko pravočasno odstranimo iz obtoka. V podjetju bi se dogovorili tudi o označevanju gotovih izdelkov z RFID. Ob prihodu bi lahko odčitali identifikacijo bale in izvedli potrjevanje naročil. Dobava bi bila tako pokrita z naročilom. Z avtomatskim zajetjem vhodnega materiala bi se potrdila elektronska dobavnica.

S pomočjo RFID tehnologije bi imeli kontrolo tudi nad vstopi na parkirišča in poslovne prostore, registracijo delovnega časa. Poleg tega bi spremljali tudi naročanje in registracijo malic.

Dokumenti so pomemben sestaven del pri delovanju in poslovanju vsakega podjetja in ustanove. Vsako leto podjetja izgubljajo veliko delovnih ur in denarnih sredstev za iskanje založenih dokumentov. Metoda, s katero sledimo informaciji o tem, kdo je bil nazadnje v stiku z dokumentom, nam omogoča, da je vsak trenutek znana trenutna lokacija dokumenta, označenega z RFID etiketo. Dodatna prednost takšnega sistema je možnost hitrega iskanja informacije o stanju dokumenta in arhiviranih dokumentov ter po potrebi priprava poročil o lokaciji dokumentov. Uradni dokumenti imajo enotno mesto izdaje v organizaciji. Tu se lahko opremijo z RFID etiketo, kar omogoči njihovo sledenje skozi celoten proces. Uslužbenci poskrbijo za dostavo dokumentov do izbranih uslužbencev in za to, da se dokumenti vrnejo nazaj.

Dostop do dokumentov se beleži v podatkovni bazi. Podatkovna baza ima nastavljene varnostne mehanizme glede na pravice vsakega oddelka in/ali uslužbenca, ki dostopa do dokumenta.

Izbrani uslužbenec ima nameščen RFID čitalec na svoji mizi, kar omogoča, da se osveži trenutna lokacija dokumenta (mape, vsebina, količina....), ko pride v polje čitalca. Uslužbenec, ki je bil nazadnje v stiku z dokumentom, je odgovoren za dokument dokler ga ne dodelimo drugemu

in ga ta ne prejme na svoje delovno mesto s potrditvijo prejema.

Prednosti, ki jih ima identifikacija dokumentov z RFID tehnologijo:

- Poenostavljeno iskanje dokumentov.
- Poročila prikažejo celotno pot dokumentov v organizaciji.
- Skrajšanje časa, porabljenega za iskanje dokumentov.
- Poenostavljeni izpisi za potrebe raznih služb in vodstev.
- sledenje dokumentom

RFID koncept deluje na naslednji način. Izdelek, kateremu se sledi vsebuje RFID etiketo. Ko ta izdelek pride v območje radijskih signalov (čitalnik ustvarja v svoji okolici šibko radio frekvenčno magnetno polje in radijske signale sprejema in oddaja preko antene), postane RFID etiketa aktivna in začne pošiljati informacije (lastno identifikacijsko kodo) v obliki radijskih signalov. Čitalnik pridobiva radijske signale, jih spremeni v niz bitov (npr. 1100111) in pošlje ta niz v sistem (računalnik), kjer ta potem podatke obdelava in manager lahko izvaja npr. kontrolo inventarja ali upravljanja s transportom. Zapisovalnik in čitalnik krmilimo s pomočjo programske opreme, ki je prilagodljiva na uporabnika.

V Prezentu bi lahko izboljšali poslovanje z dodatno informatizacijo. Povezali bi SAP s CAD sistemom. V fazi razvoja nastanejo določeni tehnološki in komercialni podatki v službi za komercialno in službi za tehnologijo. Razvoj izdelka (sedežna prevleka) se izvede v oddelku za

tehnologijo Tehnološki podatki se nahajajo v CAD sistemu (kosovnice, predkalkulacije), komercialni podatki pa v Excelovih tabelah. Vsi ti podatki se po potrditvi končnega proizvoda ročno prepišejo v SAP. Rešitev bi bil vmesnik, s pomočjo katerega bi se podatki samodejno prenesli v SAP.

SKLEP

Rešitev ERP predstavlja programsko opremo, ki povezuje vse funkcije in enote v podjetju v isti bazi podatkov. Prav skupna baza podatkov zmanjšuje možnost napak, povečuje hitrost in učinkovitost pri dostopu do celovitejših informacij, ključnega pomena pa je tudi varnost podatkov, ki jo mora zagotoviti z različnimi varnostnimi mehanizmi. Pred uvedbo programa za celovit poslovni informacijski sistem mora organizacija najprej analizirati procese in ugotoviti razlike z napotitvenimi modeli, ki jih ponujajo računalniški programi za celovit informacijski sistem. Čas uvedbe programov takih sistemov je precej dolg. Ponavadi so mnogi preobsežni, da bi jih lahko uvajali naenkrat, čeprav je to najbolj uspešen in učinkovit način uvajanja. Tipičen čas uvajanja je 14 mesecev, velike in razpršene organizacije praviloma več let. Glavni cilj uvajanja je pokriti vse poslovne procese v podjetju, kar lahko dosežemo samo s stabilnostjo sistema in dobro načrtovanimi nadgradnjami, to pa lahko zagotovimo le z ustreznim sistemskim okoljem. Uspeh projekta pa se meri predvsem po tem ali se je projekt zaključil v predvidenem času in v okviru predvidenih stroškov.

V začetku leta 1999, ko se je podjetje odločalo o ustrezni programski rešitvi, v Sloveniji še ni bilo uradnega distributerja, zato so rešitev kupili od SAP predstavništva v Avstriji. Vse nadaljnje dokupe licenc v naslednjih letih so kupili pri SAP Slovenija. Pri prvi implementaciji leta 1999 so imeli zunanjo podporo s strani nemške firme IDS Scheer, sedaj pa sodelujejo z njeno slovensko podružnico v Ljubljani. Kot podatkovno opremo so uporabljali bazo MS SQL, za strojno pa HP opremo.

Rok zaključka je bil 31.12.1999, uporabljati pa so ga začeli 1.1.2000. Kljub cenovno neugodni poslovni rešitvi, so se v podjetju odločili za SAP R/3, s čemer so dosegli popolno integriranost poslovnih funkcij in enoten sistem.

V Preventu d.d. so organizacijo razdelili v štiri module: finančno knjigovodstvo, kadrovske sisteme, proizvodnjo in logistiko ter prodajo in distribucijo. Sledili so petim fazam vpeljave. Prva se je imenovala žarišče, sledila je faza ustvarjanja dejanske slike, nato ustvarjanje zelenega načrta. Nato sta se zvrstili še fazi konstruiranja in testiranja ter dejanska uvedba. Projekt sta spremljali dve vodji. Eden je bil informatik iz podjetja samega, drugi pa tuji svetovalec s podjetja IDS Sheer.

Izdelali so tudi prototip podrobnega načrta, katerega je vodstvo potrdilo. Po potrditvi so prenesli dele iz razvojnega v testni sistem, s čemer se je izvedla tudi dejanska implementacija. V zadnjem mesecu pred vpeljavo so aktivno usposabljali končne uporabnike. S postavitvijo produkcijskega okolja ter aktualne podatkovne baze in ustrezno šolanih končnih uporabnikov so bili postavljeni osnovni pogoji za prehod v živo. Po 1.1.2000 je bil na Preventu d.d. v uporabi samo poslovni informacijski sistem SAP R/3, kar pomeni da primerjalno niso uporabljali starega sistema. To pomeni tudi, da ni bilo več možnosti vrnitve k preteklemu sistemu.

Podjetje je po približno treh letih postalo v večini neodvisno od zunanje pomoči svetovalcev. Implementacija v podjetju je potekala brez večjih težav. Poslovna rešitev je pokrila vse dele poslovanja, s čemer so dosegli visoko integriranost. Edini sistem, ki je ostal nepokrit, je bil direktorski informacijski sistem. Leta 2003 so SAP nadgradili na različico SAP 4.7.

Predlogi izboljšav, ki sem jih navedla so vpeljava RFID tehnologije, ki bi izboljšala usklajenost toka informacij in toka materiala. S to tehnologijo bi v podjetju imeli poleg drugih prednosti predvsem pregled nad materialom in izdelki. Druga izboljšava bi bila povezava SAP s CAD sistemom, s čemer bi dodatno informatizirali poslovanje, hkrati pa bi se prek vmesnika podatki samodejno prenesli.

LITERATURA IN VIRI

1. Anderegg, T. (2000). *ERP: A-Z Implementer's Guide For Success*. Eau Claire: Resource Publishing.
2. Bancroft, N., Seip, H. & Sprengel, A. (2001). *Implementacija SAP R/3*. Ljubljana: Studio Graffit.
3. Chase, R.B., Aquilano, N.J. & Jacobs, F.R. (1998). *Operation Management (9th ed.)*. New York: McGraw – Hill.
4. Dnevi poslovne informatike. Zbornik povzetkov.
5. Egan, M. & Mather, T. (2005). *Varovanje informacij*. Ljubljana: Pasadena.
6. Gradišar, M., Jaklič, J., Damij, T. & Baloh, P. (2005). *Osnove poslovne informatike*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
7. Gradišar, A. & Groznik, A. (2008a). Prosojnice predavanj pri predmetu Prenova in informatizacija poslovanja. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
8. Gradišar, A. & Groznik, A. (2008b). Povzetek poglavij pri predmetu Prenova in informatizacija poslovanja. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
9. Kimberling, E. (2009, 20. avgust). ERP Software selection: Take time to find the right ERP solution. Najdeno 2. septembra 2009 na spletnem naslovu <http://it.toolbox.com/blogs/erp-roi/erp-software-selection-take-time-to-find-the-right-erp-solution-33451?rss>
10. Kovačič et al. (2004). *Prenova in informatizacija poslovanja*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
11. Kovačič&Groznik (2008). Prosojnice s predavanj pri predmetu Projekti prenove in informatizacije poslovanja. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
12. Prevent d.d. (2002). *Pol stoletja razvoja Prevent d.d.*. Slovenj Gradec: Prevent d.d.
13. Prevent d.d.. Najdeno 10.junija 2009 na spletnem naslovu <http://www.prevent.si/>
14. Prevent, d.d. (2001). *Projektna dokumentacija projekta Vpeljava informacijskega sistema Prevent, d.d.* (interno gradivo). Slovenj Gradec: Prevent d.d.
15. SAP Slovenija. Najdeno 12.junija 2009 na spletnem naslovu <http://www.sap.com/slovenia/index.epx>
16. Shelly, G.B., Cashman, T.J. & Rosenblatt, H.J. (2008). *Systems Analysis and Design*. (6th ed.). Boston: Thomson Learning.
17. Prevent, d.d. (2000). *Strateški poslovni načrt podjetja Prevent, d.d.* (interno gradivo). Slovenj Gradec: Prevent, d.d.
18. Strnad, S. & Bobek, S. (2008). Uvajanje rešitev ERP v slovenskih podjetjih: kritični dejavniki in njihova medsebojna odvisnost. Najdeno 15. junija 2009 na spletnem naslovu <http://organizacija.fov.uni-mb.si/index.php/organizacija-en/article/view/731/644>

PRILOGE

Kazalo prilog

<i>Priloga 1: Vprašalnik o informatizaciji poslovanja v podjetju Prevent d.d.</i>	1
<i>Priloga 2: Organizacijska shema Skupine Prevent d.d.</i>	2

VPRAŠALNIK

Informatizacija v podjetju Prevent d.d.

Pred implementacijo

1. Zakaj ste se odločili za vpeljavo ERP rešitve?
2. Kaj je vplivalo na vašo odločitev o izbrani ERP rešitvi?

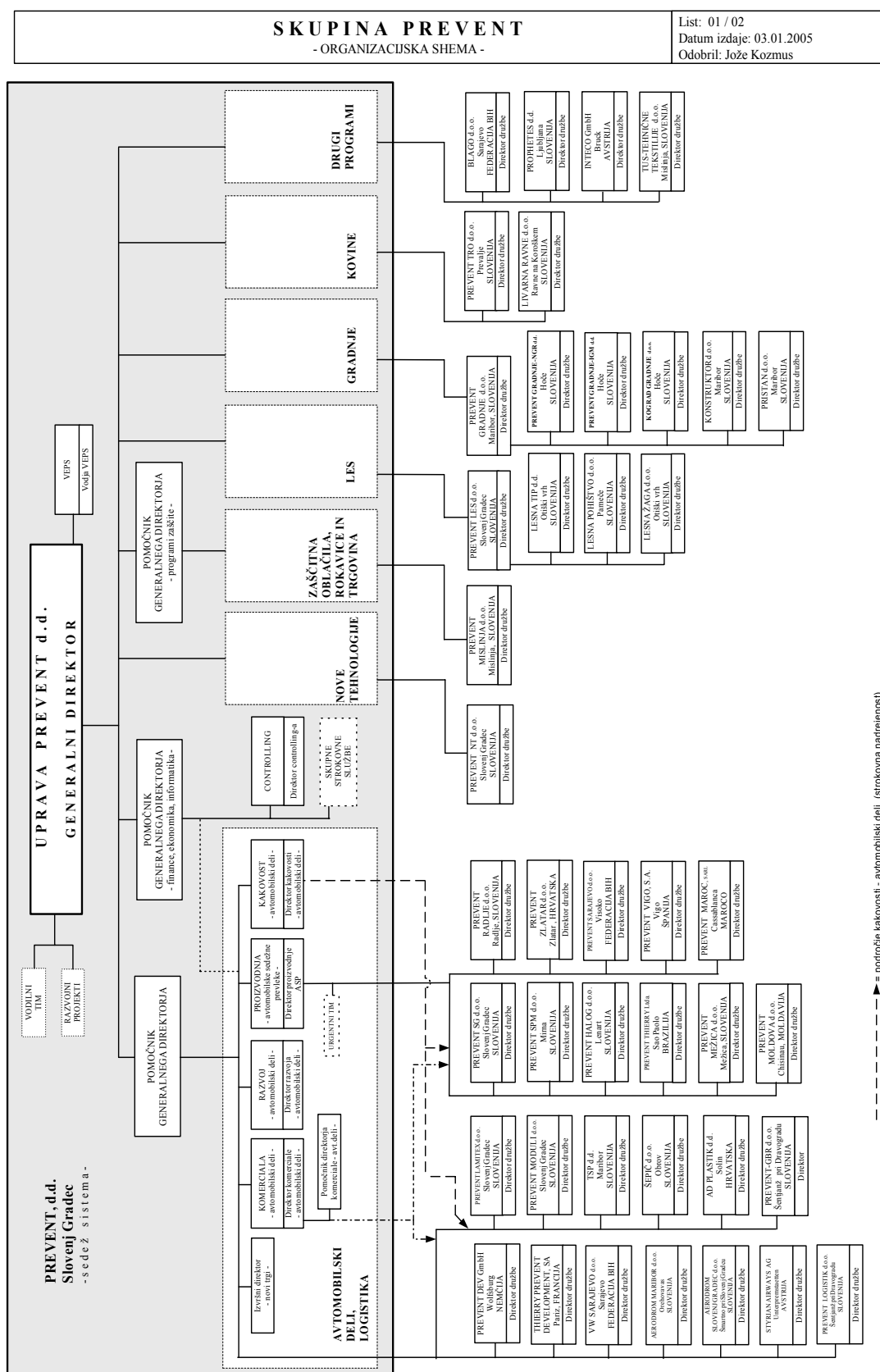
Implementacija

1. Kako so bili organizirani moduli v podjetju?
2. Kateri problemi so se pojavili med vpeljavo rešitve?
3. Katere so bile faze implementacije?

Po implementaciji

1. Katere izboljšave je prinesla informacijska rešitev?
2. Kateri problemi so se pojavili po vpeljavi?
3. Katerih procesov ERP rešitev ni pokrila?
4. Kaj bi spremenili, če bi vpeljavo izvajali ponovno?

Priloga 2: Organizacijska shema Skupine Prevent d.d.



Vir: Prevent, d.d., Slovenj Gradec, 2005.

