

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

UVEDBA ERP V MEDNARODNEM PODJETJU

Ljubljana, september 2011

TOMAŽ SEDEJ

IZJAVA

Študent Tomaž Sedej izjavljam, da sem avtor tega diplomskega dela, ki sem ga napisal pod mentorstvom doc. dr. Petra Trkmana, in da v skladu s 1. odstavkom 21. člena Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah dovolim njegovo objavo na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne _____ Podpis: _____

KAZALO

| | |
|---|-----------|
| UVOD | 1 |
| 1 PROGRAMSKE REŠITVE..... | 2 |
| 1.1 Dogradnja obstoječih rešitev | 2 |
| 1.2 Lasten razvoj programskih rešitev..... | 3 |
| 1.3 Nakup ali najem že izdelanih programskih rešitev..... | 4 |
| 1.3.1 Rešitve SaaS | 4 |
| 2 CELOVITE PROGRAMSKE REŠITVE ERP..... | 5 |
| 2.1 Prednosti ERP sistemov pred lastnim razvojem rešitev | 6 |
| 2.2 Pomankljivosti ERP sistemov | 6 |
| 2.3 Trg ERP rešitev | 7 |
| 2.4 Uvajanje ERP sistemov | 8 |
| 2.5 Uspešnost uvajanja ERP sistemov..... | 9 |
| 2.5.1 Trajanje uvajanja ERP sistemov | 9 |
| 2.5.2 Stroški uvajanja ERP sistemov | 10 |
| 2.5.3 Pričakovane koristi ERP sistemov | 12 |
| 2.6 Koraki uvajanja ERP sistemov | 12 |
| 2.6.1 Strateško planiranje | 13 |
| 2.6.2 Pregled procesov..... | 13 |
| 2.6.3 Zbiranje in čiščenje podatkov | 14 |
| 2.6.4 Izobraževanje uporabnikov in testiranje sistema | 14 |
| 2.6.5 Prehod v živo in ocenjevanje | 15 |
| 2.7 Primeri dobrih in slabih praks pri uvajanju ERP sistemov..... | 15 |
| 2.7.1 Dejavniki, ki jih je potrebno upoštevati pri procesu uvajanja | 16 |
| 2.7.2 Pogoste napake v procesu implementacije | 16 |
| 3 KRITIČNI DEJAVNIKI USPEHA..... | 17 |
| 3.1 Pred implementacijo sistema..... | 18 |
| 3.1.1 Podpora višjega vodstva | 18 |
| 3.1.2 Strategija in vizija | 18 |
| 3.2 Kritični dejavniki med implementacijo sistema | 19 |
| 3.2.1 Izbira paketa ERP | 19 |
| 3.2.2 Komunikacija..... | 19 |
| 3.2.3 Management procesov | 20 |
| 3.2.4 Izobraževanje uporabnikov | 20 |
| 3.2.5 Projektni management | 20 |
| 3.2.6 Prenos podatkov iz obstoječega v novi sistem | 21 |
| 3.2.7 Integracija sistemov | 22 |
| 3.2.8 Testiranje sistema | 22 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 3.2.9 | Kulturne spremembe | 22 |
| 3.3 | Po implementaciji sistema..... | 23 |
| 4 | PRIMER USPEŠNE UVEDBE SAP V PODRUŽNICI MEDNARODNEGA | |
| | PODJETJA | 23 |
| 4.1 | Predstavitev Podjetja..... | 23 |
| 4.2 | Uvajanje SAP Wave 2 in prenova poslovanja | 24 |
| 4.2.1 | Poslovanje pred uvedbo SAP W2..... | 25 |
| 4.2.2 | Poslovanje po uvedbi SAP W2..... | 26 |
| 4.2.3 | Pričakovane izboljšave po posameznih poslovnih funkcijah: | 26 |
| 4.2.4 | Potek projekta..... | 28 |
| 4.2.5 | Faze uvajanja..... | 29 |
| 4.3 | Prednosti po implementaciji..... | 36 |
| 4.3.1 | Prodaja..... | 36 |
| 4.3.2 | Finance | 37 |
| 4.3.3 | Človeški viri | 37 |
| 4.3.4 | Operativni posli | 38 |
| 4.4 | Težave po implementaciji | 38 |
| 4.5 | Upoštevanje KDU v podjetju Shinra..... | 39 |
| 4.5.1 | Podpora višjega vodstva | 39 |
| 4.5.2 | Vizija | 39 |
| 4.5.3 | Komunikacija | 40 |
| 4.5.4 | Management procesov..... | 40 |
| 4.5.5 | Izobraževanje..... | 40 |
| 4.5.6 | Projektni management..... | 42 |
| 4.5.7 | Prenos podatkov | 42 |
| 4.5.8 | Integracija Sistemov | 42 |
| 4.5.9 | Testiranje sistema | 43 |
| 4.5.10 | Spreminjanje kulture v podjetju | 44 |
| 4.5.11 | Ocenjevanje delovanja sistema po implementaciji..... | 44 |
| | SKLEP..... | 45 |
| | LITERATURA IN VIRI..... | 46 |

KAZALO SLIK

| | | |
|----------|---|----|
| Slika 1: | Ocenjeni prihodki od prodaje ERP rešitev od 2006 do 2011 (v milijardah USD) ... | 8 |
| Slika 2: | Tržni deleži največjih ERP ponudnikov v letu 2009 | 8 |
| Slika 3: | Odstopanje dejanskega časa uvedbe ERP od pričakovane | 10 |
| Slika 4: | Odstopanje dejanskega proračuna uvedbe ERP od pričakovane | 11 |
| Slika 5: | Odstopanje dejanskega proračuna od pričakovanega 2010 v primerjavi z 2008.... | 11 |
| Slika 6: | Rezultati uvedb ERP sistemov | 12 |

| | |
|---|----|
| Slika 7: Model kritičnih dejavnikov ERP | 17 |
| Slika 8: Primer integracije sistemov | 43 |

UVOD

V hitro spreminjajočem poslovnem okolju, ki ga v enaindvajsetem stoletju narekujejo liberalizacija svetovnih trgov, zahteve po inovacijah in nove tehnološke priložnosti, morajo podjetja neprenehoma prilagajati svoje dejavnosti, če želijo ostati konkurenčna. Spremembe so podjetja prisilile, da so postale bolj tržno orientirane, usmerjene navzven in temelječe na znanju. Koristno orodje, ki ga podjetja uporabljajo kot osnovo za povečanje učinkovitosti in podporo odločanju, so programske rešitve ERP (Al-Mudimigh, Zairi & Al-Mashari, 2001, str. 217).

ERP (ang. *Enterprise Resource planning*) programske rešitve so, vsaj v teoriji, namenjene brezhibni integraciji poslovnih procesov med funkcionalnimi področji, standardizaciji različnih poslovnih praks, izboljšanju poteka dela in omogočanju dostopa do podatkov v realnem času (Mabert, Soni & Venkataramanan, 2003, str. 302).

Programske rešitve ERP so zelo kompleksne. Njihovo uvajanje zahteva od podjetij zelo veliko časa in sredstev, saj je proces uvajanja težaven in povezan z visokimi stroški (E. Umble, Haft & M. Umble, 2003, str. 241). Skupine ljudi, ki sodelujejo v projektu uvajanja ERP rešitve, so prisiljene delovati pod precejšnjim časovnim pritiskom, soočajo pa se tudi z mnogimi nepredvidenimi situacijami (Akkermans, 2002, str. 35). Veliko uvajanj ERP sistemov je bilo označenih kot neuspešnih, ker niso uresničili vnaprej začrtanih ciljev (Umble et al., 2003, str. 241).

Visoko stopnjo neuspešnih uvajanj lahko pripišemo različnim interesom med podjetji, ki želijo pridobiti optimalne rešitve za svoje težave v poslovanju, in ponudniki ERP programskih rešitev, ki ponujajo generične programske rešitve, primerne za širši trg. Težava je torej v tem, kako najbolje uskladiti obstoječe poslovne procese v podjetju z dobrimi praksami, ki jih vključuje rešitev ERP (Chou & Chang, 2008, str. 149).

Namen diplomske naloge je predstavitev primera dobre prakse uvajanja ERP sistema v mednarodnem podjetju. Identificirati želim razloge, ki so vodili do uspešne uvedbe, ter nekatere napake, ki so bile storjene. Za doseg te ciljev temeljito analiziram študijo primera uvedbe programske rešitve ERP v slovenski podružnici večjega mednarodnega podjetja.

V prvem delu zato skušam opredeliti izhodišča, pomembna za razumevanje diplomskega dela. Najprej predstavim programske rešitve, potem pa se osredotočim na celovite programske rešitve ERP. V začetku predstavim nekaj splošnih informacij, kot je trg ERP rešitev, nato njihove prednosti in slabosti, potem pa preidem k njegovemu uvajanju. Predstaviti skušam ključne korake, ki jih morajo podjetja upoštevati pri uvajanju ERP rešitev, navedem pa tudi nekaj primerov dobrih in slabih praks. Splošni del zaključim s predstavitevijo kritičnih dejavnikov uspeha.

V drugem delu predstavim projekt uvajanja ERP rešitve SAP v mednarodnem podjetju. Predstavim poslovanje podjetja pred uvedbo programske rešitve in pričakovane izboljšave. Nadaljujem s fazami uvajanja in predstavim prednosti, ki jih je podjetje z novo programsko rešitvijo pridobilo, ter pomanjkljivosti, ki jih je prinesel nov sistem. Na koncu projekt analiziram na podlagi prej predstavljenih kritičnih dejavnikov uspeha.

1 PROGRAMSKE REŠITVE

Prenova poslovanja, informacijske tehnologije in arhitekture uporabniških programskih rešitev, ki podjetju zagotavljajo poslovno učinkovitost in uspešnost ter konkurenčnost, lahko poteka v različnih smereh, z različno intenzivnostjo, z različnimi stroški in v končni fazi z različnimi učinki oziroma stopnjo zagotavljanja informacijskih potreb.

Uporaba informacijske tehnologije zajema v stroškovnem smislu v večini naših in tujih podjetij vsako leto večji delež, ki se kljub skokovitemu zniževanju cen računalniške opreme in dvigu njenih zmogljivosti v absolutnem znesku povečuje (Kovačič & Bosilj-Vukšić, 2005, str. 273). Skupina Gartner napoveduje, da bodo podjetja v letu 2011 za informacijsko tehnologijo namenila 2.500 milijard ameriških dolarjev, kar je za 3,1 % več kot v letu 2010 (Gartner News Room, 2010).

Pri zagotavljanju rešitev podjetja uporabljajo različne strategije oziroma usmeritve razvoja. Alternativne usmeritve morajo biti ocenjene z vsebinskega, tehnološkega in ekonomskega vidika. Ob pogojih izvedbe morajo biti izpostavljene prednosti in slabosti posamezne odločitve ter primernost izvedbe.

Alternativne usmeritve zagotavljanja programskih rešitev so: (1) dogradnja obstoječih rešitev, (2) lasten razvoj rešitev, (3) nakup ali najem rešitev (Kovačič, Jaklič & Indihar Štemberger, 2005, str. 273).

1.1 Dogradnja obstoječih rešitev

Dogradnja obstoječih rešitev pomeni nadaljevanje lastnega razvoja programskih rešitev na obstoječi informacijski arhitekturi. Ta usmeritev je ustrezna le v primeru, če podjetje ne prenavlja poslovnega modela, oziroma če ocenjuje trenutno stanje poslovnih procesov kot ustrezno. Če se odločimo zanjo, morajo biti v podjetju izpolnjeni določeni pogoji. Obstoječe uporabniške programske rešitve in podatkovne baze morajo biti dokumentirane, zagotovljeno mora biti ustrezno vzdrževanje (odprava napak in dopolnjevanje obstoječih rešitev) in nadgradnje obstoječe opreme, vsi podatki in uporabniške programske rešitve morajo biti poenoteni in standardizirani, zagotovljena mora biti tudi ustrezna varnost in zanesljivost delovanja obstoječe opreme. V primerjavi z drugima dvema usmeritvama je dogradnja obstoječih rešitev pogosto najcenejša in s stališča informatizacije enostavnejša rešitev. Rešitev ni pogojena z morebitno prenovo poslovnih procesov in njihovo

informatizacijo. Prednosti in slabosti dogradnje so naslednje (Kovačič, Jaklič & Indihar Štemberger, 2005, str. 274):

- **Prednosti:**

- delo z uporabniku znanim programskim okoljem (programske maske, izpisi...);
- potreben je relativno kratek čas za uvedbo nove informacijske tehnologije in posameznih rešitev;
- manjši obseg in postopnost sprememb, naložb...

- **Slabosti:**

- zahtevno, drago in problematično vzdrževanje;
- nizka kakovost in neustreznost uporabniških programskih rešitev ter v rešitve vključenega tehnološkega (poslovnega) znanja;
- problematika zagotavljanja potrebne ažurnosti podatkov na nivoju podjetja in uporabe odločevalskih orodij;
- problematika zagotavljanja varnosti podatkov in zanesljivosti njihovih obdelav...

1.2 Lasten razvoj programskih rešitev

Lasten razvoj programskih rešitev je za podjetja smiseln, če morajo zadovoljiti specifične potrebe, ki jih celovite programske rešitve ne ponujajo. Podjetja se odločajo za lasten razvoj programskih rešitev pred celovitimi programskimi rešitvami zaradi naslednjih prednosti (Anthes, 2004):

- celovita programska rešitev ne zadostuje ključnim potrebam, ki jih ima podjetje;
- ponudniki programski rešitev se odzivajo prepočasi, ali pa niso pripravljeni prilagoditi svojih rešitev na spreminjajoče se potrebe uporabnikov;
- celovita programska rešitev se ne more dobro vključiti z obstoječimi rešitvami ali z informacijsko infrastrukturo podjetja;
- stroški podpore in vzdrževanja celovitih programskih rešitev so previsoki.

Za lasten razvoj programskih rešitev se navadno odločajo podjetja v konkurenčnih, hitro razvijajočih se panogah, kot recimo bančništvo in farmacevtska industrija. Banke pogosto razvijajo lastne programske rešitve za obvladovanje tveganj. Farmacevtska podjetja pa jih razvijajo z namenom podpore raziskavam in marketingu (Marwaha, Patil & Tinaikar, 2006).

Lasten razvoj programskih rešitev za podjetja pogosto izvajajo zunanji izvajalci. Mnogo največjih svetovnih podjetij razvija svoje programske rešitve v razvijajočih se državah, kot sta denimo Kitajska in Indija, da izkoristijo relativno poceni delovno silo. Indija, ki si lasti približno polovico svetovnega trga zunanjega izvajanja (angl. *Outsourcing*), je v fiskalnem

letu 2005-2006 (končano 31. marca 2006) izvozila približno 13,3 milijarde USD vredne programske opreme (Sakthivel, 2007).

1.3 Nakup ali najem že izdelanih programskih rešitev

Prednost nakupa ali najema že izdelanih programskih rešitev je krajši čas razvoja in nižje tveganje o ustreznosti končnega rezultata, ki smo mu priča pri lastnem razvoju. Z nakupom pridobimo tudi morebitno tuje znanje in referenčne modele izvajanja poslovnih aktivnosti na obravnavanem področju (imenovane tudi dobra praksa), ki jih vsebujejo kakovostne sodobne celovite programske rešitve. Slabosti nakupa so razmeroma visoka cena in težavno uvajanje oziroma prilagajanje informacijskim potrebam uporabnikov. Potrebno je prenesti tudi vse znanje, potrebno za vzdrževanje in nadaljnji razvoj, na informatike podjetja (Kovačič, Jaklič & Indihar Štemberger, 2005, str. 276).

1.3.1 Rešitve SaaS

Programske rešitve kot je storitev (angl. *SaaS – Software as a service*), predstavljajo nov koncept dostopa do rešitve, saj ne zahtevajo namestitve na lokalnem strežniku, temveč lahko gostujejo na strežniku ponudnika, do njih pa dostopamo preko spleta. Podjetje ponudniku plačuje licenčnine, za storitev na zahtevo (angl. *Service on demand*), ali pa preko naročnine (angl. *Pay-as-you-go model*). Takšen način uporabe programskih rešitev temelji na principu računalništva v oblaku (angl. *Cloud computing*), pri katerem vsa tehnologija ni nameščena na lokalnem strežniku, temveč v “oblaku” (mreža skupnih strežnikov, kjer so shranjeni vsi podatki), do katerega podjetje dostopa preko interneta in se obračunava kot storitev. Računalništvo v oblakih je odprlo nov trg, za katerega se že bijejo bitke med velikani, kot so Microsoft, Google in Apple. Raziskava skupine Forrester ugotavlja, da bo svetovni trg storitev v “oblakih” zrasel iz sedanjih 41 milijard na 241 milijard ameriških dolarjev do leta 2020 (The Economist, 2011). Nekateri ponudniki že uporabljajo koncept računalništva v oblaku, da bi omogočili informacijske storitve v državah, ki jim že tradicionalno primanjkuje sredstev za široko uporabo informacijskih storitev (Marston, Li, Bandyopadhyay, Zhang & Ghalsasi, 2011, str. 176–189).

Prednosti sistemov SaaS so, da lahko do njega dostopamo kjerkoli nam je na voljo internetna povezava, ne zahtevajo namestitve na lokalnem strežniku, plača se glede na uporabo, vzdrževanje sistema je pogosto vključeno v osnovno ceno, zanesljivost in hitrejša implementacija. Rešitve SaaS lahko močno zmanjšajo stroške manjših podjetij, ki želijo vstopiti na trg, saj jim omogočajo zmogljive analize poslovanja, ki so bile do sedaj na voljo le velikim podjetjem. Tovrstne rešitve se v primerjavi z ostalimi programskimi rešitvami lahko uvedejo zelo hitro, podjetje pa se tako bolj učinkovito prilagodi trenutnim zahtevam trga (Marston et al., 2011, str. 176–189). V zadnjih letih postajajo SaaS rešitve vedno bolj priljubljene. Raziskave kažejo, da se je v letu 2010 eno od petih podjetij (17 %) odločilo za

uvajanje SaaS, v primerjavi z manj kot 6 % podjetij v 2009 (Panorama Consulting group, 2010a, str. 5).

Koncept računalništva v oblaku je še precej nov, poleg tega pa se pogosto pojavljajo tudi vprašanja glede varnosti in zanesljivosti takšnih sistemov. Podjetja se upravičeno bojijo, da bi izgubila fizični nadzor nad podatki, ki se nahajajo v oblaku. Velika podjetja so pogosto tudi zelo previdna in ne zaupajo pomembnih podatkov ponudnikom, ki jim ne morejo zagotoviti visoko kakovostne ravni storitev. Kot primer navajam spletne storitve podjetja Amazon, ki trenutno svojim strankam zagotavljajo neprekinjeno delovanje sistema 99,95 % časa. Tovrstni odstotek sicer zadovolji večino manjših in srednjih podjetij, vendar pa ga velika podjetja ocenjujejo kot nezadostnega (Marston et al., 2011, str. 176–189). V nadaljevanju teoretičnega dela se bom zato osredotočil na celovite programske rešitve ERP, ki ne temeljijo na „oblaku“, kasneje v nalogi pa bom na primeru tudi predstavil uvajanje takšne programske rešitve v mednarodnem podjetju.

2 CELOVITE PROGRAMSKE REŠITVE ERP

Koncept ERP izhaja iz potrebe po celovitem upravljanju z vsemi viri in njihovo uporabo v celotnem podjetju. Glavni cilj ERP je povezati vse oddelke, enote ali pridružena podjetja (četudi so med njimi velike geografske razdalje), oziroma poslovne procese v podjetju z enim samim računalniškim sistemom, to je s centralno bazo podatkov, ki na enem mestu omogoča integracijo vseh podatkov in pripravo informacij, ki so potrebne za uspešno odločanje. ERP zagotavlja enoten uporabniški vmesnik za izvajanje in management temeljnih aktivnosti znotraj podjetja. Olajša sodelovanje in povezovanje s kupci (e-trženje in distribucija) ter njihovo vplivanje na samo proizvodnjo podjetja, vključuje pa tudi koncepta upravljanja odnosov s strankami (angl. *Customer Relationship management* v nadaljevanju CRM) in upravljanja oskrbovalne verige (angl. *Supply Chain Management* v nadaljevanju SCM). Glavne sestavine ERP koncepta so (Kovačič, Jaklič & Indihar Štemberger, 2005, str. 277):

- planiranje,
- nabava,
- proizvodnja,
- management zalog,
- vzdrževanje,
- finance,
- prodaja,
- distribucija,
- management kadrov.

2.1 Prednosti ERP sistemov pred lastnim razvojem rešitev

Podjetja si zaradi povečane konkurenčnosti in potreb po pravočasnih informacijah ne morejo več privoščiti nadaljnjega izvajanja zastarelih poslovnih procesov in decentraliziranih baz podatkov, ki nudijo slab pregled nad stroški in oskrbovalno verigo. Vendar pa je to šele začetek. Podjetja, ki se odločijo za ERP, pričakujejo tudi naslednje prednosti (Jacobson, Shepherd, D'Aquila, & Carter, 2007):

- dosledne podatke, ki zagotavljajo globalen pregled poslovanja, da tako pripomorejo k boljšem pregledu poslovanja in k lažjemu ter učinkovitejšem odločanju;
- enoten vir podatkov o proizvodih in storitvah, kot denimo informacije v zvezi z dobavitelji, strankami in samimi proizvodi, ki omogoča hitrejši razvoj novih proizvodov in lansiranja;
- podpora načrtovanja prodaje in proizvodnje, ki zagotavlja, da podjetje strankam ne obljublja storitev in proizvodov, ki jih ne zmore izvesti oziroma dostaviti;
- poostreni finančni nadzor, skladen tako s Sarbanes-Oxley in Basel II standardi, kot tudi drugimi oblikami poročanja;
- sposobnost avtomatizacije poslovnih procesov, kot so izdajanje računov in prodajnih ter nabavnih nalogov v enotnem sistemu;
- bolj učinkovit projektni management in določanje dobičkonosnosti projektov.

Prednosti ERP sistemov lahko razdelimo tudi na oprijemljive in neoprijemljive. Med oprijemljive prednosti spadajo zmanjšanje zalog, zmanjšanje zaposlenih, povečana produktivnost, izboljšave pri ravnanju z naročili, hitrejša priprava zaključnih računovodskih poročil (angl. *closing*), zmanjšanje stroškov povezanih z IT in stroškov naročanja, izboljšani management denarnih tokov, povečanje prihodkov in dobička, zmanjšanje transportnih in logističnih stroškov, lažje vzdrževanje sistema in izboljšanje pravočasne dostave. Med neoprijemljive prednosti spadajo boljši pregled nad podatki v podjetju, novi ali izboljšani poslovni procesi, izboljšani odzivi na zahteve stranke, tesnejša povezanost med sistemi, standardizacija programskih platform, večja fleksibilnost, globalna izmenjava informacij, večja poslovna uspešnost in izboljšani pregled nad oskrbovalno verigo (Al-Mashari, Al-Mudimigh & Zairi 2003, str. 355).

2.2 Pomankljivosti ERP sistemov

Uvajanje ERP sistema je kompleksen in drag proces, ki lahko, če se ga podjetje ne loti z vso resnostjo in previdnostjo, ogrozi poslovanje in lahko pomeni celo organizacijsko katastrofo za podjetje. Glavne pomanjkljivosti ERP sistemov so (Al-Mashari et al., 2003, str. 355; Umble et al., 2003, str. 244).

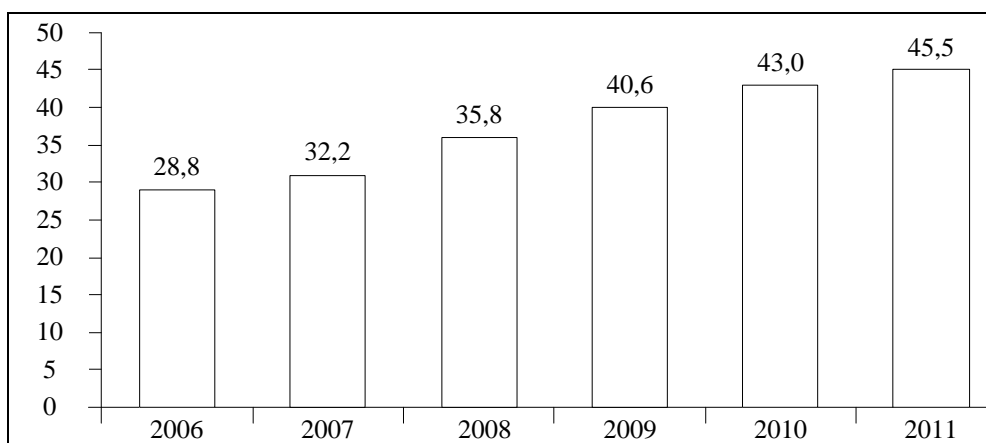
- Stroški implementacije. Implementacija ERP je dolgotrajen in zapleten postopek, ki zahteva zelo veliko denarja in virov.

- Nekateri ponudniki letno zaračunavajo plačila licenčnin, ki niso odvisne od velikosti podjetja, ali njegove dobičkonosnosti.
- Uvedba zahteva spremembo načina poslovanja, kar pomeni, da mora podjetje vložiti veliko napora v spreminjanje poslovnih procesov in miselnost zaposlenih. Prilagoditev procesov lahko za podjetje tudi pomeni izgubo konkurenčne prednosti.
- Omejena prilagodljivost sistema. Nekatere prilagoditve, ki bi jih podjetje želelo imeti, niso skladne s strukturo ERP in navadno niso mogoče. V primeru, da je sistem preveč prilagojen, se pogosto pojavljajo tudi težave ob nadgradnjah na novo verzijo.
- ERP sistemi so pogosto togi in težko prilagodljivi v delovnem procesu v nekaterih podjetjih.
- Pogosto so sistemi preveč restriktivni in ne dovoljujejo fleksibilnosti pri uvajanju in uporabi.
- Glede na to, da so integrirani, lahko na njih vpliva “najšibkejši člen”, kar pomeni, da napake in neučinkovitost v enem oddelku vplivajo na vse druge.
- Integrirane povezave za učinkovito delovanje zahtevajo tudi visoko učinkovitost ostalih aplikacij.
- Ko je sistem uveljavljen, so stroški zamenjave zelo visoki.
- Odpor do izmenjave občutljivih informacij med oddelki lahko zmanjšuje učinkovitost ERP rešitve.
- Pogosto se pojavljajo težave z združljivostjo z drugimi sistemi, tako notranjimi kot tudi zunanji.

2.3 Trg ERP rešitev

Globalizacija, centralizacija in regulacija so glavni dejavniki vlaganja velikih podjetij v ERP sisteme. Majhna in srednja podjetja kupujejo ERP sisteme kot odgovor na zahteve kupcev in v želji po sodelovanju na globalnih trgih (AMR research, 2007, str. 1). Največji ponudniki na trgu so Oracle, SAP in Microsoft. Raziskava, ki jo je leta 2007 izvedla skupina AMR research, članica skupine Gartner, prikazuje rast trga ERP rešitev in ocenjuje njegovo povprečno rast v obdobju 2006-2011 na 11 % in vrednost v 2011 na skoraj 48 milijard ameriških dolarjev. Raziskava AMR je bila narejena leta 2007, pred začetkom finančne krize. Posledica slabe gospodarske situacije pa so bila tudi manjša vlaganja v informatiko. Kasnejša raziskava skupine Forrester ugotavlja, da je trg ERP rešitev v letu 2010 dosegel 43 milijard, v 2011 pa ga ocenjuje na 45,5 milijard ameriških dolarjev (glej Sliko 1). Ocenjuje tudi, da bo do 2015 dosegel 50,3 milijarde ameriških dolarjev, k tej rasti pa naj bi v največji meri prispevale programske rešitve SaaS, saj naj bi do leta 2015 njihova povprečna letna rast znašala 21 % (CBR, 2011).

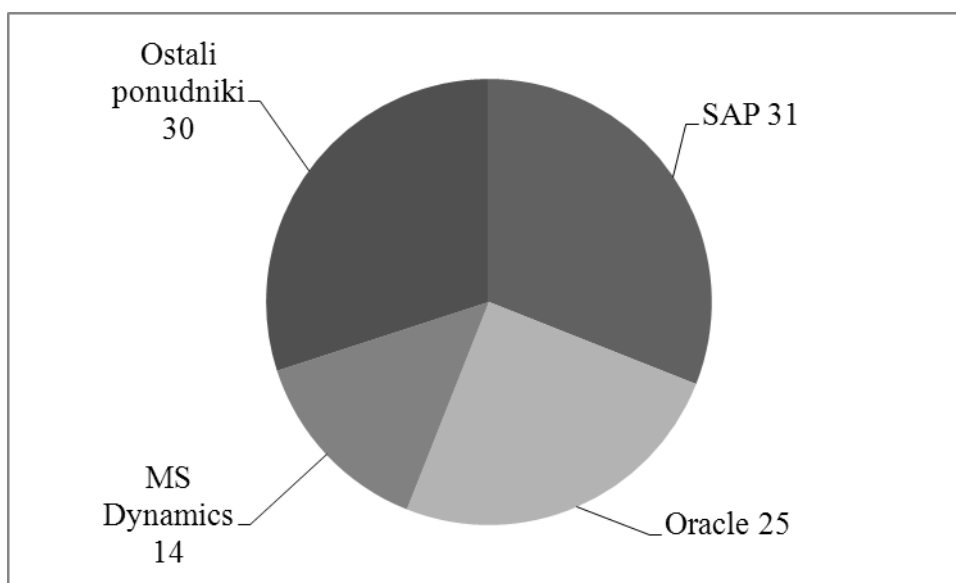
Slika 1: Ocenjeni prihodki od prodaje ERP rešitev od 2006 do 2011 (v milijardah USD)



Vir: S. Jacobson, J. Shepherd, M. D'Aquila & K. Carter, *The ERP market sizing report 2006-2011*, 2007, str. 1.

Raziskava skupine Panorama consulting (glej Slika 2) iz leta 2010, ki temelji na analizi 1.600 podjetij, ki so v zadnjih štirih letih implementirala ERP sistem, prikazuje, da ima največji tržni delež SAP (31 %), sledita pa mu Oracle (25 %) in Microsoft (14 %).

Slika 2: Tržni deleži največjih ERP ponudnikov v letu 2009



Vir: Panorama Consulting group, *ERP vendor analysis report, 2010a*, str. 2.

2.4 Uvajanje ERP sistemov

Uvajanje celovitih programskih rešitev ERP predstavlja enega od pomembnih pristopov k poslovni prenovi in informatizaciji poslovanja, ki vodi zlasti k učinkovitejšemu obvladovanju podatkov in natančnejšemu napovedovanju poslovnih dogodkov ter odločanju. Takšno programsko rešitev lahko opredelimo kot celovito povezan sistem, ki ob uporabi sodobne informacijske tehnologije vsem poslovnim procesom, tako samega

podjetja kot tudi z njim povezanih poslovnih partnerjev, zagotavlja možnost načrtovanja, razporejanja virov in ustvarjanja dodane vrednosti. Uvajanje celovitih rešitev temelji na konceptu prenove poslovanja, temelječem na prenosu dobre prakse, zajete v teh rešitvah, v posamezno podjetje in njegovo neposredno okolje. Gre torej za strateško pomemben, pogosto tudi nujen projekt, z dolgoročnimi, lahko močno pozitivnimi ali pa pogubnimi posledicami za podjetje (Kovačič & Bosilj-Vukšić 2005, str. 278).

Uvajanje ERP sistema načeloma zahteva, da podjetje prilagodi obstoječe procese v podjetju standardiziranim poslovnim procesom, vgrajenih v ERP programsko rešitev. Podjetje mora iz funkcijsko organizirane strukture (prodaja, nabava, računovodstvo itd.) preiti na procesno organizirano strukturo (npr. od naročila do plačila...) (Morton & Hu, 2008, str. 391).

Pred odločitvijo o razvoju ali nakupu oziroma izbiri celovite programske rešitve in njenem uvajanju mora vodstvo podjetja najprej ugotoviti svojo obstoječo in bodočo poslovno strategijo in izvajanje poslovnih procesov. Pred nakupom morajo biti odločevalci zelo pozorni na primernost oziroma skladnost informacijske rešitve s postopki in poslovnimi procesi, ki se izvajajo v njihovem podjetju. Praksa nekaterih podjetij in negativne izkušnje kažejo, da je prilagajanje rešitev ERP zelo zahtevno in tvegano opravilo, kar lahko ob nepazljivosti in nepremišljenosti vodi do prekoračitve trajanja in stroškov projekta ter nedoseganja načrtanih ciljev oziroma funkcionalnosti (Kovačič et al., 2004, str. 42–43).

2.5 Uspešnost uvajanja ERP sistemov

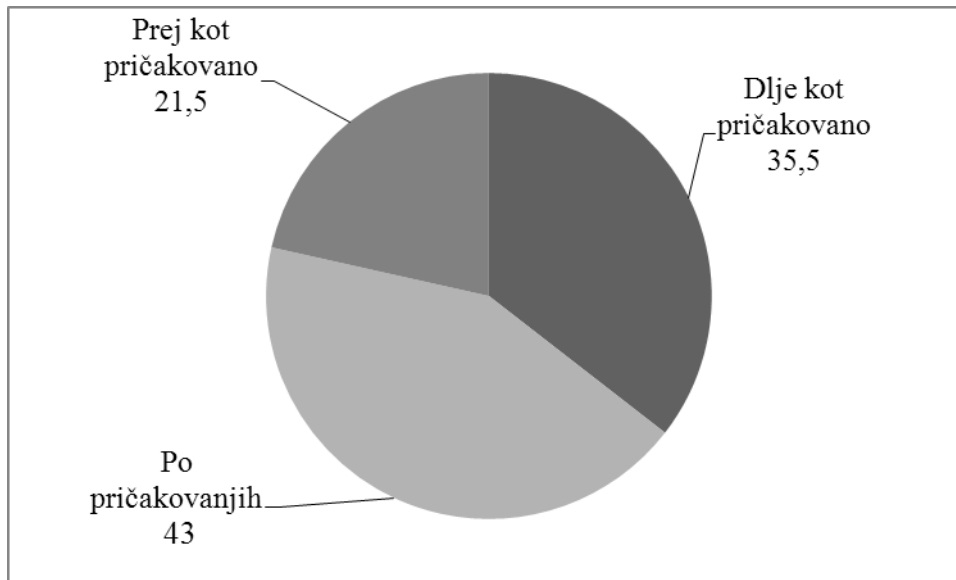
Tuja in domača praksa kažeta, da gre pri procesu uvajanja ERP sistemov za projekte z visoko stopnjo tveganja in nizko uspešnostjo (Kovačič et al., 2005, str. 278). Raziskave kažejo, da gre v veliko primerih za prekoračitev proračuna ali rokov uvajanja. Kljub temu, da se stanje v zadnjih letih izboljšuje, pa ima mnogo podjetij nerealistična pričakovanja glede tako trajanja implementacije, kot tudi investicij, potrebnih za uspešen prehod v živo, torej z najmanj tveganja in z največjimi koristmi.

2.5.1 Trajanje uvajanja ERP sistemov

Skupina Panorama consulting je v letu 2010 analizirala 1.600 podjetij, ki so v zadnjih štirih letih implementirala ERP sistem. Upošteva trajanje vseh aktivnosti, potrebnih za popolno implementacijo sistema, torej načrtovanje procesov, zbiranje zahtev, konfiguracija, poslovna in tehnična testiranja in izobraževanje končnih uporabnikov. Raziskava kaže, da 35,5 % implementacij ERP sistemov traja dlje od pričakovanega (glej Sliko 3). Zamude delno izhajajo iz dejstva, da so mnoga podjetja imela nerealistična pričakovanja glede trajanja projekta in (ali) niso upoštevala ključnih aktivnosti pri načrtovanju procesa implementacije. Raziskava pokaže tudi, da je povprečna implementacija trajala 18,4 meseca, kar je nekoliko manj od raziskave v 2008, ki kaže, da je povprečen čas

implementacije 19,8 meseca. Krajše čase za implementacijo lahko delno pripišemo slabim ekonomskim razmeram, ki so podjetja prisilile k boljšemu obvladovanju implementacij.

Slika 3: Odstopanje dejanskega časa uvedbe ERP od pričakovane

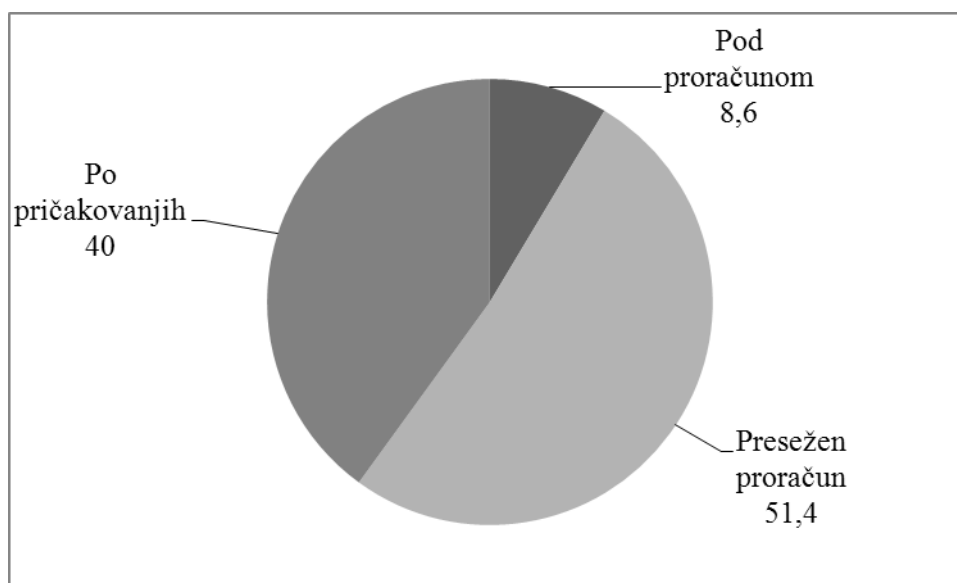


Vir: Panorama Consulting group, ERP vendor analysis report, 2010a, str. 10.

2.5.2 Stroški uvajanja ERP sistemov

Poleg tega, da implementacije ERP sistemov trajajo dlje kot je pričakovano, jih večina tudi prekorači predviden proračun. Raziskave kažejo (glej Sliko 4), da jih 51,4 % preseže predviden proračun (Panorama Consulting group, 2010a, str. 10). Pri mnogih podjetjih je razlog za prekoračitev proračuna, da so upoštevala samo stroške, vezane na ponudnika rešitve, ne pa tudi stroškov, kot so denimo projektni management, organizacijske spremembe, nadgradnje strojne opreme in podobno.

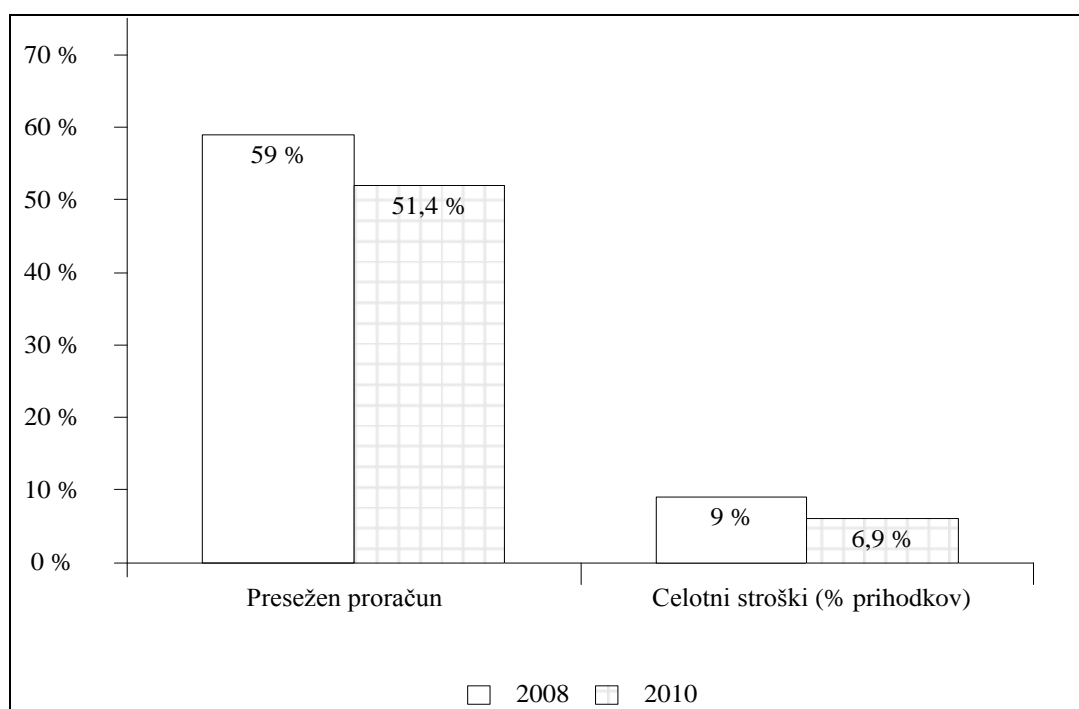
Slika 4: Odstopanje dejanskega proračuna uvedbe ERP od pričakovane



Vir: Panorama Consulting group, ERP vendor analysis report, 2010a, str. 10.

Kljub temu pa je ta delež manjši kot 2008, ko je znašal 59 % (glej Sliko 5). Povprečna investicija v ERP rešitev je v 2010 znašala 6,2 milijona USD, kar je 2,3 milijona USD manj kot v 2008. Če izločimo vpliv velikosti podjetja, lahko primerjamo strošek investicije uvajanja kot 6,9 % letnega prihodka v 2010, v primerjavi z 9 % v 2008. To, več kot 20 % zmanjšanje, lahko pripišemo manjšim proračunom za informatiko in manj obsežnim implementacijam, ki bile posledica slabe ekonomske situacije.

Slika 5: Odstopanje dejanskega proračuna od pričakovanega 2010 v primerjavi z 2008



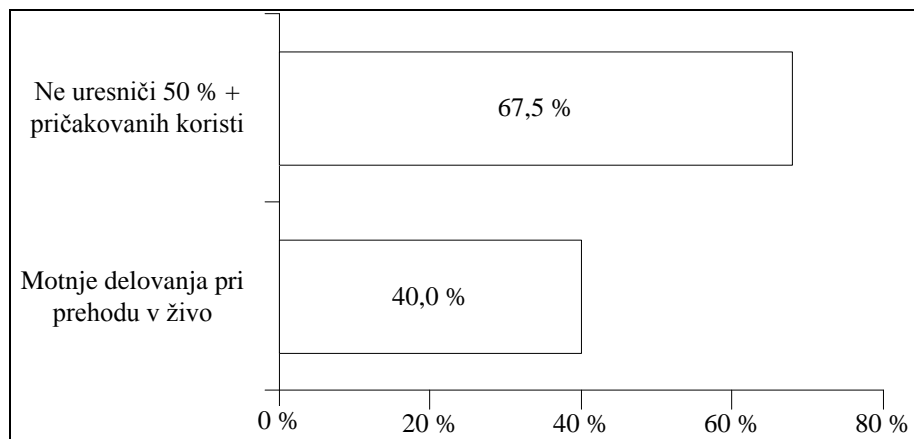
Vir: Panorama Consulting group, ERP report, 2010b, str. 3.

2.5.3 Pričakovane koristi ERP sistemov

Kljub velikim vlaganjem, ki jih mnoga podjetja namenijo uvedbam ERP sistemov, koristi nikakor niso zagotovljene same po sebi. Raziskave skupine Panorama Consulting kažejo, da zaradi slabih gospodarskih razmer podjetja bolj pazijo na proračun, vendar vse kaže na to, da stroške zmanjšujejo na napačnih področjih (npr. pri spreminjanju poslovnih procesov in izobraževanjih). Takšni ukrepi lahko vodijo do nižjih stopenj zadovoljstva in manjših koristi od zelenih. Ti dejavniki imajo ključen vpliv na donosnost investicij (angl. *Return on Investment*, v nadaljevanju *ROI*) pri uvajanjih ERP sistemov.

Raziskava skupine Panorama Consulting (glej Sliko 6) kaže, da večini izmed obravnavanih podjetij (67,5 %) ni uspelo uresničiti vsaj 50 % pričakovanih koristi. Poleg tega je več kot eno izmed treh podjetij (40 %), vključenih v raziskavo, zaznalo večje motnje v delovanju sistema pri prehodu v živo (niso denimo sposobna dostaviti proizvodov ali pripraviti zaključnih računovodskih poročil).

Slika 6: Rezultati uvedb ERP sistemov



Vir: Panorama Consulting group, ERP report, 2010b, str. 4.

2.6 Koraki uvajanja ERP sistemov

Priporočljivo je, da podjetja izberejo ERP programske rešitve, ki ustrezajo njihovim specifičnim zahtevam, kar jim že v začetku omogoči lažje uvajanje. Prilagajanje programskih rešitev je zamudno in drago. Eden izmed glavnih razlogov neuspešnih implementacij je, da programske rešitve ne ustrezajo osnovnim zahtevam specifičnega podjetja. Kljub napisanemu, pa je izbira pravega ERP paketa šele začetek, saj morajo podjetja poleg tega izdelati primerno strategijo uvajanja, ki vključuje strateško planiranje, pregled procesov, zbiranje in čiščenje podatkov, izobraževanje uporabnikov in testiranje sistema ter prehod v živo in ocenjevanje (O'Donnell & Sean, 2007, str. 1–5).

2.6.1 Strateško planiranje

V tej fazi je potrebno določiti projektno skupino, pregledati obstoječe poslovne procese in pretok informacij, postaviti cilje in razviti projektni načrt.

Projektna skupina: Sestavljena mora biti iz zaposlenih iz različnih področij (prodaja, nabava, finance, logistika...) in višjega vodstva. Vsak član projektne skupine mora biti zavezan k uspehu projekta in odgovoren za specifične naloge (doseganje ciljev, priprava načrta izobraževanj...). Potrebno je izbrati tako zaposlene z največjim znanjem na določenem področju. Takšno mora biti tudi vodstvo podjetja. Pomembno je, da so zaposleni izbrani glede na njihovo znanje, ne glede na njihov status v podjetju.

Pregled obstoječih poslovnih procesov in pretoka informacij: Projektna skupina mora zbrati informacije o procesih, ki jih je potrebno izboljšati, ter kopije vseh ključnih dokumentov (računi, dobavnice...). Člani projektne skupine morajo opraviti tudi razgovore s ključnimi osebami na določenih področjih, da odkrijejo dodatna področja, kjer so potrebne izboljšave.

Postavljanje ciljev: Cilji morajo biti jasno postavljeni, še preden začnemo z uvajanjem ERP rešitve. Potrebno je določiti obseg uvajanja rešitve. V idealnih razmerah naj bi rešitev obsegala vse funkcije. V resnici pa je vse funkcije težko uvesti, zato se moramo osredotočiti na tiste, ki so upravičljive z vidika donosnosti in produktivnosti. Zastavljeni cilji morajo biti realni in dosegljivi.

Razvijanje projektnega načrta: Projektna skupina mora razviti projektni načrt, ki vključuje tako prej določene cilje, časovne roke, postopke izobraževanja in tudi odgovornosti posameznega člana skupine. Končni rezultat mora biti seznam aktivnosti, ki jih mora izvesti vsak posamezen član projektne skupine.

2.6.2 Pregled procesov

Ta faza vključuje pregled zmožnosti programske rešitve, opredelitev procesov, ki se izvajajo ročno in razvoj standardnih poslovnih procesov

Pregled zmožnosti programske rešitve: Projektna skupina mora podrobno pregledati, kakšne možnosti podjetju nudi nova programska rešitev. Testirati mora novo programske rešitev, da v celoti spozna, kakšne možnosti jim nudi in da opredeli tudi morebitne pomanjkljivosti. Določiti je potrebno, ali moramo programske rešitev spreminjati, preden začnemo z usposabljanjem končnih uporabnikov.

Opredeliti procese, ki se izvajajo ročno: Potrebno je oceniti, kateri procesi v podjetju se trenutno izvajajo ročno in katere bi jih bilo morda potrebno avtomatizirati s programsko rešitvijo.

Razvoj standardnih poslovnih procesov: Ena izmed najpomembnejših nalog, ključnih za uspeh implementacije, je standardizacija poslovnih procesov na vseh nivojih v podjetju. Ti procesi morajo biti dokumentirani, paziti pa moramo tudi, da jih ob vsaki spremembi procesa popravimo tudi v dokumentaciji. Samo standardizirani procesi lahko prinesejo standardizirane delovne naloge, ki jih primerna tehnološka rešitev lahko podpira. Kljub temu pa toga pravila lahko ovirajo kreativnost in škodujejo učinkovitosti, zato se morajo podjetja pretirani standardizaciji izogibati (Trkman, 2010, str. 130).

2.6.3 Zbiranje in čiščenje podatkov

V tej fazi je potrebno pretvoriti podatke, da ustrezajo novi rešitvi, zbrati nove podatke, preveriti točnost podatkov in očistiti bazo nepotrebnih podatkov.

Pretvorba podatkov: Nesmiselno je pričakovati, da lahko popolnoma pretvorimo vse podatke, saj so ti lahko že zastareli. Potrebno je torej podrobno preučiti obstoječe podatke in določiti, katere bomo pretvorili.

Zbiranje novih podatkov: Opredeliti je potrebno, katere podatke je treba zbrati. Večina ERP sistemov nudi možnost nalaganja podatkov iz razpredelnic, zato lahko nove podatke, ki jih potrebujemo, najprej vnesemo v razpredelnico, potem pa jih naložimo v sistem.

Preverjanje podatkov: Ko so obstoječi podatki pretvorjeni in novi podatki zbrani ter naloženi v ERP bazo podatkov, je potrebno preveriti, če so točni in popolni. Pravilni podatki so osnova za delovanja sistema, zato je izredno pomembno, da zagotovimo njihovo kakovost.

Čiščenje podatkov: Podatke je potrebno očistiti, to pomeni, da odstranimo vse nepotrebne podatke, kot so denimo podatki o neaktivnih strankah ali o strankah, ki ne obstajajo več. V tej fazi je torej potrebno izboljšati oziroma poskrbeti za točnost podatkov.

2.6.4 Izobraževanje uporabnikov in testiranje sistema

Gre za korak, pri katerem mora biti projektna skupina zelo dosledna in učinkovita. Sestavlja ga testiranje baze podatkov, potrditev testiranja, izobraževanje učiteljev in izvajanje končnih testov.

Testiranje baze podatkov: Projektna skupina mora testirati resnične podatke, da se prepriča, da so vsi podatki točni in delujejo pravilno. Priporočljivo je uporabiti dejanske

transakcijske podatke in šele nato oceniti rezultat. Poleg tega je potrebno testirati čim več možnih scenarijev v podjetju. Poleg testiranja je potrebno obenem preveriti vse potrebne vmesnike in ter njihovo povezljivost z ostalimi sistemi.

Potrditev testiranja: Prepričati se je potrebno, da so testi skladni z standardnimi poslovnimi procesi, šele nato se je potrebno odločiti, ali so potrebne spremembe.

Izobraževanje učitelja: Ko projektna skupina opravi vsa testiranja, je na vrsti izobraževanje končnih uporabnikov. Priporočljivo je določiti člane projektne skupine, da izvajajo notranja izobraževanja, saj je to veliko ceneje in bolj učinkovito kot najem zunanjih učiteljev. Izobraževanja morajo potekati vsaj dva dni za posamezno funkcijo. Potrebno je priskrbeti vsa dodatna orodja in dokumentacijo, prav tako pa so priporočljiva tudi osvežitvena izobraževanja.

Končna testiranja: Po končanih zadnjih popravkih na podatkih in izobraževanjih uporabnikov je potrebno še zadnjič testirati sistem in narediti še zadnje morebitne popravke. Temeljito stestiran sistem odpravi potrebo po vzporednem poganjanju starega sistema.

2.6.5 Prehod v živo in ocenjevanje

Pred prehodom v živo je potrebno razviti kontrolni seznam in preveriti vse točke na njem. Po prehodu v živo je potrebno programsko rešitev oceniti in ovrednotiti.

Izdelava kontrolnega seznama: V kontrolni seznam je potrebno vključiti vse točke, potrebne za učinkovit prehod v živo. Primeri teh točk so naslednji: vsi poslovni procesi so temeljito stestirani, vse odkrite težave so popravljene, zaposleni in vodstvo imajo potrebno znanje o novem sistemu, ponudnik ERP rešitve je na voljo, končni uporabniki bodo v začetku imeli potrebno podporo...

Ocenjevanje: Podjetje mora razviti strukturiran načrt ocenjevanja, ki se navezuje na cilje, določene v fazi strateškega planiranja. Sistem je potrebno preveriti in oceniti po prvem tednu delovanja, da lahko naredimo prvi povzetek delovanja in uspešnosti implementacije. Po pretečenih treh do šestih mesecih pa lahko ocenimo, ali je naložba prinesla pričakovano donosnost in pričakovane koristi. Potrebno je tudi, da podjetje ves čas spremlja delovanje sistema in tako povečuje pričakovano donosnost naložbe.

2.7 Primeri dobrih in slabih praks pri uvajanju ERP sistemov

Čeprav se trendi izboljšujejo, implementacije ERP rešitev še vedno v veliki meri - kljub razumljivim stroškom in časom uvajanja - ne prinašajo pričakovanih poslovnih koristi,. Mnogo podjetij uspeh ali neuspeh pri uvajanju pripisuje programu, ne pa sebi, vendar pa

raziskave kažejo, da je uspeh projekta v veliki meri odvisen od strategije uvajanja in projektne skupine (Panorama Consulting group, 2010b, str. 8). V nadaljevanju navajam primere dobre prakse pri uvajanju ERP rešitev in stvari, katerim se morajo podjetja v procesu implementacije najbolj izogibati.

2.7.1 Dejavniki, ki jih je potrebno upoštevati pri procesu uvajanja

Pri uvajanju je potrebno upoštevati predvsem naslednje (Panorama Consulting group, 2010b, str. 8):

- Podjetje se mora najprej osredotočiti na poslovne procese in zahteve, ne na tehnične zmogljivosti programske rešitve. Ko so ti natančno opredeljeni, lahko podjetje bolj učinkovito izbere programsko rešitev, ki ne zahteva veliko prilagajanja.
- Z izbiro ponudnika in opredelitvijo specifičnih poslovnih zahtev naj podjetje ne hiti. Za ta postopek naj si podjetje vzame vsaj tri do štiri mesece.
- Potrebno je določiti izhodišča in cilje ter ukrepe za doseganje slednjih. Po uvedbi sistema ga je potrebno oceniti in opredeliti, ali so bili cilji doseženi.
- Prilagajanje programske rešitve mora biti omejeno. Čeprav se morda zdi, da lahko s prilagajanjem dobimo optimalno rešitev, ki ustreza potrebam podjetja in ne zahteva prilagajanja poslovnih procesov, pa so taka prilagajanja pogosto povezana z dodatnimi stroški, časom in tveganji. Podjetje naj prilagodi programsko rešitev le na področjih, na katerih je to nujno potrebno.
- Podjetje mora dobro razmisliti, do kolikšne mere vključiti znanja zunanjih strokovnjakov. Čeprav predstavljajo dodaten strošek, zahtevnost implementacije lahko pokaže, da je njihova vključitev do neke mere nujna in na dolgi rok cenejša opcija.

2.7.2 Pogoste napake v procesu implementacije

V nadaljevanju je navedenih nekaj ključnih stvari, ki ovirajo proces implementacije:

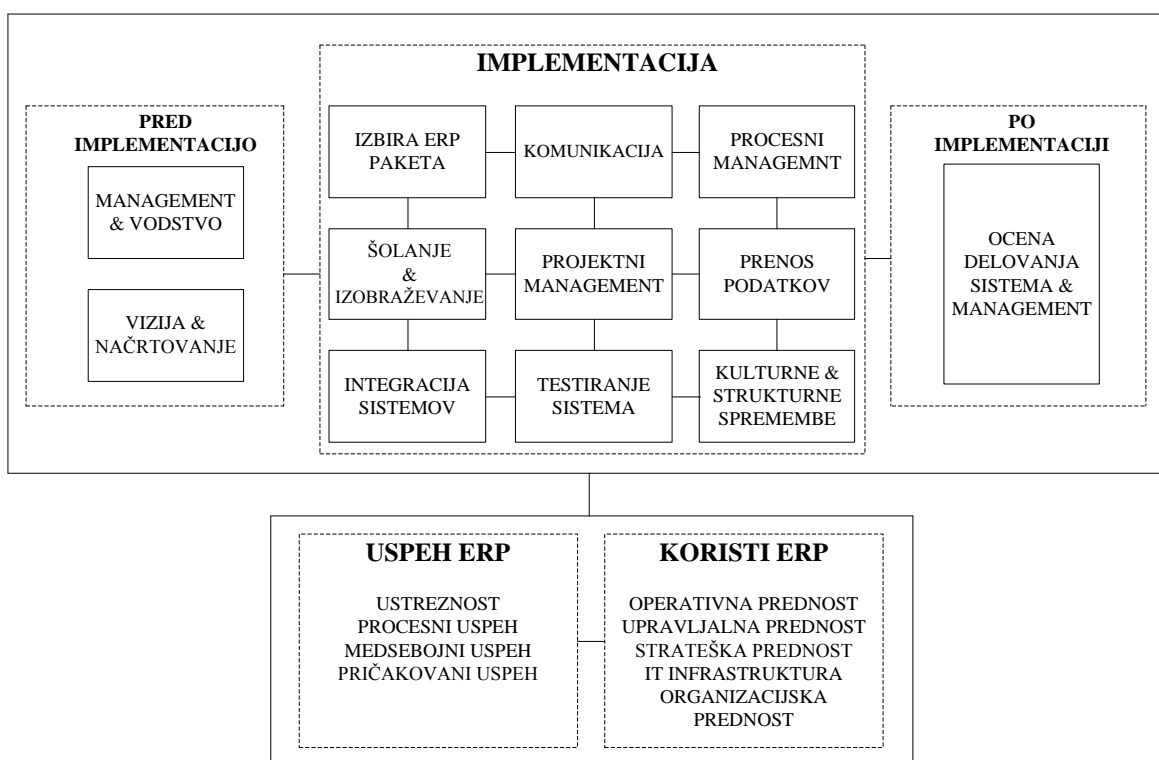
- Vključevanje v druge projekte, vzporedne z implementacijo. Le-ti postavijo različne cilje, nasprotujoče si zahteve in potrebe po dodatnih resursih.
- Zanašanje zgolj na projektno skupino pri sprejemanju odločitev. Potrebno je vzpostaviti postopek, ki zagotavlja, da se ključne odločitve sprejemajo na primernih nivojih znotraj podjetja.
- Zanašanje zgolj na projektno skupino, da izvrši vse spremembe poslovnih procesov. Določiti je potrebno najbolj primerne osebe znotraj podjetja. Spremembe se morajo nujno uskladiti z odgovornostmi.
- Domnevanje, da so ključne točke integracije med procesi same po sebi vsem razumljive. Potrebno je aktivno preverjati usklajenost med procesi ali organizirati integracijske sestanke.

Zgoraj navedene so zgolj osnovne smernice in pogoste napake, ki jih mora podjetje upoštevati pri implementaciji ERP programske rešitve. Bolj natančne smernice pri implementaciji navajajo kritični dejavniki uspeha, ki jih opisujem v nadaljevanju.

3 KRITIČNI DEJAVNIKI USPEHA

Razumevanje in opredelitev kritičnih dejavnikov uspeha (v nadaljevanju KDU) je nujno potrebno za učinkovito uvajanje ERP sistemov (Ngai, Law & Wat, 2008, str. 555). KDU lahko opredelimo kot nekaj ključnih področij, na katerih uspešni rezultati zagotavljajo tudi uspešno uvajanje sistema (Rockart, 1979). Zaradi velikega števila neuspešnih implementacij ERP, je bilo na temo KDU v zadnjih letih napisano že veliko znanstvenih člankov. Ti omenjajo veliko število KDU, nekateri pa so v literaturi omenjeni bolj pogosto. V nadaljevanju bom izhajal iz Al-Masharijevega modela (glej Sliko 7), ki opredeli povezavo med ERP KDU, ERP uspehom in koristmi. Osredotočil se bom na KDU, ki so v literaturi omenjeni največkrat. Pri tem KDU delim na dejavnike pred implementacijo, med implementacijo in na dejavnike po implementaciji.

Slika 7: Model kritičnih dejavnikov ERP



Vir: M. Al-Mashari, A. Al-Mudimigh & M. Zairi, *Enterprise resource planning: A taxonomy of critical factors*, 2003.

3.1 Pred implementacijo sistema

Prve KDU je potrebno upoštevati, še preden začnemo s samim postopkom implementacije. Potrebno je dobro in natančno načrtovanje, prav tako kot so potrebni jasno zastavljeni in lahko merljivi cilji. Izredno pomembna je tudi podpora višjega vodstva, saj je brez nje implementacija ERP močno otežena.

3.1.1 Podpora višjega vodstva

Podpora višjega vodstva se pogosto omenja kot najbolj pomemben dejavnik za uspešno implementacijo ERP sistemov (Al-Mudimigh, Zairi & Al-Mashari, 2001, str. 217). Višje vodstvo mora biti močno zavezano projektu in aktivno sodelovati pri spremembah poslovnih procesov. Vse spremembe mora potrditi in jih podpirati. Brez njihove podpore so učinkovite spremembe preprosto nemogoče. Za uspešno implementacijo ERP mora vodstvo nenehno nadzorovati potek implementacije in določiti jasne smernice. Omogočiti mora spremembo miselnosti na vseh nivojih v podjetju, vključno z vodstvom samim (Bhatti, 2005, str. 4). Vodstvo mora iz zaposlenih izvleči tudi energijo in kreativnost, omogočiti delovanje sistema in vpeljavo modernih konceptov, kakršen je denimo management poslovnih procesov, ter izkoriščanje tehnoloških zmogljivosti ERP sistema (Al-Mashari, 2003, str. 356). Vpletenost vodstva je potrebna celoten čas trajanja projekta. Vodstvo mora tudi prevzeti vlogo mediatorja med tehnološkimi in poslovnimi zahtevami ter reševati konflikte interesov vseh vpletenih (Law & Ngai, 2007, str. 419).

3.1.2 Strategija in vizija

Implementacija ERP zahteva, da ključni ljudje v podjetju ustvarijo jasno in prepričljivo vizijo delovanja podjetja, ki bo v naslednjih treh do petih letih zadovoljila potrebe strank, zaposlenih in dobaviteljev. Potrebna je jasna definicija ciljev, pričakovanj in pričakovanih donosov (Umble et al., 2003, str. 245). Vodstvo se mora odločiti, ali bo podjetje spremenilo poslovne procese, da bodo ti ustrezali programski rešitvi, ali pa bo spremenila programsko rešitev, da bo ustrezala poslovnim procesom (Ngai et al., 2008, str. 556). V primeru, da se podjetje odloči pretirano spreminjati programsko rešitev, lahko izgubi ravno tiste prednosti, ki naj bi jih ERP prinesel. Uspešne vizije so tiste, ki jih lahko prevedemo v merljive cilje. Vodstvo informatike mora imeti dovolj znanja o tem, kako se bodo nove tehnologije (kot denimo ERP sistem) integrirale v poslovanje. Uskladitev strategije informatike s poslovno strategijo se šteje kot osnoven princip, ki se uporablja že desetletja. Če je logika ERP sistemov neskladna z logiko poslovanja, lahko pričakujemo enega izmed dveh razpletov (1) neuspešno implementacijo ERP ali (2) oslABLJENO konkurenčnost podjetja. V preteklosti so bile neuspešne implementacije rezultat nezadostno opredeljenih ciljev podjetja in pomanjkanja sponzorstva (Al-Mashari et al., 2003, str. 358).

3.2 Kritični dejavniki med implementacijo sistema

Ta skupina dejavnikov se ne osredotoča več na to, kaj je potrebno storiti, temveč nato, kako je to potrebno storiti. Načrte je med to fazo potrebno uresničiti. S poslovnega vidika faza implementacije vključuje opredelitev dokumentacije, analiziranje, izboljšave, nadzor in spreminjanje vseh poslovnih procesov in ključnih aktivnosti v podjetju. Te aktivnosti so povezane z managementom ljudi (znanja, sposobnosti itd.), spremembami poslovnih procesov (priprava podjetja na spremembe, zmanjševanje odpora do sprememb, komunikacija itd.), oblikovanje projektne skupine (izobraževanja, nagrade itd.), uporabo novih programskih orodij in procesov, ter projektnim managementom (Al-Mashari et al., 2003, str. 358).

3.2.1 Izbira paketa ERP

Podjetja pogosto ne preučijo, ali bo sistem, o katerem razmišljajo, ustrezal poslovni strategiji podjetja. Zato je smiselno, da značilnosti programske opreme ERP ustrezajo merilom, ki jih uporablja podjetje, ko izbira programsko rešitev (Al-Mashari et al., 2003, str. 359). Glede na to, da bo ERP že v osnovi uvedel svojo logiko v poslovno strategijo podjetja, organizacijo in kulturo, je zelo pomembno, da ga izberemo zelo previdno. Največje težave pri implementacijah ERP nastajajo, ko zmožnosti in potrebe nove tehnologije niso v skladu z obstoječimi poslovnimi procesi v podjetju (Umble et al., 2003, str. 247). Na izbiro ERP paketov vplivajo tudi drugi dejavniki, kot so denimo možnost nadgradnje, cena in tehnična podpora.

3.2.2 Komunikacija

Komunikacijo znotraj in zunaj projektnega tima mnogi avtorji navajajo kot nujen, obenem pa najtežji izziv pri implementaciji ERP sistema. Načrt komunikacije mora med drugim podrobno opredeliti namen implementacije sistema in podrobnosti prenove poslovnih procesov (Al-Mashari et al., 2003, str. 359). Amoako-Gyampah in Salam sta potrdila, da učinkovita komunikacija ključno vpliva tudi na sprejemanje novih tehnologij med končnimi uporabniki. Potrebno je vzpostaviti odprto in pošteno informacijsko politiko, da bi se izognili neuspešni komunikaciji in da bi lahko zadovoljili potrebo po informacijah med uporabniki (Ngai et al., 2008, str. 551). Projektna skupina mora končnim uporabnikom sistema predstaviti prednosti novega sistema in hkrati tudi razložiti, kako bo v bodoče vplival na poslovne procese in njihovo delo. Priporočljivo je tudi, da so končni uporabniki vključeni v spreminjanje poslovnih procesov, saj to zmanjšuje odpor do novega sistema. Poleg tega jih morajo ključni uporabniki seznanjati s potekom projekta in nenazadnje vključiti v plan izobraževanj in jim predati potrebno znanje. Poleg zunanje komunikacije pa je potrebna tudi komunikacija znotraj projektne skupine. Ker so poslovni procesi med seboj povezani, so tudi ključni uporabniki odvisni drug od drugega. Zato je potrebna velika mera medsebojnega sodelovanja in zaupanja. Projektni vodja mora

poskrbeti, da se projektna skupina vsaj enkrat na teden srečuje na rednih sestankih. Učinkovita komunikacija mora biti prisotna ves čas trajanja projekta.

3.2.3 Management procesov

Holland in Light (1999) navajata dve osnovni možnosti pri implementaciji ERP sistemov: spremeniti programski paket, da bo ustrezal potrebam podjetja, ali pa implementacija sistema z minimalnim odstopanjem od standardnih nastavitev. Raziskave so pokazale, da najboljši programski paketi lahko zadostijo le 70 odstotkom potreb podjetja. Če torej želimo kar najbolj izkoristiti ERP sistem, je potrebna sprememba poslovnih procesov (Al-Mudimigh et al., 2001, str. 222). Poleg tega so s spremembami ERP paketa povezani tudi dodatni stroški in večja možnost napak (Ngai et al., 2008, str. 551). Spremembe poslovnih procesov so smiselne tudi zato, ker celovite programske rešitve vključujejo dobre poslovne prakse. Obstoječe procese je potrebno natančno opredeliti in analizirati, saj le tako lahko začnemo z njihovim spreminjanjem in prilagajanjem programski rešitvi.

3.2.4 Izobraževanje uporabnikov

ERP sistemi so izjemno kompleksni, zato je potrebno veliko izobraževanja, če jih želimo v celoti izkoristiti. Namestitev ERP programske rešitve brez primernega izobraževanja ima lahko drastične posledice (Al-Mudimigh et al., 2001, str. 219). Implementacija ERP sistema zahteva kritično maso znanja, da lahko zaposleni rešujejo težave znotraj okvirov sistema. V primerih, ko zaposleni ne razumejo delovanja sistema, »izumijo« svoje procese, pri čemer uporabljajo tiste dele sistema, ki jih je moč manipulirati. Da bi bilo izobraževanje uporabnikov karseda uspešno, se mora začeti zgodaj, če je le mogoče pred začetkom implementacije. Vodstvo pogosto podcenjuje pomembnost izobraževanja in tudi stroške, ki so povezani z njim. Pogosto se od zaposlenih pričakuje, da bodo sposobni učinkovito uporabljati sistem samo z znanjem, pridobljenem pri izobraževanju. Kljub temu pa velik del znanja pride šele z dejanskim delom v sistemu, in sicer samo ob normalnih pogojih poslovanja (Umble et al., 2003, str. 246). Uporabniki na različnih nivojih potrebujejo različne vrste izobraževanj. Vodstvo podjetja mora imeti dober pregled nad potekom projekta in osnovno znanje o funkcionalnostih sistema. Člani projektnega tima, še zlasti projektni vodje, morajo imeti poglobljeno znanje o funkcionalnostih sistema in projektne managementu. Končni uporabniki se morajo naučiti tistih funkcionalnosti, ki se nanašajo na njihovo delo, imeti pa morajo tudi dovolj teoretičnega znanja, da razumejo nove procese in procedure (Al-Mudimigh et al., 2001, str. 220).

3.2.5 Projektni management

Glede na to, da je uvajanje ERP rešitev zahtevno, drago in tvegano, mora biti implementacija previdno načrtovana in nadzorovana, če želimo doseči zelene rezultate. Slevin in Pinto (1987) navajata, da morajo biti projektni managerji sposobni upravljati tako

s strateškimi kot tudi taktičnimi dejavniki. Med strateške dejavnike spadajo poslanstvo projekta, podpora višjega vodstva in projektni načrt. Med taktične dejavnike pa komunikacija, nadzorovanje in povratna informacija ter odpravljanje težav (Al-Mashari et al., 2003, str. 360).

V okvir dobrih poslovnih praks projektnega managementa sodijo (Al-Mudimigh et al., 2001, str. 219):

- Projektni načrt – Slevin in Pinto (1987) opredeljujeta projektni načrt kot podrobno specifikacijo posameznih korakov, potrebnih za doseganje ciljev projekta. Sieber in Nah (1999) nakazujeta, da analiza podrobnih korakov pri neuspešnih projektih lahko poda utemeljitev za neuspeh. Projektni manager mora določiti projektni načrt in ga tudi spremljati
- Nadzorovanje in povratna informacija – Potek projekta je potrebno neprenehoma spremljati na rednih sestankih z rednimi poročili. Periodičnost sestankov ima neposreden vpliv na učinkovitost nadzora. Z rednimi sestanki projektni vodja tudi ugotavlja, če so prekoračeni začrtani roki
- Management tveganj – Management tveganj zmanjšuje verjetnost kritičnih situacij in odstopanj od proračuna ter projektnega načrta. Zagotavlja vnaprejšnje opozorilo, ko se začnejo pojavljati težave. Vsako odstopanje od začrtanega proračuna, načrta in določenih ciljev, je potrebno podrobno opredeliti in ukrepati.

3.2.6 Prenos podatkov iz obstoječega v novi sistem

Obstoječi sistemi (angl. *Legacy systems*) vključujejo obstoječo tehnološko infrastrukturo (programska in strojna oprema), poslovne procese in organizacijsko strukturo. Pred implementacijo ERP sistema je zato potrebno poslovne procese natančno opredeliti in ovrednotiti, da lahko določimo obseg in naravo težav, na katere podjetje lahko naleti v procesu implementacije. V primeru, da so obstoječi sistemi zelo kompleksni, je potrebno veliko tehničnih in organizacijskih sprememb. V večini podjetji podatki niso shranjeni in vzdrževani na enem samem mestu, temveč so razdeljeni med mnogo ločenih sistemov. Prenosa podatkov se je zato potrebno lotiti izredno skrbno, potrebno je namreč imeti celovito izdelan načrt (Al-Mashari et al., 2003, str. 360). Iz obstoječega IS moramo prenesti v rešitev ERP matične podatke (angl. *Master data*) in transakcijske podatke. Prenos podatkov pa pogosto vključuje tudi predelavo in spajanje podatkov, da le-ti ustrezajo podatkovnemu modelu rešitve ERP (Sternad, 2005, str. 105). Po prenosu podatkov v novi sistem je potrebno stare IS odpraviti, saj bi jih v nasprotnem primeru zaposleni še naprej uporabljali (Umble et al., 2003, str. 246).

3.2.7 Integracija sistemov

Ena izmed kompleksnosti, povezanih z implementacijo ERP sistemov je, povezana z integracijo medsebojno prepletenih modulov. Čeprav obstajajo različne tehnologije vmesnikov, ki jih lahko uporabimo za povezovanje programskih aplikacij več ponudnikov z ERP sistemom, vmesniki niso na voljo za vse sisteme ERP. Ponudniki vmesnikov se pogosto osredotočajo na vidik notranjega delovanja aplikacij, namesto da bi se na povezovanje poslovnih procesov. Podjetja morajo same razviti vmesnik, ki ustreza potrebam njihovega sistema. Izkazalo se je, da podjetja potrošijo do 50 odstotkov informacijskega proračuna za integracijo aplikacij (Al-Mashari et al., 2003, str. 360). Podjetja morajo imeti jasno razumevanje narave integracije in kako ta vpliva na celotno poslovanje (Al-Mudimigh et al., 2001, str. 224).

3.2.8 Testiranje sistema

Prehod v živo brez primerne in načrtovanega testiranja je recept za organizacijsko katastrofo. Priporočljivo je, da se nove funkcionalnosti testirajo tako samostojno, kot v povezavi z obstoječimi funkcionalnostmi. S testiranjem ERP sistema se prepričamo, da programska oprema tehnično deluje in da so prenovljeni poslovni procesi uporabni tudi v praksi. Ko se poslovni procesi že izvajajo v novem sistemu, je pomembno, da preverimo, če se uradni procesi ujemajo s procesi, ki dejansko potekajo v podjetju (Al-Mashari et al., 2003, str. 361). Testirati je potrebno čim več možnih scenarijev in javiti tudi najmanjše napake. Več napak kot jih odkrijemo in odpravimo v tej fazi, manj težav in stroškov imamo ob uporabi pravega sistema (Saran, 2003, str. 5). S testiranjem se uporabniki tudi bolj podrobno spoznajo s sistemom, zato je vanj priporočljivo vključiti tudi končne uporabnike.

3.2.9 Kulturne spremembe

Približno polovica projektov implementacij ERP sistema ne dosega pričakovanih rezultatov, ker vodstvo preveč podcenjuje prizadevanja, ki so potrebna za učinkovit management sprememb, katere zahteva implementacija (Al-Mashari et al., 2003, str.361). V večini primerov se logika ERP sistema ne ujema z logiko obstoječe informacijske infrastrukture, zato je potrebno v postopku implementacije poslovne procese prilagoditi že prej. Spremembe poslovnih procesov močno vplivajo na organizacijsko kulturo v podjetju. Podjetje, še zlasti pa vodstvo, se mora zavedati pomembnosti kulturnih sprememb, zato je potrebno pripraviti podroben načrt, kako se z njimi soočiti. Zaposleni morajo biti o vseh spremembah dobro obveščeni, predstaviti pa jim je potrebno tudi vse koristi, ki jih nov sistem prinaša. Vse naštetu mora biti izvedeno zelo previdno, saj se sicer v podjetju dokaj hitro pojavi odpor do sprememb.

3.3 Po implementaciji sistema

Ko je implementacija ERP zaključena, je potrebno oceniti, ali je nov sistem prinesel pričakovane rezultate in hkrati tudi to, ali je upravičil investicijo. Pristop k takšni oceni mora biti uravnotežen in celovit. Poleg tehnične učinkovitosti, kot je denimo zanesljivost sistema, morajo biti upoštevani tudi drugi vidiki, kot so denimo fleksibilnost, hitrost, pravočasnost, stroški itn. Potrebno je upoštevati tako finančne kot tudi operativne meritve. Kaplan in Norton (1992) predlagata uravnotežen sistem kazalcev, na podlagi petih vidikov: strategsko planiranje, finančno poslovanje, poslovanje s strankami, notranje poslovanje ter inovacije in učenje. Ta pristop je postal priljubljen, njegova uporaba pa se širi med različnimi področji (Al-Mashari et al., 2003, str. 361).

4 PRIMER USPEŠNE UVEDBE SAP V PODRUŽNICI MEDNARODNEGA PODJETJA

V nadaljevanju opisujem potek uvajanja ERP rešitve SAP v mednarodnem podjetju Shinra (zaradi varstva podatkov je ime izmišljeno, podatki so pravi) in slovenski podružnici podjetja. Projekt je potekal od januarja 2010 do aprila 2011. V projektu sem sodeloval kot ključni uporabnik, odgovoren za procese načrtovanja prodaje, ravnanja z naročili in elektronske izmenjave podatkov. Podatke sem zbiral z uradno dokumentacijo in pogovori z drugimi ključnimi uporabniki ter projektnim vodjo.

4.1 Predstavitev podjetja

Shinra je mednarodno podjetje s sedežem v Atenah in je eden največjih proizvajalcev in distributerjev živilskih proizvodov na svetu. Posluje v 28 državah, v katerih prebiva 560 milijonov ljudi. Letna prodaja je v letu 2009 dosegla 6,54 milijarde evrov, dobiček iz poslovanja pa je bil 651 milijonov evrov. Zaposluje 44.800 ljudi. Delnice podjetja kotirajo na borzah v Atenah, Londonu in New Yorku.

V vseh 28 državah podjetje aktivno opravlja funkcije podpore, dajanja smernic in nadzorovanja. Pri tako velikem podjetju je v ta namen potrebno usmeriti zelo veliko virov, za kar ima Shinra skupne službe (angl. *Shared Services*), ki se aktivno ukvarjajo s podporo in nadzorom posameznih funkcij (prodaja, nabava, finance...) v vseh državah. Med državami obstajajo velike razlike, in sicer tako v poslovnih procesih, kot tudi pri informacijskih sistemih.

Skupne službe s sedežem v Bolgariji so organizirane tako, da vsaka izmed njih podpira določeno poslovno funkcijo v podjetju. Vsaka izmed skupnih služb je razdeljena na več podslužb, ki se ukvarja s točno določenimi procesi:

- Prodaja (ravnanje z naročili, načrtovanje prodaje, aktivnosti na terenu, ravnanje s ključnimi kupci, načrtovanje promocij in ravnanje s hladilno opremo);
- Finance (cene, knjigovodstvo, kontroling, finančno računovodstvo, finančno načrtovanje, zakladništvo);
- Operativni posli (logistika, distribucija, odprema, načrtovanje proizvodnje, skladiščenje);
- Človeški viri (integracija, poročanje, nagrajevanje).

Skupne službe nudijo podporo in svetovanje članicam podjetja. Obenem skrbijo, da se v članicah uveljavlja dobra poslovna praksa in standardi podjetja. V vsaki izmed podslužb je zaposlenih 30 ali več svetovalcev, ki so v nenehnem stiku s končnimi uporabniki (telefonske konference, obiski v podružnicah, letna srečanja končnih uporabnikov...). Odgovorni so tako za posodabljanje sistemov in tehnično podporo, kot tudi za podporo pri procesih samih. Skupne službe od članic zahtevajo tudi poročila, ki pripomorejo k lažji konsolidaciji.

4.2 Uvajanje SAP Wave 2 in prenova poslovanja

Podjetje je v letu 2008 začelo s projektom uvajanja SAP Wave 2 (v nadaljevanju W2) v prvih članicah. V tem letu se je začelo izobraževanje ključnih uporabnikov prvih članic grupe. To sta bili Češka in Slovaška (pilotski projekt), ki sta začeli SAP W2 aktivno uporabljati s prvim januarjem 2009. Sledile so jim Italija, Grčija, Bolgarija in Ciper s prehodom v živo v letu 2010. V začetku leta 2011 so začele SAP uporabljati Slovenija, Avstrija, Poljska, Madžarska, Romunija in Moldavija. V letu 2012 pa bodo SAP W2 začele uporabljati tudi Švica, Srbija, Hrvaška, Bosna in Hercegovina, Irska, Belorusija in Ukrajina.

V naslednjih letih bo SAP W2 aktivno začelo uporabljati vseh 28 članic podjetja. Zaradi velikosti podjetja in raznolikosti med podružnicami je bila potreba po integraciji in standardizaciji poslovnih procesov nujna.

Eden izmed vodilnih informatikov v skupini je dejal, da bo SAP pripomogel k standardizaciji in integraciji vseh poslovnih procesov, s čimer bo podjetje doseglo sinergijo in se začelo obnašati in delovati usklajeno, in sicer kot celota.

V podjetju so nekatere članice uporabljale SAP že pred uvedbo W2, vendar pa so bile to samo delne rešitve, namenjene planiranju prodaje, nabave in knjiženju. Z uvedbo W2 so članice začele SAP uporabljati pri vseh poslovnih procesih v podjetju. Shinra pri uvajanju sistema uporablja princip vala (angl. *Wave*), kar pomeni, da vsako leto programsko rešitev uvede določeno število članic. Tovrsten pristop podjetju omogoča, da se z vsakim novim valom uči na napakah, skupne službe pa pridobivajo dragocene izkušnje, ki jim omogočajo, da vsako leto izboljšujejo strategijo in načine uvajanja. Primer učenja na

napakah je bil češki pilotski projekt. Podružnica je vzporedno z uvajanjem SAP W2 lansirala še novo blagovno znamko, odprla tri nove proizvodne obrate in zamenjala vodstvo podjetja. Rezultat je bil, da so prvi dan po prehodu v živo od približno 10.000 naročil uspešno dostavili štiri naročila. Podjetje Shinra se je zato odločilo, da morajo vse podružnice, ki uvajajo SAP W2, "zamrzniti" podjetje, kar pomeni, da v podjetjih šest mesecev pred prehodom v živo in tri mesece po njem, ne sme biti nikakršnih večjih sprememb.

4.2.1 Poslovanje pred uvedbo SAP W2

Na nivoju celotnega podjetja: Do uvedbe SAP W2 so bili tako poslovni procesi kot tudi informacijska podpora med državami zelo različni. Shinra je od svojih članic sicer zahtevala upoštevanje določenih smernic in standardov družbe, vendar pa je bila pri tako velikem številu držav konsolidacija izredno težavna. Do neke mere je podjetje konsistentnost podatkov in poslovnih procesov lahko zagotavljalo s standardnimi načini poročanja in delom skupnih služb, vendar pa so bili postopki zapleteni in dolgotrajni.

Članice v skupini so uporabljale različne informacijske rešitve, od ponudnikov kot so IBM, Oracle in Sun Microsystems, do manj znanih ponudnikov kot denimo Salient systems. V Italiji so denimo, imeli deset različnih rešitev samo za spremljanje prodaje.

Velike razlike so obstajale tudi med regijami. Najbolj integrirana je bila regija srednje in vzhodne Evrope, ki je tudi že uporabljala določene vmesnike v SAP (planiranje prodaje in nabave). Članice, kot sta denimo Rusija in Nigerija, pa sta delovali povsem drugače, kot so delovale evropske podružnice.

V Sloveniji: Informacijska podpora je bila pred uvedbo SAP W2 zadovoljiva in je pokrivala vse temeljne funkcije potrebne za nemoteno poslovanje. Uporabljale so se programske rešitve različnih proizvajalcev, ki pa med sabo niso bile povezane. V podjetju so se že uporabljali vmesniki v SAP, namenjeni planiranju prodaje in nabave. Planirano nabavo so lahko spremljale države, iz katerih je Slovenija uvažala proizvode, ki so primerno prilagodile svojo proizvodnjo. Glede na to, da slovenska podružnica nima lastne proizvodnje, je bilo planiranje pomembno, da si je podjetje zagotovilo primerno zalogo, ki bi zadostila povpraševanju in obenem ne bi bila tako velika, da bi povzročala visoke stroške skladiščenja ali morebitnega uničenja.

Kljub temu pa so se v podjetju pojavile določene pomanjkljivosti, kot so:

- Sistemi, ki med seboj niso bili povezani, so še vedno zahtevali, prenašanje informacij na papirju, telefonu in programih MS Office.

- Zastareli programi niso omogočali funkcij, ki jih je narekoval trg (analiza poslovnega izida po kupcih in podobno). Obdelava podatkov in analize trga so zahtevale vedno več časa in ljudi.
- Potniki na terenu in tudi področni vodje in operaterji v klicnem centru niso imeli dovolj podatkov o stranki in zalogah za hitro odzivnost.
- Nadgradnje obstoječih programskih rešitev niso bile več mogoče, ker so jih ponudniki že prenehali izdelovati.

4.2.2 Poslovanje po uvedbi SAP W2

Podjetje je s prenovo informacijskega sistema poleg standardizacije procesov v celotnem podjetju želelo doseči predvsem naslednje:

- izboljšati svoje storitve na vseh nivojih poslovanja in se bolj usmeriti k stranki;
- izboljšati kakovost informacij, da bi tako nudili boljšo podporo pri odločanju;
- doseči integracijo med vsemi poslovnimi funkcijami v podjetju;
- olajšati konsolidacijo podatkov in izboljšati nadzor;
- povečati konkurenčnost podjetja;
- izboljšati sodelovanje med posameznimi članicami mednarodnega podjetja;
- standardizirati poročanje matičnemu podjetju;
- znižati stroške posameznih transakcij;
- optimizirati vse poslovne procese v podjetju.

Vse izmed naštetega naj bi pripomoglo k temu, da Shinra postane podjetje, usmerjeno k stranki (angl. *Customer Centric Organization*), kar je tudi njen dolgoročni cilj. Za uresničitev tega cilja se je Shinra odločila za uvedbo ERP, saj je to orodje, namenjeno integraciji informacijskih sistemov, ki podjetju omogoča ohranjanje konkurenčnosti in usmerjenost k stranki (Siriginidi, 2000, str. 81–88). Kljub temu pa se je podjetje dobro zavedalo, da je ERP zgolj orodje, ki pa samo po sebi še ne zagotavlja uresnitve tega cilja.

4.2.3 Pričakovane izboljšave po posameznih poslovnih funkcijah:

Prodaja: Najpomembnejša izboljšava, ki jo je podjetje želelo doseči na področju prodaje, je bila izboljšati nivo zadovoljstva strank. To naj bi doseglo z uvedbo dobre poslovne prakse (angl. *Best Practice*) pri ravnanju z naročili, promocijami in hladilno opremo. K večjemu zadovoljstvu strank naj bi pripomoglo tudi transparentno ravnanje s pritožbami in poizvedbami strank. Podjetje si je želelo zagotoviti boljši pregled nad njimi, saj bi ta omogočal hitrejše, učinkovitejše in kvalitetnejše reševanje težav.

Zelo pomembna izboljšava, ki jo ponuja SAP, je tudi funkcionalnost ATP (angl. *Available to promise*), s pomočjo katere lahko potnik na terenu preko dlančnika nemudoma preveri

zalogo in stranki takoj zagotovi, da bo naročilo izdobiljeno. Ko potnik odda naročilo, to namreč avtomatično rezervira zalogo v sistemu. Poleg tega lahko potnik z dlančnikom preveri tudi finančno stanje stranke (odprte terjatve, kreditni limit). Od funkcionalnosti ATP se je pričakovalo veliko. Regijski direktor, odgovoren za srednjo Evropo, je dejal, da se po uvedbi SAP W2, potnikom ne bo več potrebno opravičevati zaradi neizdobiljenih naročil.

Seveda popolnoma možnosti nedobav ni možno izključiti zaradi možnih nepredvidenih dogodkov v oskrbovalni verigi (Trkman & McCormack, 2009), vendar lahko le-te bistveno zmanjšamo. Pred uvedbo novega sistema se je denimo dogajalo, da je potnik zjutraj dobil informacijo, da je določen izdelek na zalogi in ga je v teku dneva predlagal stranki. Ko je ob koncu dneva sporočil naročila v odpremo, je izvedel, da je zaradi velikega povpraševanja izdelka že zmanjkalo. Stranki naročilo ni bilo dobavljeno, ali pa je bilo dobavljeno le delno.

Podjetje je z uvedbo programske rešitve želelo izboljšati tudi poročila, še zlasti pa pridobiti dostop do informacij v realnem času (angl. *Real-time information*), ki omogočajo boljše odločanje in hitrejše reakcije na zahteve trga.

Obljubljene so bile tudi določene izboljšave pri načrtovanju prodaje, saj naj bi SAP W2 omogočal tudi samodejno izdelavo statistične napovedi prodaje, ki upošteva prodajo zadnjih nekaj let in avtomatično izključi dejavnike, ki so nanjo vplivali (promocije, lansiranje novih proizvodov...). Napoved prodaje naj bi se torej izboljšala in na ta način zmanjšala tveganje, da bi podjetje ostalo brez proizvodov ali da bi imelo preveliko zalogo.

Finance: Na področju financ je podjetje želelo uvesti integrirane procese planiranja in analize profitabilnosti popolnoma v skladu z računovodskimi standardi in direktivami Sarbannes-Oxley Act (SOX). Podjetje si je želelo zagotoviti zanesljive in skladne finančne podatke v realnem času, ki bi omogočali hitrejšo odzivnost v podružnicah in enostavnejšo konsolidacijo finančnih podatkov v matičnem podjetju.

Programska rešitev naj bi omogočala lažjo obdelavo transakcij in boljši pregled nad njimi, kar bi zaposlenim omogočilo večjo produktivnost. Pomembna izboljšava naj bi bila tudi večja disciplina, ki bi jo prinesel novi sistem, saj uporabniki v njem ne morejo izumiti svojega načina dela, ampak se morajo držati standardiziranih, pravih postopkov. Disciplina ima tako posreden kot neposreden vpliv na finance. Neposreden vpliv je, da morajo biti popusti, cene in promocije v sistem vnesene vnaprej in potrjene s strani odgovornih oseb. Posreden vpliv pa pomeni, da naj bi SAP prinesel disciplino tudi na preostala področja (prodaja, nabava...), kar v končni fazi olajša tudi delo financ.

Operativni posli: Na področju operativnih poslov je podjetje želelo izboljšati produktivnost v proizvodnji in skladišču. Z boljše napovedjo prodaje in z njo povezane

nabave, je bilo pričakovano zmanjševanje zaloge, ter morebitnih uničenj proizvodov, ki jim potekel rok uporabe. Enoten sistem in večja povezanost med posameznimi podružnicami bi omogočila lažjo izmenjavo proizvodov med njimi.

Optimizacija dostavnih rut naj bi omogočila bolj učinkovito dostavo in manj porabljenega goriva. Tudi v oddelku operativnih poslov so bila pričakovana izboljšana poročila. Ta naj bi pripomogla k boljšemu nadzoru nad obračanjem zaloge in bolj učinkovitemu spremljanju kakovosti.

Človeški viri: Shinra je na področju človeških virov pričakovala izboljšanje konkurenčnosti v celotnem podjetju zaradi večje produktivnosti, s poudarkom na človeških virih in zagotavljanjem boljših storitev. Programska rešitev naj bi poenostavila pregled nad zaposlenimi, olajšala izračunavanje plač ter avtomatizirala določene postopke, kot denimo zahtevke za dopust ali beleženje delovnega časa.

4.2.4 Potek projekta

Podružnice mednarodnega podjetja so v decembru 2009 izbrale skupine ključnih uporabnikov, vodje poslovnih procesov (angl. *Business Process Leader – BPL*) in projektne vodje. Večinoma so to bili zaposleni, ki so bili v podjetju že dlje časa in so dobro poznali procese znotraj svojih poslovnih funkcij. Nihče izmed zaposlenih v času trajanja implementacije ni vzporedno opravljal svojih prejšnjih dnevnih nalog, ampak je bil popolnoma posvečen projektu.

Potek projekta in ključne aktivnosti so bile projektnim skupinam predstavljene na uvodnem sestanku (angl. *Kickoff*). Na uvodnem sestanku so bili med drugim predstavljeni strategija uvajanja, način dela in organizacija projekta. Razdeljena je bila tudi vsa potrebna dokumentacija, ki so jo ključni uporabniki morali preučiti pred začetkom izobraževanj. Poleg slovenske podružnice je z uvajanjem SAP W2 pričelo še pet podružnic iz drugih držav, zato so se uvodna izobraževanja in testiranja odvijala v Sofiji, kjer je tudi sedež skupnih služb. Izobraževanja končnih uporabnikov in poslovne simulacije so se izvajale v državah, kjer imajo sedež posamezne podružnice.

Na predstavitvenem sestanku so bili prisotni tudi vodilni ljudje v podjetju in ključni ljudje iz podružnic, ki so SAP W2 že implementirale. Razložili so, kako pomembno je, da se vse podružnice lotijo projekta zelo resno. Opozorili so tudi na ključne dejavnike, ki jim je potrebno nameniti največ pozornosti. Vodja informatike celotnega podjetja je poudaril, da se je potrebno zavedati, da ne gre zgolj za IT projekt, temveč za projekt prenove celotnega poslovanja, ki se bo dotaknil vseh zaposlenih. Za vse vpletene v proces uvajanja bo to tudi priložnost, da podrobno pregledajo obstoječe procese in jih optimizirajo

Spremljanje poteka projekta: V Shinri se kot uradni register za spremljanje projektov uporabljal Hewlett Packard Quality Center (HPQC). Register omogoča spremljanje, nadzor in podporo pri vseh fazah uvajanja. Vsebuje več modulov, med drugimi:

- **Zahteve (Requirements)** - modul se uporablja predvsem v začetni fazi implementacije, kjer je potrebno opredeliti trenutne poslovne procese in njihove spremembe. Vanj se vpisujejo tudi morebitna vprašanja. Svetovalci iz skupnih služb so dnevno pregledovali register, ter dodajali svoje predloge in odgovore. Zahteve služijo kot kontrolni seznam, preko katerega se spremlja potek projekta. Njihov status lahko spremljajo tako ključni uporabniki in svetovalci, kot tudi vodstvo podjetja, ki želi imeti pregled nad projektom.
- **Načrt testiranj (Test plan)** – uporablja se v fazi testiranja. V ta modul svetovalci naložijo vse informacije, ki jih ključni uporabnik potrebuje za testiranje. Tu lahko najdemo testne scenarije, odgovorne svetovalce in podrobno opisan postopek testiranja.
- **Testni laboratorij (Test Lab)** – podobno kot prejšnji modul, se uporablja v fazi testiranja. Označiti je potrebno scenarije, ki so bili stestirani in njihov status (uspešen, neuspešen, nedokončan). Poleg neuspešno testiranih scenarijev je potrebno zabeležiti tudi napako, s pripadajočo obrazložitvijo. Svetovalci imajo omejen čas, do katerega morajo te napake rešiti.

HPQC je torej enoten register za vse države, kar omogoča boljši pregled in hitrejšo odpravljanje težav.

4.2.5 Faze uvajanja

Potek uvajanja SAP W2 je potekal v več fazah. V prvi fazi, ki je potekala v prvem trimesečju, so se odvijala izobraževanja ključnih uporabnikov in dokumentiranje obstoječih poslovnih procesov v podružnicah. V drugi fazi, ki je trajala od aprila do oktobra, je bila prenovljena večina poslovnih procesov v podružnicah, zaključila pa so se tudi vsa testiranja sistema. Tretja faza je bila namenjena izobraževanju končnih uporabnikov in preverjanju njihovega znanja. Po končanih izobraževanjih se je začela četrta faza, v kateri so končni uporabniki sami izvajali poslovne simulacije. Cilj simulacij je bil izpeljati celoten poslovni proces od naročila kupca do knjiženja računa v novem sistemu. V ta namen je podjetje uporabilo dejanske podatke iz meseca aprila. Sledil je prehod v živo, ko se je v praksi začelo uporabljati vse, kar so tako projektne skupine kot tudi končni uporabniki pripravljali v preteklem letu. Zadnja, šesta faza pa je bila namenjena predvsem podpori končnim uporabnikom in ocenjevanju sistema.

Faza 1: Januar-marec (Začetek izobraževanj in uvajanje managementa poslovnih procesov)

V prvi fazi so projektne skupine sodelovale pri intenzivnem programu usposabljanja, saj so morale pridobiti poglobljeno znanje o tem, kako bo delo potekalo v novem sistemu.

Izobraževanja so organizirali člani skupnih služb. V osnovi so bila sestavljena iz dveh delov. V prvem so svetovalci predstavili programsko rešitev in navigacijo po njej. Ta del je bil podkrepjen tudi z nekaj praktičnimi primeri, ki so jih najprej rešili svetovalci, potem pa še vsi ključni uporabniki. V drugem delu so se osredotočili na prenovljene poslovne procese, ki jih bodo v prihodnosti morale uporabljati vse podružnice. Glede na to, da se podružnice med sabo zelo razlikujejo po velikosti in tudi po načinu dela, je bila najtežji del prenove konsolidacija vseh poslovnih procesov v podružnicah. Temu je bil zato namenjen zadnji del izobraževanj, saj so svetovalci ob koncu dneva odgovarjali na vprašanja, ki so se med izobraževanjem porajala ključnim uporabnikom. Vsa vprašanja, odgovori in predvidene spremembe poslovnih procesov so se beležile v uradni register. Na eni strani zato, ker navadno tudi izkušeni svetovalci niso znali odgovoriti na vsa vprašanja in so jih dopolnili kasneje, na drugi strani pa se je tako ustvarjal kontrolni seznam, kjer je bilo moč spremljati trenutno stanje sprememb določenega procesa.

V tem času so morale projektne skupine pripraviti podrobno dokumentacijo o obstoječih poslovnih procesih (AS-IS). Glede na to, da je bila večina ključnih uporabnikov že pred začetkom projekta zaposlena v podjetju, so procese dobro poznali, zato pri pripravi dokumentacije niso naleteli na večje težave. Izkazalo se je tudi, da so bile spremembe določenih poslovnih procesov nujne, saj so bili že precej zastareli, zaposleni pa so se navadili na način dela, ki ni bil pravilen oziroma produktiven. Ravno tako se je izkazalo, da so mnogi zaposleni uporabljali bližnjice, ki so kasneje povzročile zmedo in niso bile v skladu s politiko podjetja. Ko je bilo dokumentiranje obstoječih poslovnih procesov končano, je bilo šele mogoče opredeliti spremembe, ki so jih podružnice morale uvesti že v starem sistemu. Z znanjem, pridobljenem na izobraževanju, so lahko ključni uporabniki že opredelili in predlagali nove poslovne procese (angl. *TO-BE*). Posebno pozornost so ključni uporabniki morali nameniti tudi razumevanju kritičnih točk med poslovnimi procesi in integraciji med posameznimi oddelki.

Pravilni matični podatki so ključni pri prehodu na nov sistem. Vsi matični podatki so bili zbrani že v tej zgodnji fazi, da se je lahko preverila njihova pravilnost. Skupina ključnih uporabnikov, odgovornih za matične podatke, je pri zbiranju sodelovala tudi z ostalimi ključnimi uporabniki in zaposlenimi, saj so ti imeli največ znanja iz svojega področja.

Za primerno razumevanje končnih uporabnikov je bilo potrebno določiti proces komunikacije znotraj podjetja. Zelo pomemben dejavnik je bil ta, da so se direktorji podružnic pogosto udeleževali izobraževanj in nudili ključnim uporabnikom vso podporo. Zaposlene so o poteku projekta obveščali tako ključni uporabniki kot tudi vodstvo podjetja.

Faza 2: April – oktober (Faza realizacije)

V tej fazi so bile vse spremembe obstoječih poslovnih procesov že opredeljene, zato je bilo mogoče začeti s prenovo. Ker celoten proces uvajanja nove programske rešitve pomeni velike spremembe v poslovanju podjetja, je bila ta faza ključnega pomena. Ključni

uporabniki so morali pri uvajanju sprememb tesno sodelovati tako s končnimi uporabniki kot tudi med sabo, saj je bilo razumevanje integracije med procesi izredno pomembno. Primer takšnega sodelovanja je denimo sprememba planiranja prodaje, ki se je odrazila tudi v finančnem planiranju. V starem sistemu je obstajal samo en plan prodaje, ki je veljal za celotno podjetje, v novem sistemu pa je bilo mogoče prodajo planirati ločeno, to je po kupcih. Ključni uporabnik je najprej predstavil, kakšne možnosti planiranja ponuja nova programska rešitev, končni uporabnik in vodja oddelka pa sta morala določiti kupce, za katere se jim je zdelo ločeno planiranje prodaje smiselno. Vse to je bilo potrebno uskladiti tudi s ključnim in končnim uporabnikom v oddelku finančnega planiranja, da ne bi prihajalo do zmede pri načrtovanju popustov in cenikov. Vodji obeh oddelkov sta morala potrditi skupine kupcev.

Vse spremembe v poslovnih procesih so morale biti obvezno potrjene s strani vodij oddelkov. Ravno tako so bile vodje oddelkov dolžne potrditi pravilnost matičnih podatkov. Ko so bili ti preverjeni in potrjeni, so se naložili v SAP, kjer so bili pripravljeni za testiranje.

V tej fazi je bilo potrebno izmeriti tudi učinkovitost poslovnih procesov. Z meritvami je seveda bilo potrebno začeti še v starem sistemu, saj je bilo le tako možno primerjati rezultate. Ena izmed meritev učinkovitosti procesov (angl. *Process Efficiency measurement-PEM*) v prodaji, je zahtevala merjenje časa, ki ga potnik na terenu ali operater v klicnem centru porabi za sprejem naročila (pri tem je sprejem naročila razdeljen zelo podrobno-koliko časa se porabi za pozdrav, koliko za predstavitev promocij, koliko časa za vnos v sistem...). V praksi je to pomenilo, da je ključni uporabnik stal poleg potnika in beležil čas porabljen za posamezne dele sprejema naročila. Te meritve so se prvič opravile v maju, torej v starem sistemu, zadnjič pa po prehodu v živo.

Potrebno je bilo opredeliti tudi podporne procese, ki so bili kasneje na voljo ključnim uporabnikom pri reševanju morebitnih težav. Svetovalci so bili sicer ključnim uporabnikom vedno na voljo, vendar Shinra ni želela, da komunikacija med njimi ostane nezabeležena in neformalna (dogovori po telefonu ali preko elektronske pošte). Zato se je uporabljal poseben register za odpravljanje težav, kamor so lahko ključni uporabniki vpisali težavo, svetovalci pa so jo rešili v vnaprej predvidenem času. Kako hitro je bila določena težava rešena, je bilo odvisno od tega, kakšna prioriteta se ji je določila ob registraciji. V primeru, da je šlo za najvišjo prioriteto, je bila težava rešena najkasneje v nekaj urah, vendar pa je moral biti v tem času vseskozi na voljo tudi uporabnik, ki jo je registriral. Svetovalci in tehniki so bili na voljo 24 ur na dan. Vsi uporabniki so imeli izobraževanja o uporabi tega orodja.

Potrebno je bilo določiti tudi načrt prenosa podatkov v nov sistem (angl. *Cut-over*). Podružnice so določile odgovorne osebe (v večjih podružnicah tudi odgovorne skupine), ki so poskrbeli za to, da je prenos podatkov potekal po načrtu. Shinra je že imela pripravljen

kontrolni seznam, vendar pa vse točke s tega seznama nikakor niso bile relevantne za vse podružnice, zato so ga morale odgovorne osebe očistiti in poskrbeti, da so bile vse točke z njega izpolnjene pred prehodom v živo.

Naj omenim še, da so v zadnjem delu te faze ključni uporabniki že začeli pripravljati materiale za izobraževanja končnih uporabnikov, definirali pa so tudi postopek za reševanje pritožb strank. Vsem končnim uporabnikom so lokalni IT že namestili SAP, saj so ga potrebovali že v naslednji fazi, to je v fazi izobraževanja.

Testiranja: V tej fazi so ključni uporabniki izvajali testiranja sistema. Testiranja so se izvajala na podlagi testnih scenarijev, ki so zajemali vse poslovne procese v podjetju in so jih skupne službe pripravile vnaprej. Scenariji so podrobno opisovali problem in korak za korakom opredelili postopek rešitve. Vsi scenariji so se nahajali v uradnem registru (HPQC), kamor so se beležili tudi rezultati in napake. Register so odgovorne osebe iz skupnih služb vsakodnevno preverjale, odgovarjale na zastavljena vprašanja ter reševale morebitne težave. Testiranja so bila organizirana tako, da so ključni uporabniki, odgovorni za posamezen poslovni proces, sedeli v isti sobi, ne glede na to, iz katere države so bili. Testiranja so bila razdeljena na tri testne cikle.

Testni cikel 1 (april): Namen tega cikla je bil, da so se ključni uporabniki bolje spoznali s funkcionalnostjo novega sistema in da so preverili pravilnost organizacijske strukture. Testirali so se posamezni poslovni procesi, ne pa tudi integracija med njimi. Prvi cikel ravno tako ni bil namenjen testiranju avtorizacij. V tem času je bil naložen le del matičnih podatkov, vendar pa so morali ključni uporabniki po posameznih poslovnih procesih testirati vse scenarije.

V prvem testnem ciklu so se ključni uporabniki dodobra seznanili z novo programsko rešitvijo, delo v njej pa jim je ob pomoči svetovalcev postalo rutina.

Testni Cikel 2 (junij-julij): Do drugega testnega cikla so bili vsi matični podatki že naloženi na testni sistem. Ključni uporabniki so morali zopet testirati vse scenarije, vendar je bil tu poudarek na preverjanju pravilnosti podatkov in integraciji med posameznimi poslovnimi procesi. V tem testnem ciklu se je odkrilo največ napak na matičnih podatkih, ki so se sproti beležile v register. Med drugim in tretjim testnim ciklom so imeli svetovalci in skupine odgovorne za matične podatke dovolj časa, da so jih ustrezno popravile.

V tem testnem ciklu se je pokazalo tudi to, kako pomembna je integracija med procesi. Ko so skupine, odgovorne za vnos naročil, opravile svoje delo, so prišle na vrsto skupine za odpremo, transport, knjiženje... Pogosto se je zgodilo, da je bilo zaradi napake pri vnosu naročila onemogočeno delo v odpremi, ali pa je bilo zaradi napake pri odpremi onemogočeno nadaljnje delo knjigovodstva. Proces je bilo zato potrebno začeti znova in znova, dokler ga ključnim uporabnikom ni uspelo izpeljati do konca. Testni cikel je bil

zastavljen tako, da so imeli ključni uporabniki dovolj časa, da so celoten proces testirali večkrat, lahko pa so testirali tudi izredne, manj verjetne situacije.

Testirala so se tudi poročila, vendar pa se je izkazalo, da do drugega testnega cikla svetovalcem še ni uspelo naložiti vseh zgodovinskih podatkov, zato so ključni uporabniki testirali predvsem navigacijo po poročilih.

Testni Cikel 3 (september-oktober): V tretjem ciklu je bila večina napak na matičnih podatkih že odpravljenih. Testni scenariji so bili ključnim uporabnikom že dobro znani. Namen tega cikla je bila predvsem poglobljena integracija med posameznimi procesi. V testiranju so bili vključeni tudi najboljši končni uporabniki (angl. *Champions*). Testirale so se tudi avtorizacije in poročila, ki so sedaj že vsebovala vse zgodovinske podatke. Razen nekaterih izjem so bili zgodovinski podatki pravilni. Seveda so se tudi v tem, to je v zadnjem ciklu, odkrile manjše napake na matičnih podatkih, ki jih je bilo potrebno popraviti. Zadnji cikel se je odvijal lokalno v podružnicah, da so ključni uporabniki lahko preizkusili svoje znanje samostojno, in sicer brez pomoči svetovalcev.

Ravnanje s pritožbami strank: V tej fazi je bilo potrebno določiti tudi način ravnanja s pritožbami strank. Opredeliti je bilo potrebno, katera oseba ali oddelek v podjetju je odgovoren za reševanje morebitnih pritožbe strank in čas, v katerem je potrebno pritožbo rešiti. Podjetje je želelo kupcu omogočiti enostaven stik s podjetjem, kar je med drugim pomenilo tudi enotno točko kontakta (angl. *single point of contact*). V slovenski podružnici je to klicni center. Ta glede na pritožbe in zahteve kupcev oblikuje zahtevke v sistemu, ki preko sistema potujejo do odgovorne osebe, določene s pravili ravnanja s strankami. Tipi zahtevkov so naslednji:

- Administrativni zahtevki se nanašajo na vse pritožbe glede podrobnosti na računu, ki jih mora reševati finančni oddelek.
- Dostavni zahtevki se nanašajo na vse pritožbe glede dostave (prepozna, napačna...). Rešuje jih oddelek operativnih poslov.
- Informativni zahtevki se nanašajo na vse splošne informacije. Te po navadi stranki lahko direktno priskrbi kar potnik na terenu ali pa operater v klicnem centru.
- Zahtevki za kakovost se nanašajo na kvaliteto proizvodov in embalaže. Z njimi se ukvarja oddelek za kakovost.
- Zahtevki za matične podatke, ki pokriva vse dejavnosti v zvezi matičnimi podatki. V grobem te zahtevke lahko razdelimo na odpiranje nove stranke, zapiranje stranke in spremembe matičnih podatkov na stranki. Rešuje jih oddelek za matične podatke.
- Zahtevki za hladilno opremo, ki vključujejo postavitve, odstranitve in premike hladilne opreme. Rešuje jih oddelek hladilne tehnike.

Faza 3: Oktober – november (Izobraževanje končnih uporabnikov in preverjanje znanja)

Izobraževanja končnih uporabnikov sistema so bila ključnega pomena za prehod na novi sistem, saj so ravno oni tisti, ki bodo to znanje uporabljali pri vsakdanjem delu. Projektna skupina je morala vse znanje, ki ga je pridobila, karseda učinkovito prenesti končnim uporabnikom sistema. Ti so se morali seznaniti s potekom novih poslovnih procesov in s funkcionalnostjo novega sistema. V slovenski podružnici je bila v tej fazi osrednja naloga ključnih uporabnikov priprava materialov za končne uporabnike (priročniki in tudi testni scenariji) in izvedba izobraževanj. Ključni uporabniki so sicer imeli na voljo veliko gradiv, ki so jih pripravile skupne službe, vendar pa so jih morali skrajšati (podrobne nastavitve v sistemu končnih uporabnikov načeloma ne zanimajo) in prevesti. Pristop k izobraževanju je bil do neke mere določen s strani Shinre, vendar pa so ga v večji meri ključni uporabniki pripravljali samostojno. Pripravili so tudi načrt izobraževanj, ki je vseboval časovnico, lokacije, osebe vključene v izobraževanje, potrebno gradivo, strojno in programsko opremo ter pravice za dostop do testnih sistemov. Za učinkovit prenos znanja ni dovolj le poznavanje sistema in procesov, temveč tudi način predajanja znanja. V ta namen je bila celotna projektna skupina deležna izobraževanja, ki jih je vodil priznan angleški strokovnjak, ki je udeležencem predstavil najboljše načine in metode prenosa znanja.

Glede na to, da zaposleni v službenem času niso mogli opravljati svojega dela in se udeleževati tudi izobraževanja, so se ta odvijala v popoldanskem času ali med vikendi. Vodstvo podjetja je vsem zaposlenim že nekaj mesecev vnaprej najavilo, da bo prišlo do nadurnega dela, vendar bodo zaposleni zanj prejeli finančno nadomestilo. Tako zaposleni niso imeli velikega odpora do izobraževanj, čeprav je bilo včasih zelo naporno.

Po izobraževanjih je bilo na vrsti preverjanje znanja končnih uporabnikov. Vprašalnike so pripravile skupne službe in jih poslale končnim uporabnikom v elektronski obliki. Vsi so morali preverjanje znanja rešiti vsaj 95 % pravilno. V nasprotnem primeru so morali preizkus znanja ponavljati. Ob tretjem preverjanju je bilo poslano opozorilo nadrejenemu in ključnemu uporabniku.

Faza 4: November - december (Končne priprave in poslovne simulacije)

November in december sta bila namenjena izvajanju poslovnih simulacij. Te so vključevale simuliranje vseh poslovnih procesov v podjetju (od naročila kupca do knjiženja računa, zaposlovanje novih ljudi, postavitve hladilne opreme, kreiranje promocij v sistemu...). Vse simulacije so izvajali končni uporabniki s pomočjo ključnih uporabnikov. Namen simulacij je bil, da se končni uporabniki naučijo uporabljati sistem v realnih situacijah, obenem pa se preveri njihovo znanje. Ravno zato je bilo pomembno, da poslovne simulacije končni uporabniki opravljajo bolj ali manj samostojno in da se simulirajo tudi zelo zahtevne poslovne situacije. V slovenski podružnici so bili za potrebe simulacij izbrani dejanski dnevi v aprilu, ki so jih zaposleni simulirali v novem sistemu. Končni uporabniki so vnesli enaka naročila, ki so bila vnesena v tem obdobju, skupne

službe so naložile EDI (angl. *Electronic Data Interchange*) naročila, ki so bila poslana, določeni so bili enaki popusti, ki so veljali v tem obdobju... Na koncu se je primerjalo račune, dobljene iz SAP, in dejanske račune iz aprila. Rezultati v tej fazi so bili precej uspešni, saj je so bili podatki na računih, pridobljenih s simulacijami, v večini primerov enaki kot dejanski računi. Največja odstopanja so se pokazala pri dodatnih promocijskih popustih, saj so se v starem sistemu lahko vnašali ročno, v SAP pa so bili določeni vnaprej. Dejansko so bili podatki pridobljeni s simulacijami bolj pravilni od realnih podatkov, vendar pa so bile razlike majhne in so bile večinoma rezultat zaokroževanja na celo število.

Potrebno je bilo preveriti delovanje prenovljenih poslovnih procesov v podjetju in primerjati učinkovitost starega in novega sistema. Ob simulacijah so se ravno tako opravljale meritve PEM, ki so že pokazale, kako učinkovit je nov sistem v primerjavi s starim. Seveda še ni bilo mogoče izmeriti vseh procesov (obisk stranke...), vendar se je pri večini procesov (vnos naročila, knjiženje računa...) pokazalo, da potekajo približno enako hitro kot v starem sistemu. S tem rezultatom je bilo vodstvo zadovoljno, saj namen nove programske rešitve ni bilo hitrejše sprejemanje naročil ali knjiženje, temveč standardizacija procesov in izboljšana preglednost. Po končanih simulacijah so se vse do prehoda v živo odvijala osvežitvena izobraževanja končnih uporabnikov.

V tej fazi je bil pripravljen tudi načrt managementa s tveganji, ki je vseboval natančna navodila, kako ravnati v primeru kritičnih situacij. Načrt je denimo opisoval postopke zbiranja naročil v primeru, da se poruši celoten sistem.

Faza 5: 3. januar (Prehod v živo)

Na ta datum so vse države začele z uporabo SAP v vsakodnevem poslovanju. V tej fazi se je v prakso postavilo vse, kar so države pripravljale zadnjih 12 mesecev.

Izkazalo se je, da so je bila večina končnih uporabnikov dobro pripravljenih, ključni uporabniki pa so bili vedno na voljo v primeru morebitnih vprašanj. Ravno tako so bili svetovalci iz skupnih služb na voljo 24 ur na dan in so hitro priskočili na pomoč ob morebitnih težavah. Poslovanje podjetja je steklo brez večjih težav. Podporni proces se je dosledno upošteval in vse (manjše) napake so se zabeležile v uradni register.

Faza 6: Januar-marec (Podpora in ocenjevanje)

V mesecih, ki so sledili prehodu v živo, je bilo potrebno novi sistem oceniti in opredeliti, ali so potrebne nadaljnje izboljšave v procesih ali sistemu. V tem času so se zopet izvajale meritve učinkovitosti procesov in sistema. Shinra uporablja skupek različnih kazalcev, ki kažejo učinkovitost prodaje, oddelka operativnih poslov in finančnega oddelka. V prvem mesecu so vodstva podružnic, skupaj s projektnimi vodji, vsak dan sodelovala na konferenčnem klicu, kjer so preverila rezultate teh kazalnikov in govorila o morebitnih težavah in izboljšavah. V tem času se je zvrstilo tudi nekaj dodatnih izobraževanj o uporabi poročil, ki so bila namenjena predvsem vodstvu, saj je lahko poročila preverjalo samo, da

bi tako pridobilo boljši nadzor nad celotnim poslovanjem. Projektna skupina je nudila podporo končnim uporabnikom, dokler nov sistem ni postal del vsakodnevne rutine.

4.3 Prednosti po implementaciji

Po uvedbi SAP sistema se je v članicah bistveno izboljšala preglednost poslovanja. Poslovni procesi so postali bistveno bolj strukturirani in v skladu s standardi Shinre. Nov sistem je od uporabnikov zahteval večjo disciplino in organiziranost, kar je pripomoglo k bolj preglednem in strukturiranem poslovanju. Omogočil je tudi enostavna poročila in analize, ki nudijo precej boljšo podporo odločanju. Napredna analitika podjetju omogoča popoln oziroma „360 stopinjski“ pregled nad poslovanjem in strankami. Vpogled, pridobljen s pomočjo teh analiz, se uporablja za usmerjanje, optimizacijo in avtomatizacijo sprejemanja odločitev (Ranjit, 2009, str. 155–172).

4.3.1 Prodaja

Poslovna funkcija, ki je bila s prenovo informacijskega sistema deležna največ sprememb, je bila prodaja.

Potniki lahko sedaj preko dlančnikov neprestano spremljajo stanje zalog. Prednost takšnega preverjanja je, da lahko potnik na mestu stranko obvesti o tem, ali bo naročene proizvode dobila ali ne. V primeru, da zelenega proizvoda ni na zalogi, lahko ponudi drugega. Naročila rezervirajo zalogo, kar pomeni, da je v vsakem trenutku moč preveriti natančno stanje zalog. Ravno tako je na dlančniku moč spremljati finančno stanje stranke. V primeru, da ima stranka do podjetja odprte terjatve, ali pa naročilo presega najvišjo dovoljeno vrednost, lahko potnik o tem nemudoma obvesti stranko. Enake funkcionalnosti so na voljo operaterjem v klicnem centru.

Poslovanje se je dejansko bolj usmerilo k stranki. Tako potniki kot tudi operaterji imajo sedaj na voljo več informacij, ki jih stranke zahtevajo. V primeru, da ima stranka pritožbo ali poizvedbo (npr. stanje odprtih terjatev, napačna dostava, pritožba glede kakovosti), potniku ali operaterju ni potrebno klicati v finančni oddelek, saj lahko preko sistema odpre zahtevek. Ta potuje do odgovorne osebe, ki je dolžna, da stranki odgovori v času, določenim s postopkom reševanja pritožb strank. Stanje zahtevka je mogoče spremljati v vsakem trenutku. Ravno tako je mogoče pripraviti poročila o številu in tipu zahtevkov.

Elektronsko naročanje (preko elektronske izmenjave podatkov - EDI), ki ga uporabljajo veliki ključni kupci, je postalo precej bolj preprosto in transparentno. Odgovorna oseba v podjetju nenehno spremlja naročila, ki prihajajo preko EDI, jih primerja s trenutno zalogo in obvešča ključne kupce v primeru, da naročil ne bi bilo mogoče dostaviti.

Izboljšana poročila omogočajo boljši nadzor in hitrejše prilagajanje trenutnim zahtevam trga. Poročila se posodablajo v realnem času, potniki pa jih lahko spremljajo tudi na dlančniku. Zaradi boljših informacij se je bistveno izboljšala njihova odzivnost in produktivnost. Prodajni direktor Češke je dejal, da je imeti dostop do informacij v realnem času, enako kot imeti 400 nadzornikov na terenu.

Ravnanje s promocijami sedaj zahteva bolj natančno in disciplinirano načrtovanje, kar omogoči lažjo nabavo potrebnih materialov. Ravno tako je lažje preverjati uspešnost določenih promocij in dobičkonosnost le-teh.

Planiranje prodaje se je z uvedbo statistične analize izboljšalo, skrajšal pa se je tudi čas, potreben za izdelavo napovedi prodaje.

4.3.2 Finance

Določeni procesi v financah so že uporabljali starejšo verzijo SAP, vendar pa so z uvedbo W2 pridobili določene izboljšave. Avtomatizirana poročila kot izkaz poslovnega izida po kupcu, analiza profitabilnosti po proizvodni in analiza profitabilnosti hladilne opreme, so skrajšale čas, ki ga je zahtevala ročna izdelava poročil. Eno izmed teh orodij je denimo analiza dobičkonosnosti (angl. *Cost Profitability analysis - COPA*), ki omogoča analizo tržnih segmentov, ki jih lahko razvrstimo glede na proizvode, kupce in naročila.

Osebe, odgovorne za ključne kupce, lahko sedaj nemudoma preverijo stanje popustov, strukturo prodanih proizvodov in z njimi povezano dobičkonosnost. Osebe, ki so odgovorne za vzdrževanje hladilne opreme, imajo ravno tako boljši pregled nad dobičkonosnostjo hladilnikov in neodpisano vrednostjo. Izboljšana poročila tako omogočajo boljši pregled nad poslovanjem in nudijo boljšo podporo pri odločanju.

V finančnem oddelku se je začela uporabljati tudi struktura razčlenitve dela (angl. *Work Breakdown Structure – WBS*). Gre za model predvidenega dela, ki ga je potrebno opraviti v določenem projektu, organiziran pa je v hierarhično strukturo. WBS je operativna podlaga za korake pri načrtovanju projektov, kot so denimo načrtovanje stroškov, razporejanje dela, načrtovanje zmogljivosti in nadzor nad projektom. WBS tako omogoča bolj natančno spremljanje investicij.

4.3.3 Človeški viri

V oddelku se je pred implementacijo uporabljalo več različnih programskih rešitev, ki so služile različnim namenom (organizacijska struktura, podatki o zaposlenih, evidentiranje zaposlenih...). Večina rešitev je temeljila na programih MS Office. Z implementacijo SAP pa so pridobili izboljšave, kot denimo izboljšani pregled nad organizacijsko strukturo in matičnimi podatki zaposlenih. V praksi to pomeni, da je mogoče enostavneje preveriti, na

katerem delovnem mestu je določena oseba, kdaj je začela opravljati naloge na tem delovnem mestu, kdo je njen neposredno nadrejeni in kdo jo nadomešča v primeru odsotnosti. V primeru daljše odsotnosti (npr. nosečnost) je v sistemu mogoče hitro določiti osebo, ki bo opravljala njene naloge. To je pomembno zaradi pravilnega delovanja postopka za reševanja pritožb strank, saj bi sicer zahtevki lahko nerešeni obstali v sistemu.

Zahtevki za dopust se lahko vnašajo v SAP portal, potujejo do odgovornega vodje, ki jih potrди. Potrjeni dopusti se lahko hitro preverijo v sistemu, ko jih oddelek potrebuje za izračun plač.

Ankete, ki so jih zaposleni prej reševali na papirju, so sedaj ravno tako lahko rešujejo preko portala. Obdelava podatkov je zato precej enostavnejša.

4.3.4 Operativni posli

V oddelku oskrbovalne verige se je z implementacijo SAP pojavilo kar precej sprememb, ki so omogočile izboljšave, kot denimo sledljivost vsakemu premiku v skladišču. Programska rešitev omogoča tudi sledljivost palet s pomočjo SSCC (Serial Shipping Container Code). V vsakem trenutku je mogoče preveriti, kateri stranki smo peljali določeno paleto.

Program LEO (angl. *Logistic Execution Optimizer*) je doprinesel k večji optimizaciji palet in dostavnih poti. Na podlagi vnaprej določenih pravil LEO predlaga, kako zložiti proizvode na palete in palete na tovornjak, da se prostor ob tem čim bolj izkoristi.

Na podlagi t.i. geo kod lahko natančno vidimo, kje točno se nahaja stranka, ki ji moramo na določen dan dostaviti proizvode. V odpremi je zato precej lažje določiti, kakšna bo najprimernejša pot za voznika na ta dan. Vozniku se ta pot izpiše tudi na dlančniku.

Optimizacija poti je sicer tudi eden najbolj pogostih problemov v operacijskih raziskavah, ker se trgovski potnik ukvarja z iskanjem najkrajše poti med strankami ali mesti (Laporte, 1992, str. 231–247).

4.4 Težave po implementaciji

Kljub temu, da je bil implementacija zelo uspešna in da je sistem prinesel veliko izboljšav, se je po implementaciji pojavljalo tudi nekaj težav:

- Glede na to, da nastavitve v sistemu veljajo za celotno podjetje, se v večini primerov niso spreminjale na zahtevo posamezne države. Seveda je tu prihajalo do določenih izjem. Za vsako zahtevo je podružnica morala vložiti prošnjo, ki so jo obravnavale skupne službe. Ali je bila določena zahteva odobrena ali zavrnjena, je bilo odvisno od

težavnosti spremembe, velikosti podružnice in vpliva spremembe na poslovanje podjetja. Ko so, denimo v moldavski podružnici, želeli izključiti vpliv promocij na statistično napoved prodaje, so to zahtevo zavrnilo, ker ne vpliva bistveno na poslovanje podjetja. Na drugi strani je bilo poljski podružnici omogočena sprememba, ki je omogočala operaterjem v klicnem centru spreminjanje določenih matičnih podatkov stranke.

- V starem sistemu so se prodajni podatki spremljali ločeno v več sistemih. Podatki med njimi se ponekod niso povsem ujemali. Ko je prišlo do prenosa podatkov, so se ti prenesli iz enega sistema, medtem, ko se prodajna poročila izdelovala na podlagi drugega. Pri primerjavi zgodovinskih podatkov iz novih poročil in starih prodajnih poročil je zato prišlo do odstopanj.
- Kljub temu, da je bila večina končnih uporabnikov dobro pripravljena na delo v novem sistemu, pa nekateri izmed njih niso dobro poznali njegovih funkcionalnosti, zato so morali pogosto posegati po dokumentaciji, ali pa za nasvete spraševati ključne uporabnike. Za svoje delo so tako potrebovali več časa, za kar so okrivili nov sistem.

4.5 Upoštevanje KDU v podjetju Shinra

Izvedbo projekta sem analiziral po predhodno predstavljenih KDU. Ob tem sem ugotovil, da jih je podjetje v večini primerov dosledno upoštevalo, kar se je na koncu odrazilo tudi v uspešni implementaciji.

4.5.1 Podpora višjega vodstva

V podjetju se je celotna uprava dobro zavedala, kako pomemben je projekt uvajanja SAP sistema, kar so prenesli tudi na regijske direktorje in posledično na direktorje posameznih držav. Vodstva vseh članic so se morala zavedati, da pri implementaciji nikakor ne gre zgolj za informacijski projekt, temveč za uvajanje dobrih poslovnih praks po celotnem podjetju. Te zahtevajo spremembe poslovnih procesov in organizacijske kulture. Zavezanost vodstva je bila v podjetju zelo močna, kar se je v času trajanja projekta med drugim odražalo tudi v vseh uradnih komunikacijah. Poskrbelo je za to, da so vsi vpleteni razumeli, da gre za integrirane procese in izpostavilo pomembnost sodelovanja med različnimi oddelki. Še zlasti pomembno je bilo, da je vodstvo razumelo potrebne spremembe poslovnih procesov, jih podpiralo in prevzemalo lastništvo nad njimi. To je v veliki meri zmanjšalo odpor do sprememb in izboljšalo sodelovanje zaposlenih v celotnem podjetju. Ker je bilo vodstvo je bilo v projekt vpleteno ves čas trajanja projekta, je posledično odigralo veliko vlogo pri uspešni implementaciji.

4.5.2 Vizija

Podjetje je razvilo jasno vizijo, ki jo je komuniciralo zaposlenim: „Postati želimo podjetje, v središču katere je kupec“. Za doseg tega cilja je potrebno uvesti dobre poslovne prakse

in poenotiti poslovne procese v celotnem podjetju. Vse članice so morale torej prilagoditi svoje procese delovanju novi programski rešitvi. Seveda na tako različnih in specifičnih trgih vsi procesi ne morejo biti popolnoma enaki, zato je bilo potrebno nekaj manjših prilagoditev (kot denimo zgoraj omenjeni poljski primer). Kljub temu pa morajo biti vsi poslovni procesi v osnovi poenoteni.

4.5.3 Komunikacija

Komunikacija se je odvijala na več nivojih. Na najvišjem nivoju so se vsak mesec sestali projektni vodje in vodilni v Shinri, ki so ocenjevali strateški potek projekta. Tedensko so se sestajali vodje poslovnih procesov, ki so obravnavali težave, katere so vplivale na več poslovnih procesov in integracijo med njimi. Na tedenskem nivoju pa so imeli sestanke tudi ključni uporabniki, ki so reševali predvsem morebitne operativne težave. Komunikacija ostalim zaposlenim je bila ravno tako stalno prisotna. Najbolj pomembno je bilo vključevanje končnih uporabnikov v spremembe poslovnih procesov in testiranja. Ostali zaposleni, ki niso bili neposredno vpleteni v spremembe, so ravno tako dobivali tedenska in mesečna obvestila o tem, kaj se dogaja na projektu, novosti so bile vključene tudi v interni časopis in obravnavane na sestankih celotnega podjetja. Celotna komunikacija je bila torej v osnovi dobro izpeljana, nekaj težav pa se je pojavljalo pri komunikaciji znotraj projektne skupine, in sicer konkretno pri integraciji med procesi. Večinoma so ključni uporabniki testirali svoje procese, niso pa razmišljali, kakšen vpliv imajo na procese, ki sledijo. Kljub temu pa je bila večina teh težav odpravljena, saj je veliko število testiranj pripomoglo k temu, da so ključni uporabniki začeli delovati precej bolj usklajeno.

4.5.4 Management procesov

Vsi ključni uporabniki so morali natančno opredeliti obstoječe poslovne procese (AS-IS). Po temeljiti analizi in posvetovanju s končnimi uporabniki pa predlagati bodoče poslovne procese (angl. *TO-BE*), skladne z logiko SAP programske rešitve. Glede na to, da so procesi med državami različni, so bile tudi TO-BE rešitve nekoliko različne. Tako AS-IS kot tudi TO-BE je bilo potrebno naložiti v uradni register, kjer so jih pregledali svetovalci skupnih služb, ki so predlagali morebitne spremembe in izboljšave.

4.5.5 Izobraževanje

Uradni del izobraževanj, ki so se izvajala v podjetju, bi lahko v grobem razdelil na dva dela: (1) izobraževanje ključnih uporabnikov in (2) izobraževanje končnih uporabnikov. V nadaljevanju se osredotočam zgolj za uradni del izobraževanj, saj je učenje potekalo na veliko različnih nivojih, tako na sestankih z vodstvom in poročanjem, kot tudi z nenehnim obveščanjem končnih uporabnikov o poteku projekta in njihovo vključitvijo v spremembe poslovnih procesov.

Izobraževanja ključnih uporabnikov so potekala v Sofiji v začetku leta še pred samo implementacijo sistema. Načrt izobraževanj je bil narejen že nekaj mesecev pred samim začetkom. Ključni uporabniki so bili na izobraževanjih razdeljeni tako, da so na začetku vsi poslušali splošna predavanja o sistemu in poslovnih procesih, kasneje pa so se razdelili v skupine, ki so obravnavale specifične poslovne procese. Tako so v eni predavalnici sedeli vsi ključni uporabniki, odgovorni za denimo nabavo, iz vseh držav. To je pripomoglo k spoznavanju in sodelovanju ključnih uporabnikov, ki so si kasneje lahko med sabo tudi pomagali. Na predavanjih je bilo prisotnih več svetovalcev, odgovornih za to poslovno funkcijo, ki so bili ob koncu predavanj na voljo za morebitna vprašanja. V tem delu so se ključni uporabniki spoznali predvsem z novimi poslovnimi procesi in delovanjem sistema. To znanje jim je bilo v pomoč pri definiranju bodočih poslovnih procesov (TO-BE), ki so se ob koncu vsakega izobraževanja zabeležili v uradni register. Seveda so svetovalci priskrbeli tudi vso potrebno dokumentacijo, ki je bila sestavljena iz dokumentov, ki opisujejo poslovne procese, prezentacij in testnih scenarijev, ki detajlno opisujejo poslovne procese korak za korakom, s priloženimi screenshoti iz sistema. Ob koncu izobraževanj so morali vsi ključni uporabniki opraviti preizkus znanja. Drugi del izobraževanj, ki je bil še bolj pomemben, pa so bila testiranja. Tu so se ključni uporabniki dobro spoznali s sistemom in novim načinom dela.

Izobraževanja končnih uporabnikov so potekala v Sloveniji. Izdelan je bil natančen načrt izobraževanj. Vsi, ki so bili vključeni, so bili obveščeni nekaj mesecev prej, da so lahko prilagodili svoje dejavnosti izobraževanju. Vsi ključni uporabniki so morali pripraviti potrebno dokumentacijo, ki je bila sestavljena na podoben način kot uradna dokumentacija iz njihovih izobraževanj. Seveda jo je bilo potrebno prevesti in prilagoditi, torej vključiti zgolj informacije, relevantne za Slovenijo. Izobraževanja so bila sestavljena iz dveh delov (1) teoretični, kjer so končni uporabniki spoznali nove poslovne procese in logiko za njimi in (2) praktični, ki je vključeval delo v sistemu. Po končanem izobraževanju so končni uporabniki morali opraviti preizkus znanja. Prvim izobraževanjem so sledile poslovne simulacije, kjer so končni uporabniki lahko preizkusili svoje znanje na dejanskih poslovnih situacijah, saj so poleg resničnih dni iz aprila zajemale tudi ostale poslovne scenarije. V zadnjem tednu - pred prehodom v živo- so se odvijala še osvežitvena izobraževanja. Prenos znanja je bil torej izveden precej učinkovito, kar se je kasneje odrazilo tudi v delu končnih uporabnikov, saj z delom v novem sistemu niso imeli večjih težav, na voljo pa so jim bila tudi vsa potrebna navodila. Edina težava je bila v tem, da so se simulacije izvajale v kopiji testnega sistema, ne pa v kopiji pravega sistema (productive). Tako je bilo potrebno, če je bila ugotovljena določena napaka, popravljanje v kopiji testnega sistema (da so se simulacije lahko izvršile do konca) in hkrati preverjanje v pravem sistemu, če se v njem pojavlja ista napaka. Če bi se simulacije izvajale v kopiji pravega sistema, bi lahko tega obenem testirali in takoj odpravljali morebitne napake.

4.5.6 Projektni management

V Sloveniji je prišlo med potekom projekta do zamenjave projektne vodje, kar seveda ni primer dobre prakse, saj se je morala nova oseba na tem delovnem mestu v kratkem času naučiti veliko stvari, da se je lahko hitro vključila v projekt. Kljub temu se je nova projektna vodja v kratkem času naučil zelo veliko stvari in se je aktivno vključil v projekt. Poznavanje procesov je bilo zanj zelo pomembno, saj je na ta način lahko precej bolje nadzoroval potek in podajal relevantne povratne informacije. Uvedeni so bili redni tedenski sestanki, kjer se je spremljal potek projekta. Izboljšala se je tudi komunikacija, med člani projektne tima in končnimi uporabniki.

4.5.7 Prenos podatkov

V vseh članicah Shinre je obstajala skupina, zadolžena izključno za matične podatke. Njihova naloga je bila zbiranje matičnih podatkov iz obstoječih IS in prilagajanje le-teh zahtevam ERP sistema. Odgovorni so bili predvsem za tehnično pravilnost podatkov, zato je morala tesno sodelovati s ključnimi uporabniki, določenimi za posamezne poslovne funkcije, saj so le ti lahko zagotovili tudi procesno smiselnost podatkov. V izogib težavam pri prenosu podatkov je bila v podjetju šest mesecev pred prehodom v živo določena zamrznitev sistema (angl. *system freeze*). To je v praksi pomenilo, da se v tem času matičnih podatkov ni smelo spreminjati, razen morebitnih izjem, ki bi ključno vplivale na poslovanje.

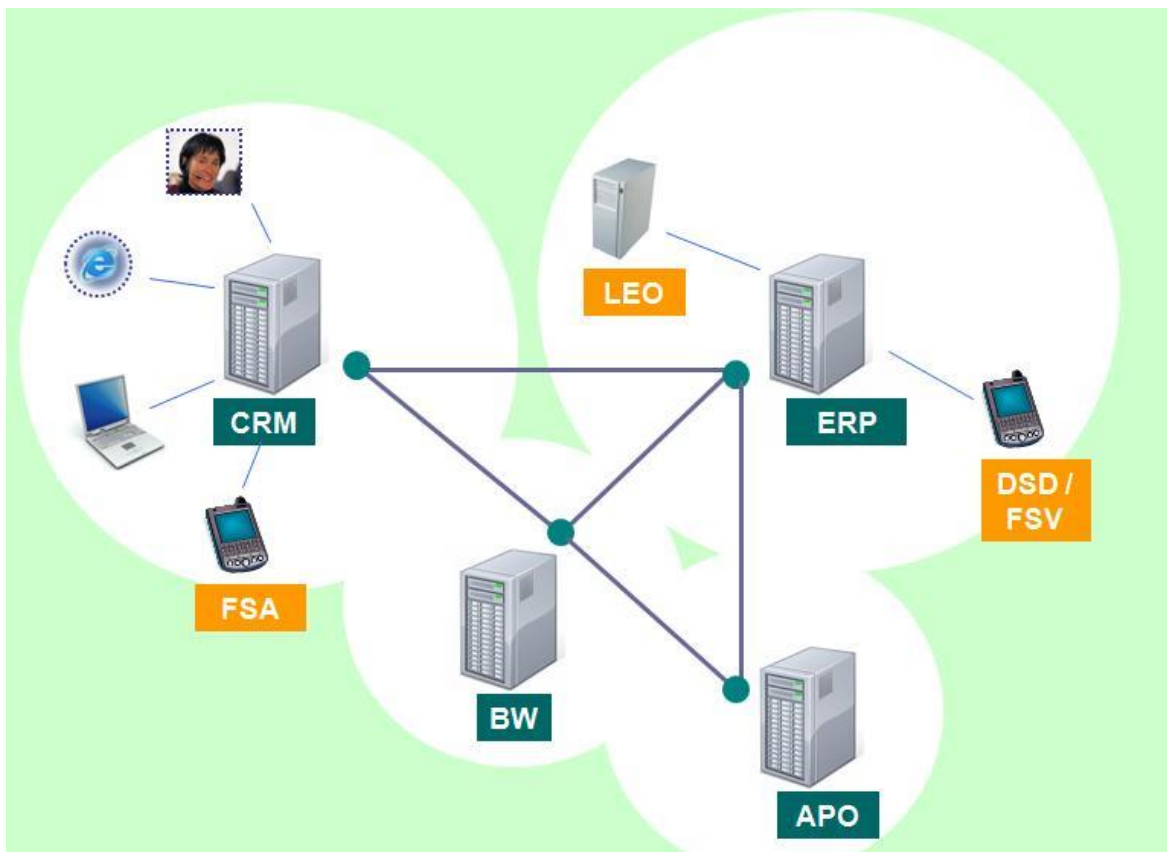
V vsaki izmed članic Shinre je bila določena oseba, odgovorna za prenos podatkov v novi sistem (angl. *cutover*). Ta oseba je dobila natančen kontrolni seznam vseh aktivnosti, ki jih je bilo potrebno opraviti, preden smo začeli s prenosom podatkov. V seznamu je bilo potrebno določiti odgovorno osebo za posamezno aktivnost in datum, do kdaj se mora zaključiti. To je bila zelo zamudna naloga, saj so vse članice dobile enak načrt, čeprav se skoraj na nobeno izmed njih niso nanašale vse aktivnosti. Še zlasti za manjše članice, kot je denimo Slovenija. Do neke mere so delo olajšala podrobna navodila in dnevne telefonske konference, kjer so svetovalci spremljali potek in nudili pomoč. Ko so bile vse potrebne aktivnosti dokončane in potrjene, se je lahko začel dejanski prenos podatkov.

4.5.8 Integracija sistemov

V Shinri se uporablja SAP portal, preko katerega lahko dostopamo do vseh modulov, ki se uporabljajo v podjetju. Za procesno integracijo so zadolžene skupne službe, ki nenehno nadzorujejo optimizacijo procesov in medsebojno povezane sisteme. Na sliki 8 je prikazana integracija sistemov v podjetju Shinra. Preko modula managementa odnosov s strankami (angl. *Customer relationshi management – CRM*) prihajajo naročila preko elektronskega naročanja, naročanja v klicnem centru in naročanja potnikov preko dlančnikov (FSA – Sield sales automation). V CRM se vnašajo tudi zahtevki, povezani z

morebitnimi pritožbami in poizvedbami strank. Ti podatki se prenašajo v ERP, iz katerega se črpajo podatki za LEO, ki optimizira dostavo proizvodov. Preko ERP prihajajo tudi podatki na dlančnike za šoferje, ki jim narekujejo, v kakšnem vrstnem redu naj proizvode dobavijo strankam. Vsi podatki o naročilih, zahtevkih in ostalih aktivnostih se beležijo v podatkovnem skladišču (angl. *Business Warehouse*, v nadaljevanju BW). V modulu za načrtovanje prodaje (Advanced planning and optimization – APO) se ustvari prodajni načrt, ki se kopira tako v ERP (kot informacija o zalogi na poti), kot tudi v BW.

Slika 8: Primer integracije sistemov



4.5.9 Testiranje sistema

Testiranje je potekalo v treh testnih ciklih. Prvi je služil spoznavanju sistema in testiranju posameznih poslovnih funkcij. Namen drugega cikla je bil v spoznavanju integracije med posameznimi procesi. Tretji cikel je bil namenjen samostojnemu testiranju in odkrivanju napak na matičnih podatkih. Testiranja so bila ključna pri odkrivanju napak, saj lahko vsi matični podatki izgledajo pravilno in so tehnično sprejemljivi za sistem, vendar pa se pri izvajanju poslovnih procesov izkaže, da so napačni. Potekala so v testnem sistemu, ključni uporabniki pa so napake vpisovali v uradni register. Popravki so bili vnešeni tako v testni sistem kot tudi v produkcijskega. Dvojni popravki so bili morda bolj zamudni, kot bi bili popravki samo v produkcijskem sistemu, vendar so bili neizbežni, saj je bilo potrebno

popravljenе podatke znova testirati. Zadnjo fazo testiranja sistema so predstavljale poslovne simulacije, ki so jih izvajali končni uporabniki.

4.5.10 Spreminjanje kulture v podjetju

Spreminjanje kulture v podjetju je bil zagotovo eden najpomembnejših dejavnikov, ki so pripomogli k uspešni implementaciji sistema. Višje vodstvo je prevzelo sponzorstvo nad projektom in zaposlenim večkrat predstavilo vse koristi, ki jih bo prinesel nov sistem. Zaposleni so redno dobivali informacije o poteku projekta, vsi ključni uporabniki pa so jim bili vedno na voljo, če so potrebovali dodatne informacije. Spremembe poslovnih procesov so bile izvedene v sodelovanju s končnimi uporabniki in realizirane pred implementacijo. Glede na to, da je podjetje dosledno upoštevalo našete KDU, prehod na nov sistem ni naletel na večji odpor. Na začetku je bilo sicer pričakovati nekaj odpora, še zlasti pri starejših zaposlenih, vendar pa so tudi oni s temeljitimi izobraževanji in nenehno podporo ključnih uporabnikov začeli učinkovito uporabljati nov sistem.

4.5.11 Ocenjevanje delovanja sistema po implementaciji

Podjetje je za ocenjevanje delovanja sistema v vseh državah uporabljalo enoten sistem. Osnovni trije kazalci so bili (1) dostava celotnega naročila (angl. *Delivery in full*), (2) pravočasna dostava (angl. *Delivery on time*) in (3) pravilno knjiženo (angl. *Accurately invoiced*). Prvi kazalec primerja naročene količine z dostavljenimi količinami in je merilo za uspešnost delovanja SAP na področju prodaje. V primeru, da je prišlo do napake pri vnosu naročila, je bilo to potrebno zavrnilo, kar je zmanjšalo vrednost kazalca. Drugi kazalec primerja število prepoznih dostav s številom pravočasnih dostav in meri učinkovitost oddelka operativnih poslov. Zadnji kazalec primerja število izdanih računov s številom izdanih dobropisov in meri učinkovitost finančnega oddelka. Tak način ocenjevanja je v skladu z vizijo podjetja, saj upošteva kazalce, ki so neposredno usmerjeni k odnosu s kupcem. Zajema tako učinkovitost delovanja programske opreme in tudi znanje končnih uporabnikov. Vendar pa tak način merjenja ni celovit, saj neposredno ne zajema določenih poslovnih funkcij, kot so denimo načrtovanje prodaje, finančno načrtovanje, upravljanja s človeškimi viri idr.

Vse podružnice so morale pri vseh treh kazalcih doseči vsaj 85 % uspešnost. Vsem podružnicam je to tudi uspelo. Slovenska podružnica je bila s 95 % med boljšimi v podjetju. Dejansko so ti kazalci merili učinkovitost zaposlenih, vendar so bili tehtani, torej odvisni od velikosti naročila. Če so zaposleni v celoti dostavili naročila velikim ključnim kupcem, deset majhnih kupcev pa svojih naročil ni dobilo, to na omenjene kazalnike skoraj ni vplivalo. Te težave so se kasneje reševale in spremljale preko zahtevkov kupcev.

SKLEP

Izvedba tako težavnega in kompleksnega projekta kot uvajanje ERP programske rešitve predstavlja izziv za celotno podjetje. Podjetja, ki se implementacije ne lotijo dovolj resno, tvegajo prekoračitev proračuna in začrtanih časovnih okvirov. Nova programska rešitev tako lahko prinese ravno nasprotni učinek od pričakovanega in oslabi konkurenčnost podjetja. Kljub temu, da je bilo v zadnjih letih narejenih že kar nekaj raziskav, ki se dotikajo te tematike, večina uvajanj še vedno ne dosega pričakovanih ciljev. Razlogi za to so podcenjevanje zahtevnosti projekta, nerealna pričakovanja in slabo načrtovanje.

Pri implementaciji nove programske rešitve je izredno pomembno upoštevanje kritičnih dejavnikov uspeha. Brez podpore vodstva, dobro zastavljenega projektnega načrta, predanosti projektne skupine, temeljitega testiranja in uspešne komunikacije, je projekt obsojen na neuspeh. Zelo pomemben dejavnik je tudi projektni vodja, ki mora imeti organizacijske in motivacijske sposobnosti, zelo veliko znanja o procesih in dober pregled nad projektom. Kljub temu, da so vsi KDU izredno pomembni, želim posebej izpostaviti vlogo podpore vodstva. Z njo so namreč povezani tudi vsi ostali KDU, saj jih je brez dobro zastavljenega načrta, vizije in direktiv, zelo težko oziroma celo nemogoče dosledno upoštevati.

Uvedba ERP rešitve je v podjetje prinesla pričakovane izboljšave, saj so procesi med podružnicami po uvedbi SAP W2 standardizirani in integrirani, kar omogoča boljšo preglednost poslovanja in hitrejše reakcije na zahteve trga. Konsolidacija podatkov je za matično podjetje sedaj precej bolj enostavna. Analize in poročila, ki jih podjetje pridobiva iz novega sistema, nudijo boljši pregled nad poslovanjem, njihova priprava pa vzame precej manj časa. S prenovo poslovnih procesov so se uveljavile dobre poslovne prakse, vsakdanje delo pa se je poenostavilo. Podjetje uresničuje svojo vizijo, saj so poslovni procesi sedaj bolj usmerjeni h kupcu. Projekt ni prekoračil niti časovnih okvirov niti predvidenega proračuna.

Ob napisanem lahko zaključim, da je bil projekt zelo uspešen in ga lahko označim za primer dobre prakse. Podjetje Shinra se ga je lotilo zelo resno in strukturirano, zanj pa je porabilo zelo veliko resursov. Ker se je zavedalo pomembnosti projekta, ni želelo prevzeti tveganja neuspeha, zato je dosledno upoštevalo kritične dejavnike uspeha. Cilji so bili v celoti doseženi.

LITERATURA IN VIRI

1. Akkermans, H., & van Helden, K. (2002). Vicious and virtuous cycles in ERP implementation: a case study of interrelations between critical success factors. *European Journal of Information Systems*, 11(1), 35–46.
2. Al-Mashari, M., Al-Mudimigh, A., & Zairi, M. (2001). ERP software implementation: an integrative framework. *European Journal of Information Systems*, 10(4), 216–226.
3. Al-Mudimigh, A., Zairi, M., & Al-Mashari, M. (2003). Enterprise resource planning: A taxonomy of critical factors. *European Journal of Operational Research*, 146(2), 352–364.
4. Anthes, G. (2004, 2. avgust). Roll your own: In-house Software Development. Najdeno 4. aprila 2011 na naslovu http://www.computerworld.com/s/article/94911/Roll_Your_Own?taxonomyId=11&pageNumber=1
5. Bhatti, T. (2005). Critical Success Factors for the implementation of enterprise resource planning (ERP): Empirical validation. *The Second International Conference on Innovation in Information Technology*, (IIT'05), 1–10. Najdeno 21. februarja 2011 na spletnem naslovu [http://scholar.google.si/scholar?q=Bhatti,+T.+\(2005\).+Critical+Success+Factors+for+the+implementation+of+enterprise+resource+planning+\(ERP&hl=sl&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar](http://scholar.google.si/scholar?q=Bhatti,+T.+(2005).+Critical+Success+Factors+for+the+implementation+of+enterprise+resource+planning+(ERP&hl=sl&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar)
6. CBR. (2011, 6. maj). ERP market to grow to \$50.3bn in 2015: Forrester. Enterprise Application News. Najdeno 20. avgusta 2011 na spletnem naslovu <http://enterpriseapplications.cbronline.com/news/erp-market-to-grow-to-503bn-in-2015-forrester-060511>
7. Chou, S., & Chang, Y. (2008). The implementation factors that influence the ERP (enterprise resource planning) benefits. *Decision Support Systems*, 46(1), 149–157.
8. Gartner News Room (2010, 18. oktober). Gartner Says Worldwide Enterprise IT Spending to Reach \$2.5 Trillion in 2011. Gartner Symposium/Itxpo. Najdeno 6. februarja 2011 na spletnem naslovu <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=1453519>
9. Holland, C., & Light, B. (1999). A critical success factors model for ERP implementation. *IEEE Software*, 16(5), 30–35.
10. Jacobson, S., Shepherd, J., D'Aquila, M., & Carter, K. (2007). The ERP Market Sizing Report, 2006-2011. Najdeno 15. februarja 2011 na spletnem naslovu http://www.sap.com/solutions/business-suite/erp/pdf/AMR_ERP_Market_Sizing_2006-2011.pdf
11. Kaplan, R. S., & Norton, D. P. 1992. The balanced scorecard - Measures that drive performance. *Harvard Business Review*, 87(7), 71–79.
12. Kovačič, A., & Bosilj-Vukšič, V. (2005). *Management poslovnih procesov: prenova in informatizacija poslovanja s praktičnimi primeri* (1.natis). Ljubljana: GV Založba.
13. Kovačič, A., Jaklič, J., & Indihar Štemberger, M. (2004). *Prenova in informatizacija poslovanja* (1. natis). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.

14. Laporte, G. (1992). "The traveling salesman problem: An overview of exact and approximate algorithms," *European Journal of Operational Research*, 59(2), 231–247.
15. Law, C., & Ngai, E. (2007). ERP systems adoption: An exploratory study of the organizational factors and impacts of ERP success. *Information & Management*, 44(4), 418–432.
16. Mabert, V., Soni, A., & Venkataramanan, M.A. (2003). Enterprise resource planning: Managing the implementation process. *European Journal of Operational Research*, 146(2), 302–314.
17. Marston, S., Li, Z., Bandyopadhyay, S., Zhang, J., & Ghalsasi, A. (2011). Cloud computing - The business perspective. *Decision Support Systems*, 51(1), 176–189.
18. Marwaha, S., Patil, S., & Tinaikar R. (2006). The next generation of in-house software development. Najdeno 4. aprila 2011 na spletnem naslovu https://www.mckinseyquarterly.com/The_next_generation_of_in-house_software_development_1747
19. Morton, N.A., & Hu, Q. (2008). Implications of the fit between organizational structure and ERP: A structural contingency theory perspective. *International Journal of Information Management*, 28(5), 391–402.
20. Ngai, E., Law, C., & Wat, F. (2008). Examining the critical success factors in the adoption of enterprise resource planning. *Computers in Industry*, 59(6), 548–564.
21. O'Donnell, P., & Sean, W. (2007). *5 Steps To Successful ERP Implementation*, datacor. inc. Najdeno 11. februarja 2011 na spletnem naslovu <http://www.datacorinc.com/articles/news/erp.pdf>
22. Panorama Consulting Group. (2010a). 2010 ERP Vendor Analysis. Najdeno 18. februarja na spletnem naslovu <http://panorama-consulting.com/resource-center/2010-erp-vendor-analysis/>
23. Panorama Consulting Group. (2010b). 2010 ERP REPORT. Najdeno 18. februarja na spletnem naslovu <http://panorama-consulting.com/resource-center/2010-erp-report>
24. Ranjit, B. (2009). Advanced analytics: opportunities and challenges. *Industrial Management & Data Systems*, 109(2), 155–172.
25. Rockart JF. (1979). Chief executives define their own data needs. *Harvard Business Review*, 57(2), 81–93.
26. Sakthivel, S. (2007). Managing risk in offshore system development. *Communications of the ACM*, 50(4), 76–79.
27. Saran, C. (2003, 6. marec). Survey finds big variation in ERP costs. *Computer weekly*. Najdeno 21. marca 2011 na spletnem naslovu <http://www.computerweekly.com/Articles/2003/03/05/192913/Survey-finds-big-variation-in-ERP-costs.htm>
28. Sieber, M., & Nah, F. (1999). A recurring improvisational methodology for change management in ERP implementation. In *Proceedings of the Americans Conference on Information Systems (AMICS)*, Milwaukee, WI, USA.
29. Siriginidi Subba Rao. (2000) Enterprise resource planning: business needs and technologies. *Industrial Management & Data Systems*, 100(2), 81–88.

30. Slevin, D., & Pinto, J. (1987). Balancing strategy and tactics in project implementation. *Sloan Management Review, Fall*, 33–44.
31. Sternad, S. (2005). Primerjalna analiza kritičnih dejavnikov uspeha uvajanja celovitih informacijskih rešitev z vidika faz in z vidika metod uvajanja. Najdeno 21. februarja 2011 na spletnem naslovu <http://www.epf.uni-mb.si/ediplome/pdfs/sternad-simona-mag.pdf>
32. The Economist. (2010). Tanks in the cloud. Najdeno 15. februarja 2011 na spletnem naslovu <http://www.economist.com/node/17797794>
33. Trkman, P. (2010). The critical success factors of business process management. *International Journal of Information Management*, 30(2), 125–134.
34. Trkman, P., & McCormack, K. (2009). Supply chain risk in turbulent environments-A conceptual model for managing supply chain network risk. *International Journal of Production Economics*, 119(2), 247–258.
35. Umble, E., Haft, R., & Umble, M. (2003). Enterprise resource planning; Implementation procedures and critical success factors. *European Journal of Operational Research*, 146(2), 241–257.