UNIVERZA V LJUBLJANI

EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

UVEDBA REŠITVE ERP V PODJETJU MERCIS D.O.O.

Ljubljana, junij 2009 DAMJAN IVANOVIĆ

IZJAVA

Študent Damjan Ivanović izjavljam, da sem avtor tega diplomskega dela, ki sem ga napisal pod mentorstvom dr. Petra Trkmana, in da dovolim njegovo objavo na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne 1.6.2009 Podpis: _____

KAZALO

1. UVOD 1

2. REŠITVE ERP 2

2.1 SPLOŠNO O REŠITVAH ERP 2

2.2 ZGODOVINA REŠITEV ERP 6

2.3 PREDNOSTI IN SLABOSTI REŠITEV ERP 9

2.4 KLJUČNI DEJAVNIKI USPEHA UVEDBE REŠITVE ERP 12

3. REŠITEV ERP NAVISION 17

3.1 SPLOŠNO O REŠITVI ERP NAVISION 17

3.2 FUNKCIJSKI MODULI 18

3.3 PREDNOSTI IN SLABOSTI UVEDBE REŠITVE NAVISION 20

4. METODOLOGIJA UVEDBE REŠITVE ERP SURE STEP 21

4.1 SPLOŠNO O METODOLOGIJI 21

4.2 DIAGNOSTIKA 22

4.3 ANALIZA 23

4.4 NAČRTOVANJE 25

4.5 RAZVOJ 27

4.6 UVAJANJE 29

4.7 IZVAJANJE 31

4.8 VODENJE PROJEKTA 32

4.9 OPTIMIZACIJA, NADGRADNJE 34

5. UVEDBA REŠITVE ERP NA PRIMERU PODJETJA MERCIS D.O.O. 35

5.1 PREDSTAVITEV PODJETJA 35

5.2 UVAJANJE REŠITVE ERP NAVISION 37

6. SKLEP 41

7. LITERATURA IN VIRI 43

1. UVOD

Okolje, v katerem danes delujejo podjetja, je zelo dinamično, nepredvidljivo in nestabilno. Od podjetij zahteva nenehno prilagajanje na vedno večje in vedno hitrejše spremembe. Podjetja morajo nenehno slediti novim smernicam poslovanja. Pri tem jim je lahko v veliko pomoč celovita rešitev, ki jim omogoča podrobno spremljanje njihovega poslovanja.

Dandanes se celovite rešitve ne obravnavajo več kot le podpora poslovanju, temveč se na njih gleda tudi kot na strateška orodja, z uporabo katerih lahko podjetja ugotavljajo prednosti in slabosti v svojem poslovanju. Na podlagi prednosti in slabosti pa lahko podjetja sprejmejo ukrepe, s katerimi utrdijo ali izboljšajo svoj položaj na trgu. Večina celovitih rešitev namreč omogoča tudi izvajanje analiz, hkrati pa se na trgu pojavlja vedno več samostojnih rešitev, ki v povezavi s celovitimi rešitvami omogočajo kompleksnejše analize ter poročanja.

Podjetje lahko svoje poslovanje informatizira na različne načine. Podjetje lahko celovito rešitev v celoti razvije samo, lahko se odloči za nakup celovite rešitve ter svoje poslovne procese prilagodi celoviti rešitvi, lahko pa se odloči za vmesno možnost in sicer kupljeno celovito rešitev do določene mere samo ali v sodelovanju s ponudnikom prilagodi obstoječim poslovnim procesom. Različni načini informatizacije poslovanja imajo različne prednosti in slabosti. Zato morajo v podjetju zelo dobro razmisliti, kateri način informatizacije poslovanja bodo izbrali (Shelby, Cashman & Rosebblatt, 2008, str. 232-278).

Z informatizacijo poslovanja je zelo povezana tudi prenova poslovnih procesov. V praksi se namreč velikokrat izkaže, da poslovni procesi podjetja niso ustrezni ter da prenova poslovnih procesov podjetju omogoči pogoje, na podlagi katerih le ta pridobi določeno konkurenčno prednost. Pri prenovi poslovnih procesov gre za preverjanje obstoječih poslovnih procesov ter njihovo spreminjanje z namenom doseganja pozitivnih rezultatov na področjih, kot so zniževanje stroškov, povečanje kakovosti izdelkov in storitev, itd. (Kovačič & Bosilj Vuksić, 2005, str. 35-36).

Med glavnimi motivi za uvedbo rešitve ERP se največkrat omenja konkurenčno prednost, ki jo podjetje z uvedbo rešitve ERP pridobi. Raziskave izvedene na to temo so pokazale, da to ne drži. Uvedba rešitve mora biti usklajena z dolgoročno strategijo podjetja ter upoštevati strateške cilje, ki jih je podjetje postavilo. Podjetju omogoča večji vpogled v poslovne procese in postopke, ki jih izvaja, ter hkrati omogoča izboljšave. Rešitev ERP sama po sebi podjetju torej ne prinaša konkurenčne prednosti, ustvarja pa pogoje, na podlagi katerih lahko podjetje konkurenčno prednost pridobi (Botta-Genoulaz, Millet & Grabot, 2005, str. 510-522).

Podobno kot lahko podjetje svoje poslovanje informatizira na več načinov, lahko tudi rešitev ERP uvede na različne načine. V grobem so si načini uvedbe rešitve ERP precej podobni, vseeno pa med njimi obstajajo razlike. Razlikujejo se glede na čas, ki je potreben za uvedbo rešitve ERP, v korakih, ki jih mora podjetje, ki rešitev ERP uvaja, izvesti, ter tudi v vrstnem

redu izvajanja korakov, ki so lahko pri različnih načinih uvedbe rešitve ERP enaki. Standardiziran proces uvedbe rešitve ERP v podjetje, narejen na podlagi dolgoletnih izkušenj, imenujemo metodologija. Uporaba metodologije za uvedbo rešitve ERP podjetju omogoča uvedbo po preverjenem postopku, kar podjetju zmanjša stroške, tveganje ter tudi napake pri sami uvedbi rešitve ERP.

Namen diplomske naloge je preučiti proces uvedbe rešitve ERP Navision z uporabo Sure Step metodologije. Velikokrat se zgodi, da uvedba rešitve ERP v praksi odstopa od teorije. V diplomski nalogi bom v prvem delu preučil teoretičen del uvedbe rešitve ERP. Na začetku bom predstavil rešitve ERP, njihovo zgodovino, ter prednosti in slabosti, ki jih uvedba rešitve ERP prinaša. V nadaljevanju bom predstavil rešitev ERP Navision ter ključne dejavnike uspeha pri uvedbi rešitev ERP. Prvi teoretični del bom zaključil s predstavitvijo Sure Step metodologije, ki jo podjetja uporabljajo za uvedbo rešitve ERP Navision. V drugem delu diplomske naloge bom teoretičen del prenesel na praktični primer ter preučil uvedbo rešitve ERP Navision v podjetju Mercis d.o.o.. V tem delu se bom poleg same uvedbe rešitve ERP osredotočil na skladnost uvedbe rešitve ERP v praksi glede na teorijo, ki jo ponuja metodologija Sure Step.

Metode zbiranja podatkov, ki jih bom uporabil pri izdelavi diplomske naloge, so pregled literature in člankov na temo rešitev ERP , njihovega uvajanja, ter ključnih dejavnikov uspeha pri uvajanju takšnih rešitev, pregled internih gradiv podjetja NPS d.o.o., v katerem sem zaposlen od junija 2008 ter pogovor z zaposlenimi v podjetju NPS d.o.o., ki so od samega začetka sodelovali na projektu uvedbe rešitve ERP v podjetje Mercis d.o.o. Dodatno bom pri predstavitvi rešitve ERP Navision ter metodologije Sure Step uporabil literaturo na temo razvijanja rešitve Navision ter njenega uvajanja v podjetje, pomagal pa si bom tudi z gradivi, namenjenimi partnerjem podjetja Microsoft, do katerih lahko zaposleni v partnerskih podjetjih Microsofta dostopajo preko portala PartnerSource. Poleg podatkov, pridobljenih iz literature in gradiv, bom v diplomsko nalogo vključil tudi znanje, ki sem ga pridobil v zadnjem letu. Kot zaposleni v ERP razvoju je namreč en izmed projektov, na katerem zelo aktivno sodelujem, tudi projekt Mercis d.o.o..

2. REŠITVE ERP

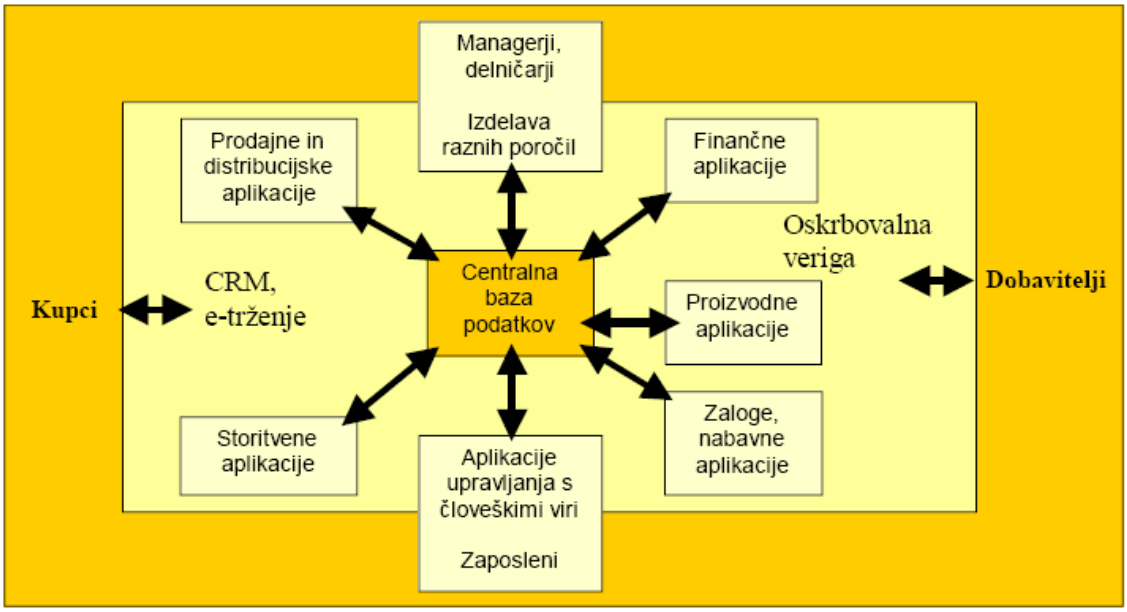
2.1 SPLOŠNO O REŠITVAH ERP

Kratica ERP (angl. *Enterprise Resource Planning*) se je prvič pojavila v letu 1990, ko je predstavljala predvsem povezan (integriran) poslovno usmerjen informacijski sistem, ki je že uporabljal nove tehnologije, kot so grafični vmesnik, relacijske baze podatkov, jeziki 4. generacije, arhitektura odjemalec/strežnik ter različna orodja za pomoč. Integriran informacijski sistem je nastal kot nadaljevanje sistemov, usmerjenih najprej v načrtovanje materialnih potreb proizvodnje, kasneje v celovito obvladovanje vseh virov procesnega

proizvajanja v podjetju. ERP je torej nadgradnja MRP II sistemov in predstavlja celovito programsko rešitev informatizacije poslovanja podjetja (Kovačič et al., 2005, str. 277–280). Koncept ERP izhaja iz potrebe podjetja po celovitem upravljanju z vsemi viri in njihove uporabe v celotni uporabi. Glavni cilj rešitve ERP je povezati vse oddelke in enote znotraj podjetja oziroma povezati poslovne procese podjetja z enim samim celovitim računalniškim sistemom. Rešitev ERP zagotavlja enoten uporabniški vmesnik za izvajanje in upravljanje temeljnih aktivnosti znotraj podjetja. Vsi podatki, s katerimi uporabniki operirajo, se nahajajo na enem mestu, kar zagotavlja prikaz podatkov v realnem času. Rešitev ERP uporabnikom olajša sodelovanje in povezovanje s kupci ter jim hkrati omogoča vplivanje na samo proizvodnjo ter poslovne procese, ki se izvajajo znotraj podjetja.

Poleg podpore poslovnim procesom rešitve ERP uporabnikom omogočajo tudi prikaz podatkov v obliki različnih poročil ali analiz, na podlagi katerih lahko uporabniki sprejemajo odločitve o prihodnjem poslovanju podjetja. Uporaba rešitev ERP zmanjšuje čas izvedbe poslovnih procesov, hkrati pa zmanjšuje in optimizira tudi stroške podjetja. Podatke, pridobljene z uporabo rešitve ERP, lahko podjetje poveže z drugimi programskimi rešitvami kot so rešitve CRM ali rešitve s področja poslovne inteligence. CRM rešitve so namenjene upravljanju s kupci, rešitve s področja poslovne inteligence pa so namenjene raznim poslovnim analizam ter prikazu različnih kazalnikov. Celovito programsko rešitev oziroma rešitev ERP, ki s skupno podatkovno bazo povezuje posamezne aplikativne rešitve ali module, prikazuje slika 1.

Slika 1 : Celovita programska rešitev (ERP)



Vir : Kovačič, Bosilj Vuksić,Management poslovnih procesov, 2005, str. 278.

V osnovi rešitev ERP sestavljajo različni moduli, ki skupaj tvorijo celoto. Celota kot taka pokriva vse poslovne procese ter uporabnikom omogoča, da v rešitev ERP vnesejo vsako transakcijo, ki se zgodi. Osnova za vsako rešitev ERP je enotna baza podatkov, v katero se vsak podatek zapiše zgolj enkrat. Do podatkov, ki se nahajajo v bazi podatkov, uporabniki

dostopajo preko odjemalcev. Vsak modul lahko deluje tudi kot samostojen uporabniški program, večinoma pa so moduli združeni v integriran sistem. Primer modula, ki se uporablja kot samostojen program, je modul za plače. Le ta je ponavadi ločen od ostalega sistema.

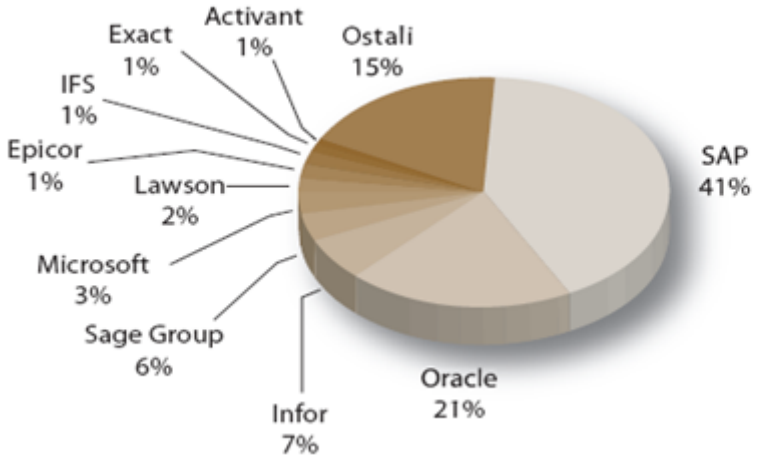
Glavne sestavine koncepta ERP so (Kovačič et al., 2005, str. 277) :

- Planiranje
- Nabava
- Proizvodnja
- Upravljanje z zalogami
- Vzdrževanje
- Finance
- Prodaja
- Distribucija
- Upravljanje s kadri

V večini primerov zaradi specifike podjetij rešitve ERP v celoti ne podpirajo poslovnih procesov podjetja. Rešitve ERP podpirajo vse osnovne poslovne procese, ker gre pa za standardizirane rešitve, se lahko zgodi, da vsi poslovni procesi podjetja z rešitvijo ERP niso podprti. Ena izmed rešitev je prilagoditev poslovnih procesov podjetja rešitvi ERP. Na eni strani se s tem zmanjša morebitne napake, ki bi se pojavile ob prilagajanju rešitve, na drugi strani pa taka rešitev lahko pomeni spreminjanje poslovnih procesov podjetja, ki so se v preteklosti lahko izkazali za izjemno učinkovite ter podjetju predstavljajo konkurenčno prednost. Druga rešitev je prilagoditev rešitve ERP poslovnim procesom podjetja. V tem primeru podjetje ohrani poslovne procese takšne kot so, se pa lahko poleg morebitnih napak pri razvoju v tem primeru lahko zmanjša stabilnost sistema, hkrati pa dodaten razvoj zahteva daljši čas uvedbe rešitve ERP v podjetje. Alternativa predstavljenima rešitvama je vmesna rešitev ali podpiranje poslovnih procesov z drugimi aplikacijami in ne rešitvijo ERP (Buonanno, Faverio & Pingi, 2005, str. 384-426).

Na trgu rešitev ERP obstajajo različne rešitve, namenjene tako velikim, srednjim, kot tudi malim podjetjem. Vodilno vlogo na trgu ima rešitev ERP SAP. Sledita Oracle in Infor. Rešitev ERP Navision, ki je del Microsoft Bussiness Solutions, se na lestvici nahaja na petem mestu. Tržni delež, ki ga je imelo podjetje Microsoft leta 2006 na trgu rešitev ERP, upoštevajoč zgolj licence, znaša okoli 7%. Upoštevajoč celotno prodajo, ki so jo imeli ponudniki rešitev ERP, znaša delež Microsofta nekoliko manj in sicer 3%. Tržni delež Microsofta se je v letu 2007 glede na leto 2006 nekoliko povečal. Raziskave so pokazale, da se trg rešitev ERP povečuje, kar je posledica vedno večjega števila podjetij, ki se odločajo za uvedbo celovitih rešitev ERP. V kolikor v prihodnjih letih ne pride do kakšnih drastičnih sprememb, se pričakuje, da bo trg rešitev ERP do leta 2011 v povprečju rasel nekje okoli 11% na leto. Tržni delež ponudnikov ERP glede na celotno prodajo prikazuje slika 2 (Jacobson, Sheperd, D'Aquila & Carter, 2007).

Slika 2 : Tržni delež ponudnikov rešitev ERP glede na celotno prodajo



Vir : AMR Research, 2007.

Z vidika podjetja uvedba ERP predstavlja veliko tveganje. Uvajanje rešitev ERP temelji na konceptu prenove poslovanja, ki upošteva najboljše prakse. V večini primerov gre za strateško pomemben, hkrati pa tudi nujen projekt, ki ima dolgoročne, na eni strani pozitivne, lahko pa tudi negativne posledice na poslovanje podjetja. Tuja in domača praksa na področju uvajanja rešitev ERP namreč kažeta, da gre v tem primeru za projekte z visoko stopnjo tveganja ter relativno nizko uspešnostjo. Le med 9 in 17 odstotkov projektov uvajanja rešitev ERP je namreč uspešnih. Večina neuspešnih projektov nekajkratno preseže roke ter stroške, ki bi jih sicer imelo podjetje z uvedbo rešitve ERP (Kovačič et al., 2005, str. 277-282).

Uspešnost projektov uvedbe rešitve ERP se meri na različne načine. Najpogosteje se uspešnost projektov meri z doseganjem postavljenih rokov ter uvedbo rešitve ERP znotraj proračuna, postavljenega na začetku projekta. Razlog je v tem, da sta oba kazalca enostavno izmerljiva in z vidika podjetja precej pomembna. Tako lahko na enostaven način ugotovimo, ali je bil projekt uspešen ali ne. Potrebno je zgolj preveriti, ali je bil projekt izveden v roku ter znotraj proračuna. V kolikor projekt ni bil izveden v roku ter je presegel načrtovani proračun, lahko rečemo, da je bil neuspešen (Kumar, Maheshwari & Kumar, 2003, str. 793-807).

Poleg omenjenih kazalcev lahko uspešnost merimo tudi na drugačne načine, ki pa se jih v praksi ne uporablja zelo pogosto. Delež neuspešnih projektov je visok predvsem zaradi merjenja uspešnosti projektov s prej omenjenima kazalcema. Tako naj bi približno 90% projektov uvedbe rešitve ERP v podjetje zamujalo z uvedbo oziroma presegalo postavljene roke ter hkrati presegalo proračun, ki je bil postavljen na začetku projekta (Holland & Light, 1999, str. 30-36) .

Različne rešitve ERP so namenjene različnim profilom podjetij. Rešitve ERP, namenjene večjim podjetjem, kot na primer rešitev ERP SAP podpirajo vse poslovne procese, hkrati pa so moduli rešitve ERP z nekoliko prilagoditvami primerni za različne profile podjetij. Na drugi strani rešitve ERP, ki so namenjene manjšim podjetjem, ponavadi izkoriščajo tržne niše ter so prilagojene enemu ali ožjemu krogu profilov podjetij. Možnosti, v kateri profil podjetja

se rešitev ERP specializira, je več. Lahko gre za proizvodnjo, maloprodajo, storitvena podjetja, itd. Vse rešitve pa morajo upoštevati lokalno zakonodajo, kar pomeni, da morajo biti lokalizirane, torej prilagojene lokalnemu gospodarstvu ter zakonodaji.

Uvedba rešitev ERP podjetjem prinaša prednosti, hkrati pa lahko tudi slabosti. Uvedba rešitve ERP je smiselna v primeru, ko ima podjetje neko korist, ko pridobi določeno konkurenčno prednost, hkrati pa izboljša svoje poslovne procese, zmanjša njihov čas ter zmanjša stroške. Rešitev ERP lahko izboljša tako poslovne kot tudi operativne procese podjetja. Kot že omenjeno, je večinski delež uvedb rešitev ERP neuspešen. Glavni faktor neuspešne uvedbe rešitve ERP lahko poiščemo v različnih interesih naročnikov ter uvajalec rešitev ERP. Uvajalci na eni strani stremijo k rešitvam ERP, ki so standardne ter namenjene širokemu profilu podjetij, naročniki pa si na drugi strani želijo rešitev ERP, ki bo optimalna za njihov način poslovanja ter njihove poslovne procese. En izmed izzivov prihodnosti bo torej povezovanje različnih poslovnih procesov ter najboljših praks ter poiskati rešitve, ki bodo upoštevale tako eno kot drugo skrajnost (Chou & Chang, 2008 , str. 149-157).

2.2 ZGODOVINA REŠITEV ERP

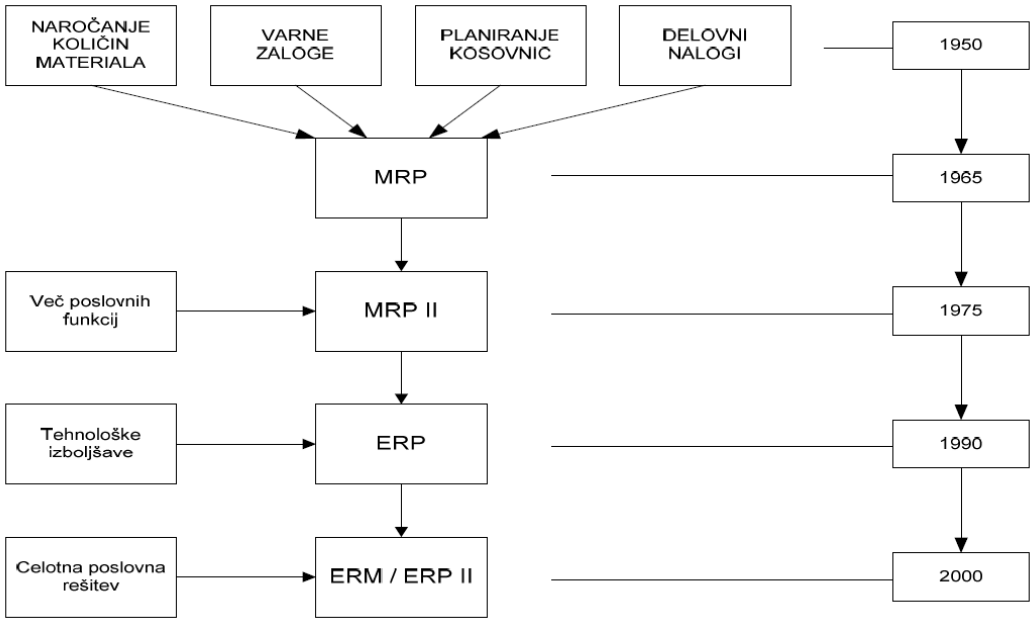
Kot že omenjeno, so bili prvi informacijski sistemi v osnovi namenjeni načrtovanju materialnih potreb proizvodnje. Gre za t.i. rešitve MRP. Le te so se pojavile v šestdesetih letih prejšnjega stoletja. Če pogledamo še nekoliko bolj nazaj, lahko ugotovimo, da so pred MRP sistemi podjetja že uporabljala različne aplikacije, ki so jim olajšale delo. Ko govorimo o predhodnih informacijskih sistemih, ne smemo pozabiti omeniti aplikacij, namenjenih spremljanju zalog oziroma ponovnega naročanja materiala. Gre za aplikacije, ki so v svoji osnovi predhodniki informacijskih sistemov.

V nasprotju z informacijskimi sistemi so bile takšne ali drugačne aplikacije zelo slabo povezane oziroma povezave med njimi sploh ni bilo. Vsaka aplikacija je imela svoj namen in je opravljala točno določeno opravilo. V nadaljevanju so se pojavili prvi informacijski sistemi in sicer gre za rešitve MRP (angl. *Material Requirements Planning*). Rešitve MRP so podjetjem nudile podporo pri načrtovanju materialnih potreb. Razvijali so jih predvsem za večja proizvodna podjetja, pri razvoju pa upoštevali specifičnosti poslovanja teh podjetij. Rešitve MRP so še naprej razvijali in tako so v sedemdesetih letih prejšnjega stoletja nastali sistemi za načrtovanje proizvodnih resursov MRP – II (angl. *Manufacturing Resource Planning – MRP II*). Slednji so dopolnili funkcije MRP ter dodatno pokrili še procese kot so prodaja, nabava, itd. (Dolenc, 2004, str. 51).

Naslednja stopnja razvoja rešitev ERP so rešitve ERP, ki so se pojavile v devetdesetih letih prejšnjega stoletja. Rešitve ERP so nadgradnja rešitev MRP II. Dodane so bile nove funkcionalnosti, hkrati pa gre tudi za velik preskok na področju tehnologije. Preskok na tehnološkem področju so omogočile izboljšave na grafičnih vmesnikih, relacijske baze podatkov, 4. generacija programerskih jezikov, orodja CASE ter nove arhitekture, ki delujejo

po sistemu strežnik/odjemalec. S prehodom v novo stoletje lahko govorimo o naslednji stopnji razvoja rešitev ERP in sicer o rešitvah ERP II. Gre za rešitve, ki nudijo celovito podporo ne zgolj enemu podjetju ampak več medsebojno povezanim podjetjem. Značilnost obdobja od preloma stoletja naprej je odpiranje lastnih informacijskih sistemov zunanjim partnerjem. Organizacija Gartner Group definira rešitve ERP II kot poslovno strategijo in skupek industrijsko prilagojenih aplikacij v verigi od dobaviteljev do kupcev. Razvoj rešitev ERP prikazuje slika 3 (Strnad & Bobek, 2007, str. 3-11).

Slika 3: Razvoj rešitev ERP



Vir: Strnad, Bobek,Uvajanje celovitih informacijskih rešitev in kritični dejavniki uspeha, 2007, str.3.

Informacijski sistemi so se skozi desetletja spreminjali oziroma razvijali do današnje faze. V nadaljevanju sledi nekoliko podrobnejši opis posameznih evolucijskih sistemov. MRP sistemi so računalniško podprti informacijski sistemi, ki temeljijo na tehnikah, ki uporabljajo podatke proizvodnih kosovnic, podatke o zalogah ter glavni proizvodni načrt za izračun potreb po materialih. V večini so sistemi MRP sestavljeni iz treh modulov in sicer plan dela, planiranje kosovnic ter seznam inventarja. V modulih se nahajajo podatki o tem, kaj bomo delali, kaj potrebujemo za izdelavo ter kaj imamo na zalogi. S pomočjo treh modulov lahko podjetje določi, kateri material bo potrebovalo v prihodnosti.

Rešitve MRP so imela kar nekaj slabosti. Ena izmed slabosti je specifičnost rešitev MRP. Rešitve MRP so bile namreč v večini izdelane za posamezno podjetje, kar pomeni, da so bile z vidika delovanja primerne zgolj za izbrano podjetje. Druga slabost rešitev MRP je v tem, da so jih v večini napisali ljudje, ki niso imeli ustreznega programerskega znanja. V večini primerov je šlo za ljudi s poslovnega področja in ne klasične programerje. Hkrati so v tem času v razvoju uporabljali nižje programske jezike. S programerskega vidika takšne rešitve niso bile najboljše. Kot tretjo slabost lahko omenimo še pomanjkanje podpore relacijskih podatkovnih baz. Relacijske podatkovne baze so v uporabo prišle šele kasneje.

Iz rešitve MRP so se razvile rešitve MRP II. Rešitve MRP II so računalniško podprti informacijski sistemi za načrtovanje proizvodnih resursov v podjetju. V primerjavi z rešitvami MRP so tukaj dodana različna funkcionalna področja, hkrati pa rešitve MRP II omogočajo učinkovito planiranje vseh virov znotraj proizvodnega podjetja. Različni moduli omogočajo poslovno planiranje, planiranje proizvodnje, planiranje prodaje, planiranje potreb po nabavi materiala, itd.. Rešitve MRP II so omogočale različne izpise iz sistema in sicer poslovni plan, poročilo o nabavi, poročilo o stanju zalog ter ostala poročila. Sprva so rešitve MRP II razvijali za eno organizacijo, kasneje pa se je rešitev kot tako prodajalo tudi drugim organizacijam in sicer takšnim, ki so imela enako glavno knjigo.

Govorimo lahko, da so rešitve MRP II v primerjavi z rešitvami MRP postale standardne rešitve. To pomeni, da niso bile več uporabne zgolj za eno podjetje, ampak se je lahko rešitve uvedlo v različna podjetja. Prednost takšnega pristopa je skrajšani čas razvoja in uvajanja rešitve. Standardizacija rešitev je krati pomenila tudi standardizacijo modulov. Različni razvijalci so tako razvijali različne module, ker pa so bili razvijalci lahko osredotočeni zgolj na en modul, se je kvaliteta modulov izboljšala. Moduli kot taki so imeli vsak svojo bazo, kar pomeni slabost z vidika operiranja s podatki v realnem času. Iz rešitev MRP II so se v devetdesetih letih prejšnjega stoletja razvile rešitve ERP (Strnad et al., 2007, str. 3-11).

Kot že omenjeno, so se z razvojem rešitev ERP v rešitve dodale nekatere nove funkcionalnosti. Rešitve ERP namreč podpirajo celotno poslovanje podjetja, hkrati pa omogočajo tudi različne preglede in izpise podatkov v realnem času. Za razliko od rešitev MRP in MRP II rešitve ERP temeljijo na relacijski bazi podatkov. Relacijska baza podatkov omogoča prenos podatkov med različnimi moduli, hkrati pa uporabniku omogoča, da v realnem času na enem mestu spremlja podatke iz različnih modulov. Rešitve ERP torej zagotavljajo integracijo prodaje, proizvodnje ter finančnih podatkov v realnem času, česar rešitve MRP II ne zagotavljajo, saj so moduli pri rešitvah MRP II ločeni.

Razvoj rešitev ERP, ki so se pojavile v devetdesetih letih prejšnjega stoletja so omogočile tehnološke spremembe, ki so se pojavile v tistem času. V tem času so se bistveno spremenili grafični vmesniki, kar je omogočilo, da so se spremenili tudi informacijski sistemi. Novi grafični vmesniki so bili predvsem bistveno bolj uporabniku prijazni, kar je pomenilo lažjo uporabo informacijskih sistemov z vidika uporabnika. Razvoj relacijskih baz podatkov je omogočil povezovanje podatkov. Pred tem so se podatki za posamezni modul nahajali vsak v svoji bazi. Povezave med podatki ni bilo, kar je pomenilo podvajanje podatkov in neusklajenost.

Relacijske baze so omogočile povezanost podatkov, kar z vidika rešitve ERP pomeni, da lahko uporabnik spremlja podatke v realnem času, hkrati pa so moduli med seboj povezani. Kreiranje prevzemnice v nabavi v realnem času vpliva na spremembo zalog. Prodajalec tako ob kreiranju prodajnega naloga vidi realne podatke o tem, kaj ima na zalogi ter kaj lahko proda in kaj ne. Nove arhitekture informacijskih sistemov so omogočile sočasno povezovanje

odjemalcev na enoten strežnik. Vsi odjemalci imajo dostop do enotnih podatkov, s katerimi lahko v realnem času operirajo. Podatke lahko dodajajo, spreminjajo, brišejo, itd.

Ob prelomu stoletja so se iz rešitev ERP razvile rešitve ERP II. Pri rešitvah ERP II ne gre več za celovito rešitev namenjeno enemu podjetju, ampak gre za rešitve, ki nudijo povezovanje in podporo več medsebojno povezanim podjetjem. Te rešitve niso več orientirane zgolj na delovanje enega podjetja, ampak gre za delovanje oziroma poslovanje skozi celotno verigo vrednosti. Na razvoj informacijskih sistemov vpliva tudi vedno večji delež e-poslovanja. Informacijski sistemi se spreminjajo, vedno več je spletnih rešitev, ki podjetjem omogočajo naročanje oziroma prodajanje produktov preko spleta. Tako rešitve omogočajo prenos podatkov iz enega podjetja v drugega, kar bistveno poenostavi procese nabave in prodaje, hkrati pa zmanjšuje stroške, ki bi jih sicer podjetje imelo z naročanjem oziroma prodajanjem blaga. Rešitve ERP II torej omogočajo prenos podatkov znotraj celotne verige vrednosti, zaradi česar imajo lahko koristi vsi partnerji znotraj verige vrednosti.

Glede na hiter razvoj informacijske tehnologije je realno pričakovati, da se bodo tudi informacijski sistemi oziroma celovite rešitve v prihodnosti še naprej razvijale ter prilagajale nenehnim spremembam na trgu. Vedno več bo e-poslovanja ter izmenjave podatkov preko spleta, tudi na področju skupnega razvoja, skupnih raziskav, itd.. Razvoj celovitih rešitev bo vsekakor šel v smer, kjer bodo rešitve ERP v podjetjih še naprej poskušale ustvarjati pogoje, v katerih bodo podjetja lahko izkoriščala svojo konkurenčno prednost, zmanjševala stroške ter povečevala uspešnost in učinkovitost poslovnih procesov.

2.3 PREDNOSTI IN SLABOSTI REŠITEV ERP

Prednosti in slabosti, ki jih prinašajo rešitve ERP, so različne. Lahko so otipljive ali neotipljive. Otipljive prednosti in slabosti so tiste, ki jih lahko izmerimo. Tako lahko podjetje primerja stroške, ki jih ima s poslovanjem pred in po uvedbi rešitve ERP, primerja lahko čas izvedbe določenega poslovnega procesa, itd. Na drugi strani uvedba rešitve ERP prinaša prednosti in slabosti, ki jih podjetje ne more izmeriti. Takšne spremembe so spremembe organizacijske strukture, spremembe v poslovni kulturi , itd. Glavni razlogi, zakaj se podjetja odločajo za uvedbo rešitve ERP oziroma uvedbo celovite programske rešitve, so prav v prednostih, ki jih le te prinašajo. Z uvedbo rešitve ERP podjetje ustvari pogoje, v katerih lahko bolj učinkovito izkorišča svoje konkurenčne prednosti, hkrati pa uvedba rešitve ERP podjetju omogoča hitro prilagajanje na nenehne spremembe v gospodarstvu oziroma trgih, na katerih deluje.
Ko govorimo o prednostih in slabostih, ki jih prinaša uvedba rešitve ERP, največkrat govorimo o učinkih, ki se pojavijo takoj po uvedbi rešitve ERP. Večina pristopov merjenja učinkov uvedbe rešitve ERP namreč upoštevajo zgolj takojšnje učinke, ne pa tudi učinkov, ki se pojavijo na dolgi rok. V ta namen je bila opravljena raziskava, ki je poleg takojšnjih učinkov upoštevala tudi dolgoročne učinke uvedbe rešitve ERP. Rezultati analize so potrdili smiselnost dvofaznega merjenja učinkov uvedbe rešitve ERP. Izkazalo se je, da je potrebno

upoštevati tudi dolgoročne učinke uvedbe rešitve ERP, ter da se vsi učinki v določenih primerih ne pokažejo takoj. Tako se lahko na dolgi rok pojavijo različne slabosti tudi v primeru, da je bila rešitev ERP uvedena uspešno, enako pa velja tudi za neuspešno uvedene projekte, kjer se lahko pozitivni učinki pokažejo šele čez določen čas. V kolikor je proces uvedbe rešitve usklajen s strategijo podjetja, se izboljšave v organizacijski strukturi, kulturi, ter delovnih procesih lahko pokažejo šele čez čas. Enako velja za slabosti v primeru, če proces ni usklajen s strategijo podjetja (Chou et al., 2008, str. 149-157).

Prednosti, ki jih uvedba rešitve ERP prinaša podjetju, so različne. Rešitve ERP v večini primerov poslovnih procesov podjetja ne podpirajo v celoti. V takšnih primerih obstaja več rešitev. Podjetje lahko rešitev ERP prilagodi poslovnim procesom podjetja, poslovne procese prilagodi rešitvi ERP ali pa se odloči za vmesno možnost. Vzporedno s prenovo poslovnih procesov podjetje poslovne procese tudi izboljša. Uvedba rešitve ERP v določenih primerih torej izboljša poslovne procese. Poleg poslovnih procesov uvedba rešitve ERP izboljšuje tudi operativne procese podjetja ter hkrati zmanjšuje stroške in povečuje učinkovitost. Povezanost podatkov omogoča boljšo kontrolo ter omogoča izdelavo različnih analiz. Dostop do podatkov poleg zmanjšanja stroškov zmanjšuje tudi čas izvedbe.

Podjetje lahko prednosti najde v mnogih dejavnikih :

- Nižji stroški poslovanja.
- Krajši izvajalni časi.
- Izboljšanje kakovosti.
- Večja preglednost nad procesi.
- Zagotavljanje potrebnih informacij za podporo odločanju.
- Integracija podatkov skozi oskrbovalno verigo.
- Organizacija se osredotoči na enega samega dobavitelja programskih rešitev.
- Zmanjšajo se stroški vzdrževanja.
- Poenotenje rešitev in strategije razvoja informacijskega sistema.
- Skrajšanje časa uvedbe in ekonomska upravičenost v primerjavi z lastnim razvojem.

Poleg že omenjenih prednosti uvedba rešitve ERP podjetju omogoča tudi standardizacijo poslovnih procesov, konstanten tehnološki in vsebinski razvoj ter boljšo preglednost in transparentnost poslovanja. Ker rešitev ERP pokriva celotno poslovanje podjetja, se zmanjša število podsistemov oziroma število različnih programov, ki jih je podjetje morebiti uporabljalo pred uvedbo rešitve ERP. Rešitev ERP poleg enotne baze podatkov podjetju omogoča tudi večjo varnost podatkov. Podatki so tako bolje zaščiteni, hkrati pa se z varnostjo poveča tudi vrednost podatkov.

Nenehne spremembe na trgu od podjetij zahtevajo hitro prilagajanje. Boljši in hitrejši dostop do podatkov podjetju omogoča, da odločitve sprejemajo hitreje ter z manj tveganja. Hkrati lahko podjetja z uporabo rešitve ERP zaznajo probleme v poslovanju ter probleme odpravijo takrat, ko so ti problemi še majhni. Odzivanje podjetja na spremembe je torej z uporabo

rešitve ERP hitrejše ter bolj uspešno. Ker gre v primeru rešitve ERP za eno celovito rešitev, je vzdrževanje takšne rešitve za podjetje cenejše kot bi bilo vzdrževanje večjega števila različnih programov. Za konec lahko poleg že prej naštetih prednosti omenimo še nadgradljivost rešitev ERP. V kolikor se poslovni procesi podjetja spremenijo ali podjetje doda nove poslovne procese, se lahko rešitev ERP prilagodi, tako podpira tudi nove ali spremenjene poslovne procese.

Če so na eni strani prednosti rešitev ERP razlogi, zakaj se podjetja odločajo za uvedbo le teh, lahko na drugi strani govorimo o slabostih, ki jih lahko uvedba rešitve ERP prinese v podjetje. Postopek uvedbe rešitve ERP v podjetje je izjemno tvegan in kompleksen projekt. Uspešnost uvedbe je odvisna od raznih dejavnikov. V kolikor uvedba rešitve ERP ni ustrezna ter je uvedba neuspešna, to s seboj prinese slabosti, ki negativno vplivajo na poslovanje podjetja. V primeru neučinkovite uvedbe rešitve ERP se lahko zgodi, da se zastavljene roke prekorači, uvedba pa se prestavi za nedoločen čas. Skupen čas uvedbe se v takšnem primeru poveča, posredno pa se povečajo tudi stroški, ki jih podjetje ima z uvedbo rešitve ERP.

Neustrezen proces uvedbe rešitve ERP v veliko primerih privede tudi do neustrezne funkcionalnosti rešitve ERP. Hkrati pa se lahko zgodi, da določeni poslovni procesi z rešitvijo ERP sploh niso pokriti. V tem primeru se zaradi dodatnega razvoja ponovno povečajo skupni stroški, prestavijo pa se tudi roki za uvedbo rešitve. Tveganje, s katerim se podjetje srečuje pri uvedbi rešitve ERP, je prisotno skozi celoten potek uvedbe rešitve ter tudi po uvedbi rešitve, ko podjetje rešitev že uporablja v praksi. Slabosti, s katerimi se podjetje srečuje pri uvedbi rešitev ERP se lahko pojavijo tudi kasneje in ne takoj ob uvedbi. Vsako dodatno prilagajanje rešitve ERP povečuje tveganje, saj se možnost napak pri analizi ter kasneje razvoju v primeru razvoja dodatnih rešitev relativno poveča.

Nevarnosti pri uvedbi rešitve ERP je torej kar precej. Ko se rešitev ERP uvaja v manjše podjetje, je uspešnost izvedbe še kako pomembna, saj lahko neuspešna uvedba rešitve drastično vpliva na poslovanje podjetja. Ko gledamo vpliv uspešnosti oziroma neuspešnosti projektov uvedbe rešitev ERP na podjetje, lahko ugotovimo, da je tveganje z vidika obsega projekta bistveno večje pri manjšem podjetju. Kljub temu pa moramo upoštevati dejstvo, da gre pri večjih podjetjih tudi za večje projekte, vseeno pa je vpliv neuspešne uvedbe manjši pri večjih podjetjih, saj delež vrednosti projekta ponavadi predstavlja manjši delež kot v primeru majhnega podjetja.

Razlika med uvedbo rešitve ERP v malo ali veliko podjetje je tudi v tem, da v majhnih podjetjih ponavadi primanjkuje kadra, ki je zadolžen za vzdrževanje informacijskega sistema, hkrati pa sta za upravljanje s podatki v manjših podjetjih zadolžena le ena ali dve osebi, med tem ko se v velikih podjetjih odgovornost porazdeli na več oseb. V tem pogledu so večja podjetja v prednosti pred manjšimi, saj se veliko lažje soočajo z nevarnostmi, ki se pojavljajo pri uvedbi rešitve ERP. S samo uvedbo rešitve ERP pa ni konec nevarnosti za podjetje, ki rešitev uvaja. Nevarnosti se namreč lahko pojavijo tudi po uvedbi rešitve (Buonanno et al., 2005, str. 384-426).

Po uvedbi rešitve so podjetja izpostavljena naslednjim tveganjem (Abramovič, 2007, str. 57).

- Visoki stroški vzdrževanja.
- Omejene možnosti modifikacije sistema.
- Vprašanje povrnitve naložbe (angl. *Return of Investment*, ROI).
- Nadaljnji razvoj sistema je odvisen od zunanjega izvajalca.
- Neustrezna ali slaba podpora uporabnikom.
- Veliko vloženega dela za pridobitev dodane vrednosti.
- Zapleten in dolgotrajen postopek uvajanja novih rešitev oziroma procesov.
- Zmanjšan nadzor nad sistemom.
- Zunanje izvajanje.
- Dolgi odzivni čas pri servisiranju naročnika oziroma uporabnika.

Z vidika podjetja je pomembno, da zmanjša vpliv slabosti uvedbe rešitve ERP ter čim bolje izkoristi prednosti, ki jih uvedba rešitve ERP prinaša. Nenehne spremembe na trgu od podjetij zahtevajo, da se hitro prilagajajo razmeram na trgu, kar po eni strani podjetja sili v uvedbo rešitev ERP. Uvedba rešitve ERP v podjetju ustvarja pogoje, ob katerih lahko podjetje bolj učinkovito izkorišča svoje konkurenčne prednosti. Učinkovito izkoriščanje konkurenčnih prednosti je vsekakor prednost uvedbe rešitve ERP, ki jo podjetja ne morejo zanemariti. Podjetja so tako prisiljena v uvedbo rešitev ERP ter uporabo le teh, ne glede na slabosti, ki jih takšne rešitve lahko prinesejo v podjetje. Kljub slabostim pa so še vedno prednosti tiste, zaradi katerih je uvedba rešitve ERP smiselna ter zaradi katere podjetje z uvedbo rešitve ERP pridobi določeno konkurenčno prednost.

2.4 KLJUČNI DEJAVNIKI USPEHA UVEDBE REŠITVE ERP

Kot že omenjeno v prejšnjih poglavjih, so projekti uvajanja rešitev ERP zelo kompleksni. Izmed različnih projektov, ki potekajo v podjetjih, gre v primeru uvedbe rešitve ERP za enega izmed najbolj zahtevnih. Za uspešen zaključek takih projektov je potrebno uskladiti pričakovanja in zahteve naročnika s tehničnimi danostmi rešitve ERP, ki jo v podjetje uvajamo. Malce presenetljivo je, da se v praksi uspeh projektov meri predvsem po tem, ali se je projekt zaključil v predvidenem času ter v okviru predvidenih stroškov, ne pa tudi po vsebinskih kriterijih (Kovačič et al., 2005, str. 292-298).

Ko govorimo o kriterijih, s katerimi ugotavljamo uspešnost uvedbe rešitve ERP, ne moremo mimo kratice KDU, ki opredeljuje ključne dejavnike uspeha. Gre za tiste dejavnike, katerih vpliv na uspešno uvedbo rešitve ERP je znaten. Ker pri uvedbi rešitve ERP v podjetje govorimo o projektu, se lahko najprej dotaknemo ključnih dejavnikov uspeha, ki sledijo iz teorije projektnega vodenja. Projektno vodenje je namreč izjemno pomembno pri procesu uvedbe rešitve ERP. Pri tej teoriji se dejavniki delijo glede na logično zaključevanje aktivnosti znotraj projekta. Delitev, ki jo prikazuje slika 4, je povzeta po metodologiji »Goal

Directed Project Management (GDPM)«, prikazuje pa aktivnosti in nekatere dejavnike uspeha.

Slika 4: Aktivnosti na projektih in dejavniki njihovega uspeha

Aktivnosti	Dejavnosti
Zasnova podjetja	• Podpora vodstva • Jasnost ciljev projekta • Usklajenost znanja in sposobnosti organizacije ter tehnoloških rešitev, vsebovanih v uvedenem sistemu
Načrtovanje projekta	• Nivo podrobnosti načrtov • Strukturiranost načrtov • Realnost načrtov in ocene razpoložljivosti virov
Organiziranje projekta	• Razdelitev odgovornosti • Motivacija udeležencev • Reševanje konfliktov projektne in linijske organizacije • Komunikacija med udeleženci
Nadzor nad potekom projekta	• Formalizirana komunikacija • Povezava med načrti in poročili o napredku • Pooblastila vodje projekta
Izvedba projekta	• Nadzor nad spremembami ciljev • Obvladovanje razlik v organizacijski kulturi udeležencev

Vir: Kovačič, Bosilj Vuksić,Management poslovnih procesov, 2005, str. 293.

Obstajajo pa tudi ključni dejavniki uspeha, ki so specifični za projekte ERP. Na te dejavnike se bomo osredotočili v nadaljevanju. Razdelili jih bomo glede na izvor vpliva dejavnika na uspešnost projekta. Neupoštevanje dejavnikov lahko privede do neuspešnosti projekta, kar za podjetje pomeni večje stroške, podaljševanje rokov, v najbolj črnih scenarijih pa tudi visoko izgubo. Zato je z vidika podjetja zelo pomembno, da se ključnih dejavnikov uspeha zaveda, ter da z upoštevanjem le teh projekt uspešno pripelje do konca.

Z vidika izvora dejavnikov lahko govorimo o naslednjih skupinah dejavnikov :
(Kovačič et al., 2005, str. 292-298)

- Dejavniki s strani rešitve ERP
- Dejavniki s strani dobavitelja oziroma uvajalca
- Dejavniki organizacije
- Dejavniki projekta

Prva skupina ključnih dejavnikov uspeha so dejavniki, ki izvirajo s strani rešitve ERP. Prvi takšen dejavnik je funkcionalnost rešitve. Z vidika naročnika mora rešitev ERP pokrivati čim večje število poslovnih procesov, ki jih v podjetju izvajajo. Tako je smiselno pred uvedbo rešitve ERP narediti primerjavo med različnimi rešitvami ter izbrati tisto, ki funkcionalno najbolje podpira obstoječe poslovne procese. V povezavi s funkcionalnostmi, ki jih mora rešitev ERP zagotavljati, je potrebno analizirati obstoječe programske rešitve ter ugotoviti kompleksnost poslovnih procesov, ki jih podjetje izvaja (Law & Ngai, 2007).

Ugotavljanje kompleksnosti poslovnih procesov ter funkcionalnosti, ki jo podjetje potrebuje, se največkrat izvaja šele tekom projekta, kar za podjetje kot tako predstavlja dodatno oviro. Funkcionalnost rešitve je z vidika kasnejše uporabe rešitve ERP eden izmed najpomembnejših dejavnikov, je pa možnost, da ga podjetje primerno upošteva zelo majhna. Naslednji dejavnik s strani rešitve ERP je ugled proizvajalca rešitev. Na uspeh projekta vpliva na dva načina in sicer po eni strani uveljavljeno ime proizvajalca povečuje možnost, da bo uvedeno rešitev podpiral še nekaj let po uvedbi, jo razvijal in dopolnjeval, po drugi strani pa lahko uvedba rešitve ERP priznanega in uglednega podjetja hkrati poveča tudi ugled podjetja, ki rešitev ERP uvede. Uvajanje rešitev ERP neuveljavljenih proizvajalcev z vidika projekta povečuje tveganje, saj se lahko zgodi, da podpora rešitvi ERP ne bo ustrezna, hkrati pa podjetje ne bo moglo zadovoljiti vseh zahtev, ki jih bo podjetje imelo.

Pomemben dejavnik s strani rešitve ERP je tudi zanesljivost delovanja rešitve. Tako kot funkcionalnost rešitve pa je tudi to dejavnik, katerega učinke dejansko dobimo šele po uvedbi rešitve ERP. Nezanesljivost delovanja rešitve lahko podjetju prinese veliko problemov in težav. Zanesljivost delovanja rešitve ERP lahko podjetje preveri pri referenčnih podjetjih uvajalca rešitev. Ena izmed študij je namreč ugotovila, da se približno tretjina projektov sooča z resnimi težavami, povezanimi z zanesljivostjo delovanja programske opreme. Rešitev mora biti tako tehnološko dovršena, hkrati pa mora omogočati možnost uporabe referenčnih modelov. Vključitev poslovnega znanja, ki je del standardne programske opreme lahko dvigne kakovost in učinkovitost poslovanja podjetja.

Kot zadnji dejavnik s strani rešitve ERP moramo omeniti še prilagojenost rešitve lokalni zakonodaji in lokalni poslovni praksi. Lokalizacija rešitve je izjemnega pomena. V kolikor rešitev ERP ni lokalizirana in bi jo bilo potrebno dodatno lokalizirati, bi to za podjetje pomenilo ogromne dodatne stroške. V praksi se je velikokrat izkazalo, da ne glede na to, da je rešitev ERP dobra in uspešna, ni ustrezna za določene trge. Primer takšnih rešitev so rešitve, razvite na zahodu, uvajali pa so jih v azijskih državah. Takšne rešitve so se izkazale za neprimerne, projekti pa so se zaključili neuspešno. Rešitve ERP morajo zato ustrezati tako lokalni zakonodaji kot tudi lokalni poslovni praksi (Ngai, Law & Wat, 2008).

Naslednja skupina dejavnikov so dejavniki s strani dobavitelja rešitve ERP oziroma uvajalca. Izkušnje uvajalca pri podobnih projektih so vsekakor en izmed ključnih dejavnikov pri uvedbi rešitve ERP. Naročnik mora zato preveriti reference uvajalca ter število uspešnih projektov, ki jih je uvajalec izvedel. Izkušnje, ki jih je uvajalec pridobil na preteklih podjetjih so namreč neprecenljive. Uvajalec se lahko izogne marsikateri težavi, ki bi se sicer pojavila v primeru, da nima pravih izkušenj, tako pa lahko uporabi že preizkušene prijeme , ki so se v preteklosti izkazali za uspešne. Poleg izkušenj je pomemben dejavnik tudi kadrovska zasedba, s katero uvajalec razpolaga.

Fluktuacija zaposlenih je na področju informatike velika, zato je zelo pomembno, da ima uvajalec zaposlene izkušene kadre, ki so sposobni projekt uspešno pripeljati do konca. V primeru visoke fluktuacije zaposlenih ter neizkušenim kadrom se tveganja, povezana s

človeškimi viri povečujejo. Ker projekti navadno vključujejo tako udeležence na strani podjetja kot tudi na strani uvajalca, je pomembno, da je partnerski odnos na zadovoljivi ravni. Obe strani imata s projektom določene cilje, zato je pomembno, da partnerski odnos obema stranema omogoča doseganje teh ciljev. Doseganje ustreznega odnosa med obema stranema je možnost zgolj v primeru, da zaposleni v podjetju, v katerega se rešitev ERP uvaja, zaupajo v usposobljenost uvajalca. Če zaupanja ni, tudi odnos ni pravilen, neustrezen odnos pa lahko privede do dodatnih problemov.

Tretja skupina dejavnikov so dejavniki organizacije. Prvi dejavnik iz te skupine je podpora vrhovnega managementa. Z vidika projekta uvedbe rešitve je bolj kot da ima projekt podporo vodstva pomembno to, kakšna ta podpora je. Vsak projekt namreč ima podporo vodstva, sicer do izvedbe sploh ne bi prišlo. Vrhovni management podjetja mora pri izvedbi projekta aktivno sodelovati, hkrati pa mora zagotoviti ustrezne razmere za izvedbo projekta. Uvedba rešitve ERP ni zgolj področje informatike, ampak zadeva celotno podjetje. Različne študije v različnih regijah po svetu so potrdile, da dejavnik kot tak ni zanemarljiv, temveč da je njegova teža pri uspešnosti uvedbe rešitve ERP precej visoka (Ngai et al., 2008).

Poleg podpore vrhovnega managementa je zelo pomemben dejavnik tudi usklajenost informatike in projekta s samo strategijo podjetja. Podjetje mora izbrati takšno rešitev ERP, ki ustreza strategiji podjetja, sicer se lahko hitro izkaže, da rešitev ERP ni ustrezna. Pri izbiri ustrezne rešitve ERP si podjetje lahko pomaga tudi s strateškim načrtom informatike. Gre za dokument, ki ga podjetje izda na vsakih nekaj let, v njem pa opredeljene želje, potrebe in usmeritve organizacije na področju informatike v nadaljnjih mesecih in letih. Dokument podjetje vsako leto posodobi. Upoštevanje strateških ciljev podjetja pri izbiri rešitve ERP zmanjšuje možnost neuspešnosti uvedbe rešitve v podjetje.

Dejavnik uspeha transparentnost podatkov in postopkov v organizaciji se nanaša predvsem na podjetja, ki želijo minimalno spremembo v podatkih in postopkih ob prenovi informacijskega sistema. Teža tega dejavnika je manjša, saj se v večini primerov uvedbe rešitve ERP posodobi tudi poslovne procese, kar zahteva spremembe postopkov ter podatkov. Naslednja dejavnika, ki vplivata na uspešnost sta široka podpora projektu na različnih nivojih organizacije ter stabilnost poslovanja. Če podjetje posluje stabilno, zaposleni niso dodatno obremenjeni, zaradi česar tudi bolje sprejemajo uvedbo rešitve ERP. Podpora pa proces uvedbe rešitev ERP olajša, saj so zaposleni pripravljeni na sodelovanje z uvajalcem, hkrati pa je stopnja pripravljenosti učenja višja.

Tudi uporaba sodobnih načinov komunikacij in skupinskega dela pripomore pri takšnih projektih. Uvajanje celovitih rešitev je zelo kompleksno in pri tem sodeluje veliko ljudi ter organizacij, ki imajo različne individualne cilje. Komunikacija med njimi je zato bistvena, hkrati pa morajo ljudje sprejeti delo v skupinah, saj se na ta način doseže veliko več, kot bi se doseglo, če bi vsak delal posamezno. Skupine morajo sestavljati tako ljudje s tehničnim znanjem kot tudi ljudje s poslovnim znanjem. Dodatno mora skupine voditi oseba, ki je

sposobna odločitve sprejemati hitro in učinkovito. Neustrezna sestava skupine lahko v določenih primerih privede tudi do neustrezne rešitve (Ngai et al., 2008).

Predpogoj takega načina dela je dobra opremljenost podjetja z informacijsko tehnologijo ter obvladovanje njene uporabe. V kolikor zaposleni v preteklosti niso imeli opravka z informacijsko tehnologijo, je prehod na uporabo nove rešitve ERP za njih bolj zahteven. Klima in komunikacija se kažeta tudi s pomočjo organizacijske kulture in načina vodenja. Vse to vpliva na to, kako se bodo zaposleni odzvali na spremembe in se z njimi spoprijeli. Pazljiv pristop k uvajanju in sodelovanje vseh zaposlenih pri odločitvah na projektu lahko pomenijo ključno razliko med uspešnim in neuspešnim projektom.

Zadnja skupina ključnih dejavnikov so dejavniki projekta. Nivo obvladovanja tehnik projektnega vodenja pomeni, da vsak projekt poteka v skladu z izbrano metodologijo uvedbe rešitve ERP. Naloga vodje projekta je, pa poskrbi za njegovo realizacijo. Sposobnost učinkovitega vodenja projekta glede na izbrano metodologijo je po mnenju mnogih avtorjev en izmed glavnih dejavnikov pri uvedbi (Nah & Lau, 2001). Pomemben dejavnik z vidika projekta je tudi obseg in kakovost usposabljanja. Izobraževanje uporabnikov se glede na izbrano metodologijo lahko izvede takoj, lahko pa se izvede tudi šele po dejanski uvedbi rešitve v podjetje. Takojšnje izobraževanje je za podjetje dražje, vendar pa je zaradi večjega znanja uporabnikov prehod iz starega sistema na nov sistem zato lažji. Potrebno se je zavedati, da se sam prehod v živo ne sme odobriti, če zaposleni niso dovolj usposobljeni za delo na sistemu.

Usklajenost rešitve s poslovnimi potrebami govori o tem, kako se izbrana celovita rešitev ujema s poslovnimi potrebami podjetja. Izbrana rešitev ERP naj bi čim bolje pokrivala poslovne potrebe organizacije. V kolikor je potrebno rešitev ERP spreminjati v velikem obsegu, lahko to negativno vpliva na uspešnost projekta. Dobro je, da se večino poslovnih potreb pokrije s standardno funkcionalnostjo rešitve ERP. Ker so rešitve ERP standardizirane, brez sprememb ne gre. Določen obseg sprememb je potreben pri večini uvedb. Praksa kaže, da če izbiramo med prilagoditvijo rešitve in prilagoditvijo poslovanja, se je bolje odločiti za slednjo, saj se pri tem ni treba zanašati na dejavnike, ki niso pod nadzorom podjetja. Do določene mere je torej potrebno spremeniti tako poslovne procese kot tudi rešitev ERP. V kolikor so razlike med poslovnimi procesi in rešitvijo ERP velike, je bolj smiselno prilagoditi rešitev ERP.

Zadnja faza procesa uvedbe rešitve ERP je prehod na uporabo nove rešitve. Prehod je možen zgolj v primeru, da je rešitev ERP ustrezno prilagojena ter pokriva vse poslovne procese podjetja, hkrati pa so zaposleni ustrezno izobraženi za uporabo nove rešitve. Kateri prehod je najboljši je nemogoče oceniti, saj se projekti med seboj preveč razlikujejo. Na ustreznost prehoda namreč vplivajo tudi drugi dejavniki, nekatere izmed njih pa smo tudi že omenili. Kot zadnji dejavnik uspešnosti projekta uvedbe rešitve ERP moramo omeniti čas, ki ga ima podjetje na razpolago. Kot smo že ugotovili, se roki velikokrat prestavljajo zaradi nepričakovanih napak v procesu uvedbe rešitve ERP. Čas, ki ga ima podjetje za izvedbo

projekta, mora biti zato ustrezen. Ne sme biti ne pretesen in ne predolg. Roki so namreč postavljeni z razlogom. Projekt mora biti dokončan v predvidenem času, saj vsaka prestavitev roka povečuje stroške.

Uspešnost uvedbe rešitve ERP je torej odvisna od velikega števila dejavnikov. Če se podjetje zaveda pomena, ki jih omenjeni dejavniki predstavljajo, ni razloga, da bi bil projekt neuspešen. Vsak dejavnik lahko podjetja obrnejo v svojo korist ter tako poskrbijo, da bo projekt uvedbe rešitve ERP izveden uspešno v okviru predvidenih stroškov ter v roku, ki so si ga postavili ob začetku projekta.

3. REŠITEV ERP NAVISION

3.1 SPLOŠNO O REŠITVI ERP NAVISION

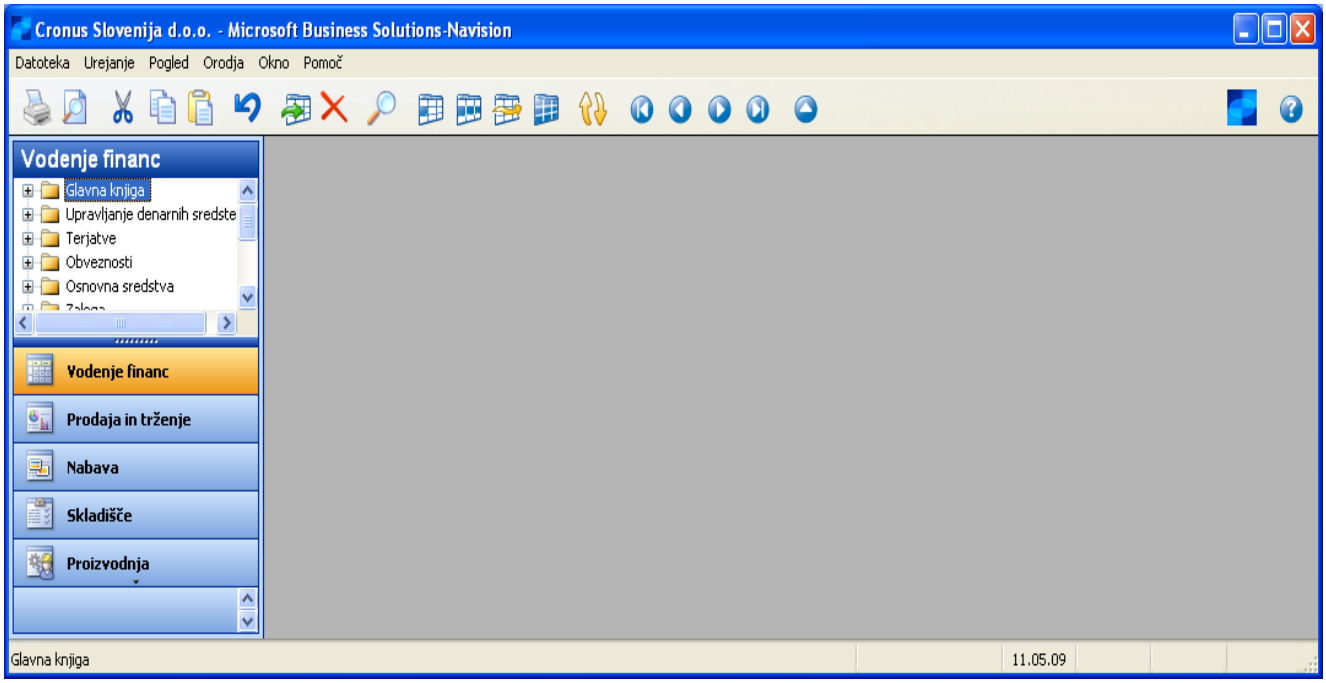
Microsoft Dynamics NAV ali popularno Navision je eden najbolj znanih in prodajanih sistemov ERP, namenjen predvsem majhnim in srednje velikim organizacijam. V svetu ga uporablja več kot 50.000 podjetij v preko 50 državah. Sedež podjetja, ki Navision razvija, je na Danskem. Od leta 2002 dalje je v lasti Microsofta ter je del družine Microsoft Business Solutions. Za razvoj skrbi 350 zaposlenih v matični družbi in preko 8500 certificiranih partnerjev v več kot 132 državah. Rezultat dolgoletnega razvoja je rešitev ERP Microsoft Business Solutions - Navision, ki po številu dosega več kot 260.000 instalacij po svetu ter več kot 200 instalacij v Sloveniji.

Rešitev ERP Navision je ob prevzemu podjetja Navision s strani Microsofta dodatno pridobila na atraktivnosti. Podjetjem prevzem zagotavlja dolgoročnost ter zmanjšuje tveganje pri uvedbi rešitve v njihovo podjetje. Hkrati prevzem s strani Microsofta pomeni večjo integriranost z Microsoftovim delovnim okoljem, kar pomeni hitrejše uvajanje uporabnikov za delo z novo rešitvijo ERP. Poleg prijaznega grafičnega vmesnika, ki temelji na Microsoftovih standardih, Navision omogoča tudi enostavno integracijo z drugimi Microsoftovimi programskimi rešitvami. Njegove ključne prednosti so prilagodljivost, zanesljivost, celovitost, enostavnost za uporabo, zmogljivost in nizki stroški lastništva**.**

Navision sestavljajo osnovni ter dodatni funkcijski moduli. Vsak modul je sestavljen iz enega ali več manjših funkcionalnih sklopov, imenovanih granule. Vsako granulo sestavlja en ali več osnovnih strukturnih gradnikov ali objektov. Arhitektura Navisiona temeljni na sistemu odjemalec/strežnik. Preko odjemalca uporabniki dostopajo do podatkov, ki se nahajajo v bazi podatkov. Navision podpira uporabo dveh vrst baz podatkov. Ena vrsta so lokalne baze podatkov oziroma Navision Server, druga pa Microsoft SQL baze podatkov. Do podatkov uporabnik dostopa s programom preko grafičnega vmesnika, ki komunicira z bazo podatkov preko osnovnih strukturnih gradnikov. V kolikor standardna rešitev poslovnih procesov ne podpira, obstajajo že v naprej pripravljeni dodatni (angl. *Add-on*) moduli, če pa poslovni proces ni podprt tudi z dodatnimi moduli, pa se funkcionalnost, ki podpira poslovni proces,

razvije na novo. Glavni meni rešitve ERP Navision prikazuje slika 5 (Studebaker, 2007, str. 11-45).

Slika 5 : Glavni meni rešitve ERP Navision



3.2 FUNKCIJSKI MODULI

Kot že omenjeno, rešitev ERP sestavljajo osnovni ter dodatni funkcijski moduli. Modul vodenje financ omogoča določitev poljubnega kontnega plana s poljubnim številčenjem kontov, samodejno in sprotno posodabljanje podatkov na osnovi poslovnih dogodkov vnesenih na mestu nastanka dogodkov, rudarjenje po podatkih v globino, celovito upravljanje z denarnimi sredstvi oziroma bančnimi računi, celovito podporo finančnim planom za poljubno organizacijsko enoto in poljubno časovno obdobje, izdelavo poročil in analiz ter še mnogo več. Modul nudi enostaven dostop do finančnih podatkov, ki jih podjetje potrebuje za opazovanje trendov in pregled poslovnih aktivnosti. Pregled posameznih transakcij in podatkov o določenih dogodkih je hiter ter enostaven. Kontne preglednice omogočajo uporabo podatkov v glavni knjigi za podporo poslovanju, dodatno pa se lahko za spremljanje poslovanja uporabijo vnaprej pripravljena poročila.

Znotraj modula upravljanje financ se nahaja glavna knjiga. Področje Glavne knjige nudi učinkovita orodja za zbiranje osrednjih knjigovodskih podatkov o podjetju, knjiženje specifikacij ter drugih pomembnih podatkov na enem mestu. Modula prodaja uporabnikom omogoča upravljanje s kupci, potencialnimi kupci in drugimi poslovnimi stiki, sproten pregled nad odprtimi, zapadlimi, zaprtimi in spornimi terjatvami, celovito upravljanje s prodajnimi dokumenti in prodajnimi postopki z enkratnim vnosom podatkov, fakturiranje in delno fakturiranje na osnovi posameznih naročil kupcev ali več naročil kupcev hkrati, itd.

Modul nudi tudi izdelavo različnih vrst poročil in analiz po različnih kriterijih, uporabniki lahko arhivirajo različice ponudb, rešitev pa podpira tudi vnos cenikov in popustov za različne kupce. Ker so moduli v Navision-u med seboj povezani, lahko podatke iz modula prodaja uporabniki uporabijo tudi v drugih modulih kot so finance, proizvodnja, servis, itd. Rešitev ERP Navision poleg že omenjenih možnosti omogoča tudi integracijo z zunanjimi rešitvami, uporabnikom pa omogoča, da vsako interakcijo s kupcem, potencialnim kupcem ali stikom zabeležijo v sistem. Podobno je pri modulu nabava, kjer namesto terjatev uporabniki spremljajo obveznosti, modul kot tak pa podpira vse postopke nabave ter podobno kot pri prodaji, arhiviranje različic ponudb, kreiranje vseh vrst dokumentov nabave, itd.

Modula nabava in prodaja sta med seboj povezana na več načinov. Dobavitelji in kupci so v rešitvi ERP povezani preko stikov, kar pomeni, da je en stik lahko hkrati tako kupec kot dobavitelj. Z uporabo dodatnega modula kompenzacije lahko tako uporabniki med seboj zapirajo odprte postavke dobaviteljev in kupcev. Dodatni modul, ki je zelo povezan z modulom nabava je modul za potne naloge. Vsak zaposleni je v rešitev ERP vnesen kot dobavitelj, podjetje pa mu z uporabo modula potni izplača kilometrino in stroške, ki jih je zaposleni imel. Večina dodatnih modulov, ki jih podjetja razvijejo glede na zahteve naročnikov, so povezana s standardnimi moduli.

Naslednji modul znotraj rešitve ERP Navision je modul skladišče. Modul nudi celovito podporo upravljanju z artikli, podpira medskladiščne prenose ter obvladovanje zalog. Modul dodatno ponuja izdelavo različnih poročil in analiz. Znotraj modula lahko uporabniki nastavijo alternativne merske enote, nadomestne artikle ter različice artiklov. Modul omogoča spremljanje zalog ter nastavitev vrednotenja zalog po različnih metodah. Če modul skladišče na eni strani nudi celovito podporo upravljanju z artikli, modul proizvodnja nudi celovito podporo postopkom proizvodnje artiklov. Modul proizvodnja podpira vse osnove proizvodnje, od kreiranja proizvodnih kosovnic, delovnih nalogov, do temeljnice porabe materiala, različnih nastavitev, poročil, itd. Uporabnik lahko z uporabo tega modula planira tako kapacitete, kot tudi proizvodne vire in resurse. Po potrebi se modul proizvodnje prilagodi zahtevam stranke.

Ostali osnovni moduli so moduli namenjeni upravljanju s projekti in viri, upravljanju servisa ter kadrovska evidenca. Dodatno se Navision-u lahko doda še modul za izračun plač ter ostale dodatne module, prilagojene lokalni zakonodaji ter lokalni poslovni praksi. Naknadno pa se lahko glede na zahteve naročnika razvije še povsem nove funkcionalnosti. Po potrebi se lahko Navision poveže tudi z zunanjimi programi. Povezljivost z drugimi sistemi je zagotovljena z vmesniki ODBC, ki omogočajo dostop do podatkov, OCX in C/FRONT ter z datotečno izmenjavo podatkov. V primeru uporabe baze podatkov Microsoft SQL se lahko uporabo Navision-a nadgradi z različnimi samostojnimi rešitvami, namenjenimi poslovni inteligenci. Takšne rešitve pri svojem delovanju uporabijo podatke, ki jih v bazo podatkov uporabniki vnašajo preko Navision-a (Studebaker, 2007, str. 385-422).

3.3 PREDNOSTI IN SLABOSTI UVEDBE REŠITVE NAVISION

Glavne prednosti uvedbe rešitve ERP Navision v podjetje so naslednje:

- Ima preverjeno nizko razmerje med skupnimi stroški lastništva in funkcionalnostjo v primerjavi z ostalimi sistemi.
- Lahko pokrije večino zahtevanih poslovnih funkcij v svoji osnovni obliki in ne potrebuje bistvenih predelav.
- Fleksibilnost sistema dovoljuje podjetju samemu, da se prilagodi specifičnim zahtevam glede podprtosti poslovnih procesov.
- Lahko se prilagaja rasti podjetja in spremembam na trgu in v poslovnem okolju.
- Večjezičnost in razširjenost v svetu omogoča uporabo v mednarodnem okolju.
- Microsoft tehnologija zagotavlja združljivost z Microsoftovimi orodji (Excel, Access, Word...).
- Vsi postopki temeljijo na načelu enkratnega vnosa podatkov v sistem.
- Stroški vzdrževanja sistema so minimalni, zagotovljene so nove verzije in »servis packi«.
- Prijazen uporabniški vmesnik, ki temelji na Microsoftovih standardih.

Opozoriti pa moramo tudi na nekatere slabosti rešitve ERP Navision. Prva takšna je ustreznost rešitve glede na različne profile podjetij. Rešitev ERP Navision je ustrezna predvsem za srednje velika podjetja, katerih poslovni procesi se v večini skladajo s standardnimi funkcionalnostmi rešitve. Stroški uvedbe rešitve v podjetje so za majhna podjetja relativno veliki. Kot prednost smo omenili nizke stroške vzdrževanja, kot slabost rešitve pa lahko omenimo relativno visoke stroške nadgradnje. Vsako dodatno funkcionalnost, ki se jo uvede v rešitev je potrebno plačati dodatno.

S programskega vidika je Navision omejen na C/SIDE programersko okolje. Kljub temu, da programersko okolje C/SIDE omogoča razvoj marsikatere funkcionalnosti, vsebuje določene omejitve, ki jih morajo programerji upoštevati. Bolj kot za razvoj popolnoma nove funkcionalnosti je C/SIDE primeren za nadgradnjo obstoječih funkcionalnosti. Še ena slabost, ki jo lahko omenimo, je relativno zastarela arhitektura rešitve ERP Navision. Vsi procesi, ki jih uporabniki izvajajo, se izvajajo v lokalnem okolju. Z vidika uporabe rešitve ERP to pomeni, da lahko slaba strojna oprema vpliva na počasnejše delovanje rešitve ERP kot celote.

Tako kot ostale rešitve ERP ima torej tudi Navision svoje prednosti in slabosti. Nobena rešitev kot taka ni primerna za vsa podjetja, zato je naloga podjetij, da pred uvedbo rešitve poiščejo tisto, ki jim bo najbolj ustrezala. Za uvedbo rešitve ERP Navision se v večini primerov odločajo srednje velika podjetja, saj jim rešitev na eni strani ponuja standardizirane funkcionalnosti, ki podpirajo osnovne poslovne procese, na drugi strani pa je možno rešitev kot tako tudi prilagoditi specifičnim zahtevam. V kolikor sprememb rešitve ni veliko, so stroški uvedbe rešitve Navision v primerjavi z ostalimi rešitvami relativno nizki.

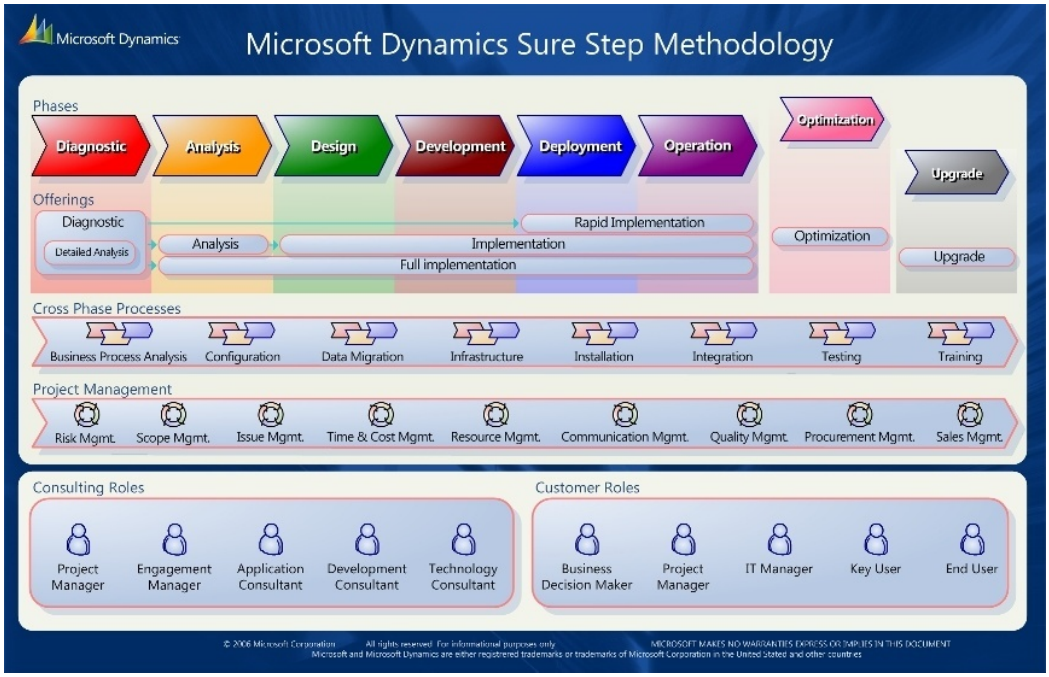
4. METODOLOGIJA UVEDBE REŠITVE ERP SURE STEP

4.1 SPLOŠNO O METODOLOGIJI

Sure Step metodologija je svetovno priznana metodologija, ki se jo uporablja na projektih uvedbe poslovnih rešitev Microsoft Dynamics. Zgrajena je na najboljših poslovnih praksah, ki so rezultat več deset tisoč implementacij po celem svetu. Metodologija kot taka se uporablja tudi pri uvedbi drugih programskih rešitev in ne zgolj pri uvedbi poslovnih programskih rešitev.

Metodologija Sure Step je zelo fleksibilna in dodatno prilagojena za pokrivanje različnih potreb, ki jih imajo majhna, srednja in velika podjetja. Pri vsakem projektu uvedbe rešitve ERP je potrebno upoštevati zahteve naročnika, kar zahteva prilagoditev izvedbe in organizacije posameznega projekta. V praksi se je v določenih primerih zelo težko popolnoma držati korakov oziroma navodil določene metodologije, je pa metodologija kot taka lahko zelo dobra osnova. Pregled metodologije Sure Step prikazuje slika 6.

Slika 6 : Pregled metodologije Sure Step v aplikaciji Microsoft Dynamics™



Vir: Microsoft Partner Source, 2009.

Metodologijo Sure Step sestavlja šest primarnih faz:

- Diagnostika
- Analiza
- Načrtovanje
- Razvoj
- Uvajanje
- Izvajanje

Za uspešen zaključek projekta oziroma uvedbe rešitve ERP je pomembna vsaka izmed faz, kljub temu pa je pri uvedbi rešitve ERP v podjetje največji poudarek na fazi analize poslovnih procesov. Ta faza namreč predstavlja osnovo za nadaljnje faze. Če je ta faza izvedena slabo, bodo rezultati naslednjih faz kljub dobri izvedbi lahko prinesli napačne rezultate. Faza analize tako predstavlja temelj uvedbe rešitve ERP. Le dober temelj lahko zagotovi, da bo projekt uspešen. Če rešitev gradimo na slabih temeljih, se lahko zgodi, da bo rešitev neustrezna ali celo popolnoma neuporabna. Fazi analize je zato potrebno nameniti veliko časa in jo opraviti ustrezno ter učinkovito.

Z vidika ponudnika rešitve ERP je pomembno, da zaposluje kader, ki je sposoben izvesti vse faze projekta na najvišji možni ravni. Le na ta način se podjetje lahko izogne nepotrebnim napakam pri uvedbi rešitve ERP ter dodatnim stroškom. Hkrati pa je pri uvedbi rešitve ERP zelo pomembna tudi naročnikova pripravljenost na sodelovanje ter podpora vodstva. Le na ta način se lahko projekt izvede v načrtovanem času ter v okviru predvidenih stroškov.

Poleg šestih primarnih faz sta za uspešno uporabo rešitve ERP pomembni tudi dve sekundarni fazi in sicer gre za fazo optimiziranja ter za fazo nadgradenj. Obe sekundarni fazi sledita uvedbi rešitve ERP v podjetje. Pri fazi optimizacije gre za izboljšanje obstoječe funkcionalnosti z vidika zmanjšanja časa poslovanja, bolj enostavne uporabe, itd.. Pri fazi nadgradenj pa gre za dodajanje dodatnih funkcionalnosti ter razširjanje obstoječih. Pri obeh fazah pomembno vlogo igrajo končni uporabniki.

4.2 DIAGNOSTIKA

Diagnostika je prva faza uvedbe rešitve ERP po metodologiji Sure Step. Cilj te faze je zbiranje osnovnih informacij, na podlagi katerih lahko v grobem definiramo obseg projekta. Z uporabo zbranih informacij se pripravi predlog in dizajn rešitve za preostale faze uvedbe rešitve ERP. V tej fazi pregledamo ključna področja poslovanja, kot so proizvodnja, finance, prodaja, nabava, itd.. Namen pregleda ključnih področij poslovanja je identifikacija poslovnih procesov znotraj samega projekta ter prepoznavanje odstopanj med zahtevami stranke ter funkcionalnostjo rešitve ERP.

Zbrane informacije nam hkrati omogočajo načrtovanje projekta in definiranje virov, časovnega obdobja ter proračuna. Vse to so elementi, potrebni za uvedbo rešitve ERP v podjetje. Definiranje virov nam omogoča, da z viri v naprej planiramo, ter da po potrebi zagotovimo ustrezne vire, ki jih v podjetju, v katerega uvajamo rešitev ERP, primanjkuje. Prav tako sta z vidika planiranja pomembna časovno obdobje in stroški. Vnaprejšnje definiranje elementov nam služi tudi pri kontroli projekta, saj nam omogoča lažje spremljanje zastavljenih ciljev.

Rezultat diagnostike je dokument, ki vsebuje informacije in ugotovitve, zbrane v fazi diagnostike. Obseg dokumenta je odvisen od dejavnosti, s katero se podjetje ukvarja, ter tudi s

samo velikostjo podjetja. Večje kot je podjetje, več poslovnih procesov izvaja, zato je tudi diagnostika bolj obširna kot v primeru, da gre za manjše podjetje z nekaj osnovnimi poslovnimi procesi.

Kljub temu, da gre v primeru diagnostike za prvo fazo v procesu uvedbe rešitve ERP v podjetje, jo lahko v določenih primerih izpustimo oziroma fazo diagnostike izvedemo v zelo skrčenem obsegu. V takšnem primeru se izvede nekoliko bolj obširna faza analize, v kateri izvedemo tudi postopke, ki bi jih sicer izvedli v fazi diagnostike. Kot se lahko zgodi, da faze diagnostike ne izvedemo, pa se lahko zgodi tudi, da je faza diagnostika edina faza, ki jo izvedemo. To se lahko zgodi v primeru, ko podjetje že po prvi fazi ugotovi, da nima ustreznih virov, da stroški uvedbe rešitve ERP presegajo razpoložljivi proračun, itd. V tem primeru se proces uvedbe rešitve ERP zaključi že s prvo fazo, nadaljnjih faz pa se ne izvede.

Pomemben vidik diagnostike je tudi ocena sprejemanja prehoda na novo rešitev ERP s strani zaposlenih. Že v fazi diagnostike lahko uvajalec rešitve ugotovi, ali zaposleni sprejemajo prehod na novo rešitev ter ali sploh razumejo, kaj prehod na novo rešitev za njih pomeni. Enako velja za vodstvo naročnika, ki se mora razumeti, kaj uvedba rešitve ERP podjetju prinaša. V kolikor se že takoj na začetku ne razjasni, kaj lahko naročnik pričakuje, ter ne pridobi podpore za uvedbo rešitve na vseh nivojih podjetja, lahko kasneje prihaja do nepredvidenih problemov pri sami uvedbi rešitve, ki povzročajo dodatne stroške ter podaljšujejo roke (Abdinnour-Helm & Lengnick-Hall, 2003, str. 258-273).

V kolikor se podjetje po fazi diagnostike odloči za nadaljevanje projekta, se po podpisu pogodbe začne faza analize.

4.3 ANALIZA

Faza analize predstavlja uraden začetek uvedbe rešitve ERP. Gre za temeljito analizo poslovnih procesov podjetja, v katerega se rešitev ERP uvaja. Splošen cilj faze je opredeliti in se strinjati z vsemi poslovnimi zahtevami, povezanimi z rešitvijo ERP Navision. Analiza vključuje poslovne zahteve, zahteve glede migracije podatkov ter tudi zahteve povezane z integracijo rešitve ERP. Zbrati in dokumentirati je potrebno vse funkcionalne potrebe naročnika po dogovorjenih poslovnih področjih za potrebe uvedbe ERP sistema Navision.

Analizo se v tej fazi lahko opravi na različne načine in sicer se lahko opravi analizo, ki bo primerna za uvedbo katere koli rešitve ERP, lahko pa se opravi tudi analizo, katere rezultati bodo primerni predvsem za uvedbo rešitve ERP Navision ter bodo vsebovali specifičnosti sistema Navision. V kolikor je naročnik prepričan, da bo izbral rešitev Navision, je vsekakor bolj primerno, da podjetje izdela analizo, pri kateri upošteva specifičnosti rešitve ERP Navision. Analiza kot taka v tem primeru ne bo najbolj ustrezna za uvedbo kakšne druge rešitve ERP, bo pa vsekakor zmanjšala stroške uvedbe rešitve ERP Navision.

Podobno kot pri fazi diagnostike se lahko tudi po fazi analize zgodi, da podjetje ugotovi, da uvedba rešitve ERP v določen trenutku ne bo izvedljiva. V tem primeru se lahko proces uvedbe rešitve ERP zaključi s fazo analize, analizo kot tako pa se v prihodnosti ponovno uporabi. V takšnem primeru je z vidika podjetja, v katerega se rešitev ERP uvaja, bolj primerno, da ima analizo, primerno za uvedbo kateri koli rešitve ERP, saj se lahko v prihodnosti odloča med različnimi rešitvami ERP in ni omejeno na uvedbo zgolj ene rešitve ERP.

Z vidika podjetja, ki rešitev ERP uvaja, izbira načina analize ni pomembna. Ne glede na način, na katerega se analiza izvede, mora podjetje analizo opraviti strokovno in učinkovito. Ustrezno mora prepoznati in definirati vse ključne in podporne poslovne procese, identificirati posebnosti, ki nastajajo pri poslovanju podjetja, ter upoštevati zahteve, ki jih ima naročnik, ne glede na to, ali so zahteve obstoječe ali pa gre za nove zahteve. Sama analiza je največkrat sestavljena iz dveh delov in sicer v prvem delu podjetje posname stanje, v drugem delu pa predstavi izboljšave oziroma predstavi učinkovitejšo rešitev.

Faza analize se prične z načrtovanjem dejavnosti, ki se osredotočajo predvsem na formalno sestavo projektne ekipe. Uvod v analizo predstavlja dogovor o načinu dela in komuniciranja v času sodelovanja. Potrebno je oblikovati projektno skupino, ki jo sestavljajo vodja projekta izvajalca, vodja projekta naročnika, ključni uporabniki za posamezna poslovna področja na strani naročnika ter svetovalci-analitiki za posamezna poslovna področja na strani izvajalca.

Na odskočnem sestanku se člani projektnega tima predstavijo, vodja projekta izvajalca pa predstavi projektni načrt, način vodenja, nevarnosti ter cilje projekta. Določijo se pričakovanja glede napredovanja projekta ter ugotovijo odgovornosti v zvezi s potrditvijo analize. Z vidika analize je zelo pomembno, da projektno ekipo sestavljajo pravi ljudje. V kolikor projektno ekipo sestavljajo neustrezni ljudje, se lahko zgodi, da analiza ne bo ustrezna oziroma bo prihajalo do napak. Vsaka napaka v tej fazi pa bi pomenila tudi napake v nadaljnjih fazah, s tem pa bi se povečali tudi stroški uvedbe rešitve ERP.

Kot že omenjeno je analiza sestavljena iz dveh delov. V prvem delu gre za identifikacijo poslovnih procesov oziroma pregled stanja, v drugem pa za prenovo poslovnih procesov oziroma predlog učinkovitejše rešitve. Cilj analize torej ni zgolj posnetek poslovnih procesov. Cilj analize mora biti tudi izboljšanje obstoječih poslovnih procesov ter upoštevajoč izboljšave poiskati možnosti za avtomatizacijo znotraj rešitve ERP, ki jo v podjetje uvajamo. Avtomatiziranje poslovnih procesov, ki so neučinkoviti in neustrezni je nesmiselno, saj je v tem primeru dodana vrednost bistveno manjša, kot bi bila v primeru, da bi tak poslovni proces najprej izboljšali n šele na to avtomatizirali.

Uporaba metodologije »Sure Step« uvajalcu rešitve ERP omogoča že v naprej pripravljene predloge rešitev za standardna področja, kot so nabava, prodaja, finance, itd.. Te rešitve so rezultati najboljših poslovnih praks. Uporaba metodologije tako zmanjša stroške, ki bi jih podjetje imelo z razvojem lastnih rešitev. Uporaba že v naprej pripravljenih predlog rešitev za

standardna področja podjetju, ki rešitev ERP uvaja omogoča, da več časa posvetijo poslovnim procesom, ki so specifični za naročnika, kot na primer logistika ali proizvodnja. Hkrati pa je analiza poslovnih procesov narejena hitreje in bolj kvalitetno.

Rezultat faze analize poslovnih procesov je Dokument funkcionalnih zahtev. V njem se zberejo in predstavijo ugotovitve analize. Podobno kot pri dokumentu diagnostike je tudi obseg Dokumenta funkcionalnih zahtev odvisen od več faktorjev. Na obseg vsekakor vpliva velikost podjetja, v povezavi z velikostjo pa poslovni procesi, ki jih je v večjih podjetjih ponavadi več kot pri manjših. Hkrati pa na obseg vpliva tudi dejavnost, v kateri podjetje deluje. V kolikor podjetje deluje v panogi, kjer imajo zgolj nekaj osnovnih poslovnih procesov, je analiza dokaj preprosta in ne preveč obsežna, v kolikor pa podjetje deluje v panogi, ki zahteva veliko poslovnih procesov, pa je tudi analiza bistveno bolj kompleksna in obsežna.

Po končani analizi in izdelanem Dokumentu funkcionalnih zahtev mora naročnik dokument pregledati in ga potrditi. Sledi sestanek, na katerem izvajalec predstavi glavne ugotovitve analize ter skupaj z naročnikom postavi in oblikuje temelje nove poslovne prakse. Nove poslovne prakse so izboljšave poslovnih procesov, katere morajo v podjetju sprejeti, v kolikor želijo, da se rešitev ERP uvede na podlagi izboljšav v poslovnih procesih in ne na podlagi obstoječega poslovanja. Ko naročnik potrdi dokumentacijo iz analitične faze, lahko uvajalec začne s izvajanjem naslednjih faz.

Dokument funkcionalnih potreb, ki hkrati vključuje GAP analizo, je sestavljen iz :

- določitev obsega projekta,
- analiza poslovnih procesov,
- predlog izboljšav poslovnih procesov,
- GAP analiza:

GAP analiza opredeljuje razlike (GAP) in skladnosti (FIT) med standardnim Microsoft Dynamics Navision sistemom in potrebami naročnika ter zmanjša tveganje, da bi sistem uvedli brez razumevanja pomembnih razvojnih in implementacijskih dilem. Pomembno je, da obe strani razumeta vsebino Dokumenta funkcionalnih zahtev, saj se lahko le na ta način izognemo kasnejšim sporom glede same uvedbe rešitve ERP.

4.4 NAČRTOVANJE

Fazi analize sledi faza načrtovanja. Ob začetku izvajanja te faze je Dokument funkcionalnih zahtev pripravljen in potrjen. Uvajalec ima v tej fazi vse informacije o tem, kako naj bi rešitev ERP funkcionirala po uvedbi v podjetje. Poleg splošne konfiguracije Microsoft Dynamics™ Navision faza dizajn vključuje tudi načrtovanje specifičnih prilagoditev in interakcij, ki so potrebne za izpolnitev poslovnih zahtev, postavljenih s strani naročnika. Zahteve so bile identificirane v fazi analize poslovnih procesov. Cilj faze načrtovanja je opredeliti načine

uvedbe poslovnih zahtev v rešitev ERP. Načrtovanje se začne z ovrednotenjem dokumentacije, nastale v fazi analize.

Prilagoditve lahko segajo od preprostih modifikacij uporabniškega vmesnika ali poročil, vse do kompleksnih funkcionalnih dodatkov ali modifikacij. Podatke, kaj vse je potrebno prilagoditi, črpamo iz Dokumenta funkcionalnih zahtev. Kot že omenjeno v prejšnjih poglavjih, je zelo pomembno, da se fazo analize izvede brezhibno, brez napak oziroma s čim manj napakami. Sicer lahko v fazi dizajna prihaja do novih napak, ki so posledica slabe analize. Faza dizajna ne vključuje razvoja. Razvoj se izvaja v naslednji fazi. V fazi dizajna se zgolj pripravi načine, kako se bo poslovne zahteve implementiralo v rešitev ERP.

Na osnovi Dokumenta funkcionalnih zahtev se zasnuje arhitektura, na podlagi katere se rešitev ERP prilagodi naročnikovim posebnostim in poslovnim procesom. Cilj uvedbe rešitve ERP je minimalno odstopanje od standardne programske opreme, saj se s tem vnaprej zagotovi nižje stroške lastništva, vpeljave, izobraževanja, vzdrževanja in nadgradnje. V kolikor je torej mogoče, se uporabi obstoječa funkcionalnost, ki se jo prilagodi poslovnim zahtevam naročnika. Zgolj v primerih, kjer so poslovne zahteve preveč specifične in standardnih funkcionalnosti ne moremo uporabiti, se razvija samostojne funkcionalnosti. Razvoj takšnih funkcionalnosti je v primerjavi z prilagoditvami obstoječih funkcionalnosti bistveno dražji.

V fazi načrtovanja se pripravi specifikacijo načrta funkcionalnega sistema, ki je zelo pomemben za učinkovito izvedbo nadaljnjih razvojnih dejavnosti. Nepopoln ali nezadosten načrt je velikokrat vzrok za številne popravke, zapravljene delovne ure in nenazadnje nezadovoljnega naročnika. Tako kot je faza analize temelj za nadaljnje faze, je tudi faza načrtovanja temelj za faze, ki jih izvajamo v nadaljevanju. Zato morajo biti dokumenti, ki nastanejo v tej fazi, narejeni profesionalno in z čim manj napakami. Specifikacija načrta namreč predstavlja zemljevid za razvoj.

Glede na pripravljeno specifikacijo načrta funkcionalnega razvoja se v naslednji fazi izvaja razvoj. Specifikacija načrta za razvoj predstavlja zemljevid, po katerem se razvoj vrši od začetka do konca. Čeprav se v fazi razvoja uporablja specifikacijo načrta, pa je faza razvoja zelo odvisna tudi od faze analize, saj analiza predstavlja temelj, iz katerega izhajajo naslednje faze v procesu uvedbe rešitve ERP. Če je analiza narejena slabo, specifikacija načrta ne bo vsebovala pravilnih rezultatov, nepravilnosti pa se bodo nato prenesle naprej v fazo razvoja.

Poleg izdelave specifikacije načrta se med fazo načrtovanja zaključi dejansko preslikovanje specifičnih polj podatkov iz obstoječih virov podatkov v novo podatkovno strukturo. Potrebne podatke za migracijo skupaj definirajo ključni uporabniki naročnika in svetovalec izvajalca. Pripravijo se Excelove predloge, katere s podatki napolni naročnik. Uporabi se standardna predloga, ki se po potrebi prilagodi zahtevam naročnika. Kasneje se podatke iz Excel datotek prenese v novo bazo podatkov. Hkrati se ob prenosu podatkov izvede tudi čiščenje podatkov.

Faza dizajna se zaključi, ko imamo pripravljeno specifikacijo načrta funkcionalnega razvoja ter načrt migracije podatkov. Faza načrtovanja in kasneje faza razvoja sta fazi, v katerih se v večini primerov izkaže, ali bo projekt uspešen ali ne. V teh dveh fazah se namreč izkaže, ali je bila analiza opravljena ustrezno ter ali bo možno rešitev ERP v podjetje uvesti v predvidenih rokih ter znotraj postavljenega proračuna. Enako velja za probleme, ki se pri uvedbi rešitve v podjetje lahko pojavijo. Večina problemov se pojavi v tej ali v naslednji fazi. S pripravljenimi dokumenti faze načrtovanja lahko začnemo z naslednjo fazo in sicer s fazo razvoja (Singla & Goyal, 2007, str. 444-464) .

4.5 RAZVOJ

Fazi načrtovanja sledi faza razvoja. Cilj razvojne faze je priprava prilagoditev, integracij in procesov za migracije podatkov, ki so opredeljeni v fazi dizajna. Rešitev ERP v tej fazi prilagodimo naročnikovim poslovnim zahtevam. Celoten razvoj in priprava postopkov za migracije podatkov se izvaja v razvojnem okolju, ki ga postavimo v tej fazi. Poleg razvojnega okolja se postavi tudi testno okolje, v katerem se nove funkcionalnosti ter različne prilagoditve testira. Večinoma je dovolj eno razvojno in eno testno okolje, v bolj kompleksnih primerih pa se postavi tudi več razvojnih in testnih okolij.

Pri manjših uvedbah rešitev ERP eno razvojno in eno testno okolje pokrijeta vse razvojne potrebe, ki jih ima uvajalec. Pri večjih in bolj kompleksnih uvedbah pa se včasih razvoj izvaja vzporedno na različnih razvojnih in testnih okoljih. V tem primeru zaradi večjih zahtev naročnika razvoj poteka hitreje. Hkrati pa lahko uvajalec bolj učinkovito razporedi razvojne vire. Pred samim začetkom razvoja je namreč pomembno, da uvajalec rešitev ERP glede na zahteve naročnika najučinkovitejše razporedi svoje razvojne kadre.

Pred začetkom programiranja in prilagajanje rešitve ERP je hkrati zelo pomembno, da razvojno fazo ustrezno načrtujemo. Pravilno načrtovanje razvojne faze je zelo pomembno z vidika stroškov kot tudi z vidika uspešnosti faze. Slabo načrtovanje razvojne faze lahko privede do nepričakovanih zamud, slabših rešitev, itd.. Pomembno je, da so naloge ustrezno razdeljene, da vsi sodelujoči razumejo, kaj je njihovo delo, ter da se točno določi časovni plan izvajanja določenih nalog. V pomoč pri načrtovanju se uporablja različna orodja, ki uporabniku olajšajo izdelavo časovnih načrtov.

Po končanem načrtovanju razvoja in konfiguraciji okolja razvojna ekipa začne s programiranjem. Cilj razvojne dejavnosti je razvijanje funkcij, specificiranih v fazi dizajna in izvedba testiranja funkcij. Namen testiranja in prevzema s strani naročnika je ugotoviti ali razvite funkcije, migracije podatkov ter integracijski program nudijo funkcionalnost, specificirano v dokumentu funkcionalnih zahtev. V kolikor je analiza narejena dobro, do večjih odstopanj ne prihaja. Vseeno pa se lahko zgodi, da razvita funkcionalnost ne ustreza zahtevam naročnika, ker le te niso bile pravilno opredeljene. V tem primeru se poišče ustrezno rešitev ter se funkcionalnost popravi.

Pri razvoju se standardni del rešitve Microsoft Dynamics Navision spreminja minimalno, saj se v rešitev vgradijo funkcije, ki se sklicujejo na druge, spremenjene dele programa. Spremenjeni deli programa sodijo v del specifičnosti projekta in niso del standardne rešitve Microsoft Dynamics Navision. Se pa standardne funkcionalnosti dopolni s standardnimi dodelavami uvajalca, v kolikor naročnik to želi. Vse dodatne funkcionalnosti se ponavadi kliče s standardnih delov, v kolikor pa gre za popolnoma novo funkcionalnost, ki s standardnimi deli rešitve ERP ni povezana, pa se funkcionalnost kliče iz posebej dodanega menija (Roys & Babic, 2009).

Poleg samega razvoja se v fazi razvoja izvaja tudi druge aktivnosti. Ena izmed takšnih aktivnosti je tudi priprava šifrantov. Šifrante pripravijo ključni uporabniki rešitve ERP. Uvajalec namreč informacij o šifrantih nima. Ker pa uporabniki morda nimajo pravega znanja o tem, kako šifrante pripraviti na način, da bodo le ti kvalitetni, uvajalec izvede različne delavnice, na katerih uporabnike seznani z načinom priprave kvalitetnih šifrantov. Delavnice se izvede po različnih poslovnih področjih, saj šifrante pripravljajo različni uporabniki za različna področja. Uporaba šifrantov končnim uporabnikom bistveno olajša delo.

Zelo pomembna aktivnost poleg priprave šifrantov je tudi migracija podatkov. Večina podjetij, ki se odloči za uvedbo rešitve ERP, namreč že uporablja določene rešitve, zato je prenos podatkov iz starih rešitev v novo izjemnega pomena. Podatke se v rešitev ERP Navision prenaša iz Excel datotek. Uvajalec rešitve ERP je dolžan zagotoviti uvoz podatkov, ni pa njegova dolžnost podatke izvoziti iz starega sistema. Izvoz podatkov iz starega sistema mora zagotoviti naročnik. Izvoz podatkov iz starega sistema lahko izvede naročnik sam, ali pa najame zunanjega izvajalca.

Pri migraciji podatkov se lahko zgodi, da podatki niso ustrezno pripravljeni. V tem primeru je potrebno ugotoviti, kje in zakaj je do napak prišlo ter napake odpraviti. Zelo pomembno je, da se postopke migracije podatkov ustrezno pripravi že v fazi dizajna, saj sicer lahko prihaja do nepričakovanih zamud, ki lahko vplivajo na celotno fazo razvoja. Po ponovni pripravi podatkov je potrebno preveriti ustreznost le teh. Kvaliteta pripravljenih podatkov se namreč odraža v kvaliteti podatkov v končni rešitvi. Slabo pripravljeni podatki lahko ob začetku uporabe rešitve ERP povzročijo nove nevšečnosti ter z njimi povezane stroške.

Uvoz podatkov v novo rešitev ERP je pomembna tudi z vidika izobraževanja. Učenje ob realnih podatkih je bistveno lažje kot učenje na podatkih, ki so izmišljeni. Zato je pomembno, da so pripravljeni podatki ustrezni ter da se jih v novo bazo podatkov uvozi še pred začetkom izobraževanj končnih uporabnikov. To velja za artikle, kupce, dobavitelje, osnovna sredstva, ostale pomožne šifrante, itd.. Vse kasnejše dopolnitve šifrantov se izvaja direktno v rešitvi ERP Navision. Podatki, ki se jih lahko uvozi kasneje, so stanje zalog, ki se jih uvozi tik pred zagonom v živo ter odprte postavke kupcev, dobaviteljev in glavne knjige, ki se jih prenese takoj po zaključku tekočega obdobja stare rešitve ERP.

V fazi razvoja se poleg prilagoditev rešitve ERP izvaja tudi nastavitev rešitve ERP. Standardno delovanje rešitve ERP je namreč odvisno od številnih nastavitev. Nastavitve uvajalec nastavi skupaj z naročnikom. Pred začetkom uporabe rešitve ERP je potrebno nastaviti vse nastavitve znotraj področij, ki jih bo podjetje uvedlo. Nastavitev v področjih znotraj rešitve ERP, ki jih podjetje ne bo uporabljalo, ni potrebno nastaviti. Te nastavitve se lahko nastavijo tudi naknadno v primeru, da podjetje kasneje začne z uporabo določenega področja (Roys et al., 2009).

V kolikor se podjetje ukvarja s proizvodnjo, je poleg nastavitev rešitve ERP potrebno nastaviti tudi tehnološko bazo, ki jo predstavljajo proizvodni postopki in proizvodne kosovnice. Znotraj proizvodnih postopkov in proizvodnih kosovnic je opisan način izdelave artiklov, potrebne komponente ter potrebne proizvodne kapacitete. Tehnološka baza predstavlja osnovo za razpisovanje delovnih nalogov, na katerih se razpiše potrebne kapacitete in materialne potrebe. Služi načrtovanju proizvodnje in primerjavi med normativnimi in dejansko porabljenimi količinami.

Pred samo izdelavo proizvodnih postopkov in proizvodnih kosovnic je potrebno nastaviti še strukturo kapacitet, s katerimi podjetje razpolaga. To so proizvodne celice ali osnovne kapacitete, katere predstavljajo stroji, oprema ter ljudje. Hkrati se kapacitetam določi cena dela. Nastavitev delovnega koledarja podjetju omogoča izračun razpoložljivosti kapacitet. Po nastavitvi kapacitet lahko podjetje nastavi še proizvodne postopke in kosovnice. V kolikor se podjetje s proizvodnjo ne ukvarja, proizvodnih postopkov in kosovnic ni potrebno nastaviti.

Z dokončanim razvojem dodatnih funkcionalnosti, nastavljenimi nastavitvami, uspešno migracijo podatkov ter nastavitvijo šifrantov, se faza razvoja zaključi. Rezultat faze razvoja so zaključene prilagoditve funkcij, zaključene integracije, zaključeni procesi migracij podatkov, hkrati pa je zaključeno tudi testiranje vseh komponent rešitve ERP. Vse razvojne dejavnosti in testiranje pravilnosti delovanja so zaključene. Napake, ki bi se pojavile pri razvoju, so identificirane in odpravljene. Naročnik mora v zaključku faze razvoja potrditi pravilnost delovanja rešitve v skladu s specifikacijami. Fazi razvoja sledi faza uvajanja rešitve ERP.

4.6 UVAJANJE

Faza uvajanja je predzadnja, peta primarna faza uvedbe rešitve ERP. Med uvajalno fazo se vso vloženo delo projektne skupine združi za uspešen prehod na novo rešitev. V tem trenutku je rešitev ERP pripravljena na uporabo. Kljub temu pa je za dosego končnega cilja treba zaključiti več pomembnih dejavnosti. Faza uvajanja obsega vse dejavnosti, povezane s končnim testiranjem sistema in njegove obremenitve, šolanjem končnih uporabnikov in dejanski prehod na novo okolje. Do začetka te faze so zaključene vse razvojne dejavnosti in testiranja glede njihove pravilnosti in veljavnosti. Vse napake bi morale biti do začetka te faze identificirane in odpravljene.

Prvi korak v fazi uvajanja je konfiguracija okolja, katerega namen je vzpostavitev in konfiguracija živega in testnega okolja. Živo okolje lahko definiramo tudi kot produkcijsko okolje. Gre za okolje, v katerem bo sistem po prehodu deloval. Poleg živega okolja pa se vzpostavi tudi testno okolje, ki je namenjeno testiranju obstoječih ter novih funkcionalnosti. Končno testiranje rešitve ERP poteka v sodelovanju s ključnimi ter nekaterimi končnimi uporabniki. Poleg končnega preverjanja pravilnosti delovanja rešitve ERP v celoti je cilj končnega testiranja tudi v tem, da se uporabniki seznanijo s funkcionalnostmi ter jih sprejmejo, hkrati pa opozorijo na spremembe, ki jih je morda potrebno še uvesti pred nadaljevanjem postopka uvedbe rešitve ERP.

Hkrati z namestitvijo živega in testnega okolja uvajalec rešitve ERP namesti programsko opremo v naročnikovem okolju. Na delovne postaje se namesti kliente, s katerimi končni uporabniki dostopajo do podatkov, ki se v večini primerov nahajajo na SQL strežniku. Število klientov, ki se namestijo na delovne postaje, je odvisno od števila uporabnikov, ki bo novo rešitev ERP uporabljalo, hkrati pa tudi od števila licenc, ki jih je naročnik kupil. Kot že omenjeno v fazi razvoja, je potrebno pred začetkom izobraževanja končnih uporabnikov sistem nastaviti. Uvajalec in naročnik v tej fazi preverita nastavitve rešitve ERP ter jih po potrebi prilagodita, v kolikor le te niso ustrezne (Roys et al., 2009).

Po pripravi okolja ter namestitvi klientov na delovne postaje sledi izobraževanje končnih uporabnikov. Izobraževanja uporabnikov so izjemnega pomena, saj se uporabniki učijo postopkov, ki jih bodo kasneje uporabljali vsakodnevno. Izobraževanja morajo biti zato izvedena na visokem nivoju, uporabnike pa je potrebno seznaniti z vsemi procesi, s katerimi se bodo srečevali pri vsakodnevnem delu. Uporabniki bi morali skozi proces izobraževanja pridobiti tako tehnično kot tudi funkcionalno znanje. Šolanje namreč zagotavlja celovit in poglobljen pregled funkcij in značilnosti rešitve ERP.

Skozi proces izobraževanja uporabniki spoznajo posamezna funkcionalna področja, ki predstavljajo različne poslovne procese. Izobraževanje se izvede v različnih fazah. V prvi fazi gre za osnovno izobraževanje, namenjeno ključnim uporabnikom. Izobraževanja se lahko udeležijo tudi drugi uporabniki, vendar se sama zahtevnost in tempo izobraževanj prilagaja ključnim uporabnikom. V osnovnem izobraževanju ključni uporabniki spoznavajo standardne funkcionalnosti rešitve ERP. Uporabniki tako spoznavajo proces nabave, proces prodaje, ter ostale standardne funkcionalnosti, ki jih rešitev ERP ponuja ter jih bodo v podjetju uporabljali.

Naslednja faza izobraževanja so specifična šolanja za različne profile uporabnikov po različnih poslovnih področjih. V tej fazi uporabniki spoznavajo standardna področja rešitve ERP glede na področje, v katerega spadajo. Tako uporabniki iz področja prodaje spoznavajo standardno funkcionalnost rešitve ERP, namenjeno prodaji ter procesom znotraj prodaje. Podobno uporabniki iz področja nabave spoznavajo funkcionalnost, namenjeno nabavi, itd.. Šolanje za dodelave, ki so bile razvite po željah naročnika, v tej fazi še ni predvideno. Zadnja

faza izobraževanja je delo na konkretnih primerih. Ta faza predvideva učenje ob vnaprej pripravljenih scenarijih, ki odražajo utečene procese znotraj podjetja.

Po končanem izobraževanju se na željo naročnika lahko izvede tudi testiranje uporabnikov. Testiranje ima več prednosti, tako za uporabnika, kot tudi za naročnika. Uporabnik z uspešno zaključenim testiranjem pridobi zaupanje v svoje delo ter v uporabo nove rešitve ERP, naročnik pa zaupanje, da so njegovi uporabniki sposobni dela na novi rešitvi ERP. Hkrati da testiranje svetovalni ekipi, ki izobraževanja vodi, rezultat, kako uspešno je izobraževanje bilo. Poleg zaupanja v sposobnosti zaposlenih naročnik z uspešno izvedenim izobraževanjem pridobi tudi informacije o uporabni vrednosti nove rešitve ter potrditev, da nova rešitev ustrezno podpira poslovne procese podjetja. Skozi proces izobraževanja se namreč večina uporabnikov prvič sreča z novo rešitvijo, kar jim omogoča, da testirajo funkcionalnosti ter vodstvo opozorijo na morebitne napake pri izvajanju poslovnih procesov. Izobraževanja se izvajajo v prostorih naročnika, z maksimalno 10 uporabniki na enkrat (Amoako-Gyampa & Salam, 2004, str. 731-745).

Faza uvajanja se zaključi z zagonom sistema v živo. To pomeni formalen zagon rešitve ERP. Sistem je v tem trenutku implementiran in v celoti delujoč. V kolikor se na strani naročnika pojavijo operativni problemi, mu pri odpravi problemov pomaga uvajalec rešitve. Če je projekt pripravljen dobro, je potrebna prisotnost uvajalca manjša, kot bi bila v primeru, da bi bil projekt pripravljen slabo. Običajno je ob zaključku prvega meseca zaželena zgolj prisotnost finančnega svetovalca. Kakšna je prisotnost uvajalca po zagonu v živo je odvisno od naročnika. Njegova naloga je, da oceni, koliko pomoči s strani uvajalca bodo potrebovali.

Po končani fazi uvedbe sledi reševanje kakršnih koli odprtih vprašanj, s katerimi se je naročnik strinjal, da jih bo uredil po uvedbi zagona v živo. Ta vprašanj ponavadi niso ključnega pomena za sam zagon sistema, zato se jih prestavi ter s tem pridobi na času do uvedbe rešitve ERP. Po zagonu rešitve ERP pa se lahko tem vprašanjem nameni več časa ter se jih skupaj z naročnikom reši. Fazi uvajanja sledi zadnja faza, faza izvajanja.

4.7 IZVAJANJE

Faza izvajanja je zadnja primarna faza procesa uvedbe rešitve ERP. Cilj faze izvajanja je prehod naročnika s projekta implementacije na stalno podporo, ki sledi uspešnemu zagonu v živo. Faza ter celoten proces uvedbe rešitve ERP se zaključi s predajo projekta naročniku ter začetkom stalne podpore. Uvedba zagona v živo zahteva kar precej dejavnosti, s katerimi se zagotovi, da bo rešitev ERP naročniku nudila tisto, kar je bilo na začetku projekta dogovorjeno. Pomembna tako z vidika uvajalca kot z vidika naročnika je uradna zaključitev projekta ter hkrati z zaključkom tudi formalna potrditev. Na tej točki se ponovno srečajo vsi člani projektne ekipe.

Na sestanku, ki se ga izvede, se razpravlja o uspehih in neuspehih projekta. Ugotavlja se, kje so se med uvajanjem projekta pojavljale težave ter na kakšen način bi se težave lahko predhodno preprečilo. Z vidika uvajalca rešitve ERP so to zelo pomembne informacije, saj lahko z uporabo teh informacij preprečijo pojavljanje podobnih težav na prihodnjih projektih. Vsaka težava v procesu uvedbe rešitve ERP predstavlja strošek, hkrati pa tudi časovno zamudo. Zato je potrebno število težav zmanjšati na minimum. Pri novih projektih se lahko uporabi izkušnje iz starih projektov ter se prepreči, da bi se ponovno pojavljale napake, ki jih je podjetje v preteklosti že odpravilo.

Uvedba rešitve ERP oziroma projekt se zaključi, ko je vsa ustrezna dokumentacija predana naročniku, ko naročnik zaključek projekta formalno potrdi, ter ko so zaključena vsa odprta vprašanja, ki bi se lahko pojavila v procesu same uvedbe rešitve ERP ter so bila prestavljena v čas po zagonu rešitve ERP v živo. V kolikor je potrebno, se v tej fazi izvede tudi dodatna izobraževanja uporabnikov. Če so le ta potrebna, se odloči naročnik, ki oceni znanje uporabnikov sistema. V kolikor je znanje uporabnikov na zadovoljivi ravni, se dodatnih izobraževanj ne izvaja.

Tudi po zagonu sistema v živo svetovalna ekipa podpira naročnika pri uporabi nove rešitve ERP. V kolikor se pojavijo kakšne napake ali težave, svetovalna ekipa poskrbi, da se te težave ali napake odpravi v čim krajšem možnem času. Hkrati se lahko izkaže, da je potrebno na novo nastaviti določene nastavitve rešitve ERP ali dodati kakšno polje za formo ali poročilo. Poleg pomoči svetovalne ekipe ima naročnik po zagonu rešitve ERP v živo na voljo tudi spletni portal, namenjen kupcem rešitve ERP. Portal uporabnikom omogoča, da sami poiščejo rešitev za nastali problem ter da si v primeru manjših napak pomagajo sami. Hkrati je naročniku na voljo center za pomoč uporabnikov uvajalca rešitve ERP. Tam lahko naročnik dobi nasvet ali prijavi napako, lahko pa to naredi tudi preko spletnega portala, namenjenega strankam uvajalca rešitev ERP.

S fazo izvajanja se uvedba rešitve ERP zaključi. V tem trenutku je rešitev ERP uvedena ter v celoti delujoča. Naročnik rešitev ERP uporablja pri vsakodnevnem delu. Šestim primarnim fazam uvedbe ERP rešitve sledita dve sekundarni fazi. Gre za optimizacijo rešitve ERP ter nadgradnjo. Obe fazi se izvaja po dejanski uvedbi rešitve ERP v podjetje. Precej pomemben dejavnik uvedbe rešitve ERP je vodenje projekta. Vodenje projekta mora biti ustrezno tako s strani uvajalca rešitve ERP kot tudi s strani naročnika. Več o vodenju projekta ter sekundarnih fazah v nadaljevanju.

4.8 VODENJE PROJEKTA

Vodenje projekta je zelo pomemben dejavnik pri uspešni uvedbi rešitve ERP v podjetje. Zelo pogost razlog, zakaj uvedbe rešitev niso uspešne ali ne izpolnijo pričakovanj naročnikov, je pomanjkanje doslednega in discipliniranega projektnega menedžmenta. Zato je zelo pomembno, da projekt vodijo ustrezni ljudje. Dobra koordinacija in komunikacija med

udeleženci sta ključnega pomena. Dobra koordinacija in komunikacija namreč omogočata hitro identificiranje napak in težav ter hkrati tudi hitro odpravo le teh. Probleme, ki se pojavijo pri uvedbi rešitve ERP, je potrebno reševati hitro in sproti. V kolikor se probleme rešuje na tak način, odstopanj od projektnega načrta ni oziroma so ta minimalna. Hkrati pa se izognemo tudi nepredvidenim odstopanjem. Pri velikih projektih uvedbe rešitve ERP vodenje projekta ni le zelo pomembno, ampak je ključno za uspešno uvedbo (Kumar et al., 2003, str. 793-807).

Vodenje projekta obsega sklicevanje sestankov, pripravo na sestanke, koordinacijo virov ter komunikacijo z uporabniki tako na strani naročnika kot tudi na strani uvajalca. Sestavni del vodenja projektov po principu minimalnega tveganja so statusni sestanki. Izvaja se jih tedensko ali dvotedensko. Uvajalec rešitve ERP pripravi statusna poročila, s katerimi se preveri potek aktivnosti od prejšnjega statusnega sestanka ter se uskladi načrt dela za obdobje do naslednjega statusnega sestanka. Celotna dokumentacija se vodi na spletnem portalu ter je na tak način dostopna vsem. Osnovo za razpravo na statusnih sestankih predstavljajo statusna poročila, ki jih pripravi uvajalec. Ob koncu oziroma med sestankom se pripravi zapisnik sestanka, v katerega se zapiše, o čem se je na sestanku razpravljalo ter kaj je bilo na sestanku dogovorjeno.

Poleg pregleda aktivnosti in načrta dela za naprej je namen statusnih sestankov tudi reševanje odprtih zadev. Vse odprte zadeve, ki jih je potrebno rešiti do zagona rešitve v živo, se rešuje sproti. V kolikor pa odprte zadeve niso ključnega pomena, pa se jih lahko prestavi tudi na čas po zagonu rešitve v živo. Na statusnih sestankih sta vedno prisotna projektni vodja naročnika ter uvajalca oziroma njuna namestnika, ter po potrebi tudi ustrezni svetovalci ali ključni uporabniki. Svetovalci in ključni uporabniki so večinoma prisotni v primerih, ko se rešuje odprta vprašanja glede samega delovanja rešitve ERP oziroma ob analizi poslovnih procesov ali kreiranju specifikacije razvoja.

Prisotnost ključnih uporabnikov ter svetovalcev je v takšnih primerih zelo pomembna, saj so oni tisti, ki najbolje poznajo poslovne procese. Brez njihove udeležbe bi se lahko pojavile nove težave oziroma novi problemi. Poleg statusnih sestankov se v okviru vodenja projekta izvaja tudi sestanke z nadzornim svetom. Namen teh sestankov je nadzornemu svetu predstaviti povzetke glede stanja procesa uvedbe rešitve ERP. Na sestanku so v tem primeru prisotni člani nadzornega sveta ter obe projektni vodji.

Kot že omenjeno, je vodenje projekta en izmed ključnih dejavnikov, ki vplivajo na uspešnost projekta. Slabo vodenje namreč privede do različnih težav, povezanih tako s stroški kot tudi s časovnim planom. Če je vodenje projekta neustrezno, se lahko zgodi, da se predvidene stroške prekorači, lahko se zgodi, da se predvidenih rokov ne upošteva ter se zagon rešitve ERP prestavi na kasnejši datum, lahko pa se zgodi tudi, da rešitev popolnoma ne ustreza poslovnim procesom podjetja, kar pomeni, da je rešitev neustrezna ter da jo bo potrebno dodatno prilagoditi. To pa je ponovno povezano z dodatnimi stroški. Dodaten problem, s katerimi se srečujejo uvajalci, je neustrezno vodenje projekta s strani naročnika. V tem primeru se namreč

lahko zgodi, da so zaradi neznanja in neustreznosti na strani naročnika pričakovanja, ki jih naročnik ima, nerealna.

Vodja projekta mora biti oseba, ki je sposobna projekt izpeljati na najvišjem možnem nivoju, ter s svojim znanjem ter izkušnjami ustreza zahtevam, ki jih ima vloga vodje projekta. Vodja projekta mora biti sposoben učinkovitega upravljanja z viri, postavljanja terminskih planov ter mora skrbeti za dobro koordinacijo ter komunikacijo med vsemi člani, ki na projektu sodelujejo. Le na tak način se lahko podjetje izogne nepredvidenim težavam, ki se sicer lahko pojavijo zaradi slabega vodenja. V pomoč pri vodenju projekta ima metodologija Sure Step zelo natančno razdelana področja in procese projektnega vodenja, ki jih je potrebno upoštevati ter izvajati tekom projekta. Upoštevanje ter izvajanje teh procesov lahko bistveno zmanjša probleme, ki bi se lahko pojavili tekom procesa uvedbe rešitve ERP.

4.9 OPTIMIZACIJA, NADGRADNJE

Primarnim šestim fazam uvedbe rešitve ERP v podjetje lahko dodamo še dve sekundarni fazi. Gre za fazi optimizacije rešitve ERP ter fazo nadgradnje rešitve ERP. Obe fazi se izvajata vzporedno z uporabo rešitve ERP. Pri fazi optimizacije gre za izboljšave, ki skrajšujejo čas izvedbe poslovnega procesa. Hkrati gre za izboljšavo obstoječih poslovnih procesov, s katerimi podjetje skrajšuje čas izvedbe ter stroške. Določene možnosti za izboljšave oziroma optimizacijo sistema se namreč pojavijo šele z uporabo rešitve ERP. V veliko primerih so uporabniki rešitve ERP tisti, ki ob vsakodnevni uporabi ugotovijo, kako bi lahko sam proces kot tak izboljšali ali optimizirali. Eden izmed vidikov optimizacije je tudi vzdrževanje. Tako lahko namesto optimizacije rešitve ERP govorimo tudi o vzdrževanju, kar pomeni, da mora uvajalec naročniku tudi po uvedbi rešitev ERP nuditi podporo ter novo uvedeno rešitev vzdrževati. Za vsako rešitev ERP drži, da jo moramo po uvedbi v podjetje ter zagonu v živo vzdrževati ter nadgrajevati (Botta-Genoulaz et al., 2005, str. 510-522).

Poslovni proces optimiziramo tako, da postopke prilagodimo ali spremenimo z namenom skrajšanja izvajanja procesa v celoti. Optimizacija poslovnih procesov pomeni skrajšanje izvajanja postopkov, kar podjetju na dolgi rok zmanjšuje stroške, saj se zaposleni lahko koncentrirajo na druge postopke, hkrati pa skrajšanje postopkov pozitivno vpliva tudi na odnos do kupca, kar podjetju prinese konkurenčno prednost. Optimizacijo izvaja uvajalec rešitve ERP v sodelovanju z naročnikom. V kolikor analiza ni bila opravljena dobro, lahko naročnik po uvedbi rešitve ERP dodatno analizira svoje poslovne procese ter jih prenovi v fazi optimizacije. O tem se je potrebno zavedati, da takšen način za podjetje pomeni dodatne stroške, ki pa se jim v določnih primerih ne more izogniti, saj optimizacija prinese koristi na dolgi rok.

Poleg optimizacije se po uvedbi rešitve ERP lahko izvaja tudi nadgradnjo rešitve ERP. Nadgradnja rešitve ERP pomeni dodajanje novih funkcionalnosti obstoječi rešitvi ERP. V določenih primerih podjetja ne informatizirajo celotnega poslovanja, ampak zgolj ključne

poslovne procese. Po uvedbi rešitve ERP pa se odločijo za informatizacijo preostalih poslovnih procesov. V tem primeru se rešitev ERP nadgradi s funkcionalnostmi, namenjenimi podpori ostalim poslovnim procesom. Vsaka nadgradnja rešitve ERP za podjetje pomeni dodaten strošek. V kolikor ima naročnik z uvajalcem sklenjeno pogodbo o vzdrževanju, se manjše popravke in nadgradnje lahko opravi tudi znotraj vzdrževanja.

V kolikor gre za večje dodelave, je potrebno najprej pripraviti specifikacijo razvoja, na podlagi katere se nato funkcionalnost razvije. Po uvedi nove funkcionalnosti je potrebno uporabnike izobraziti, kako nova funkcionalnost deluje. V ta namen se organizira več različnih izobraževanj. Nadgradnja rešitve ERP je smiselna v vsakem primeru, ko nova funkcionalnost podjetju prinaša koristi, posledično tudi konkurenčno prednost. Koristi, ki jih podjetje ima od optimizacije ali nadgradnje rešitve ERP ne moremo vedno izmeriti.

Podjetje samo je tisto, ki mora pretehtati, ali jim bo nova funkcionalnost prinesla korist ali ne. V določenih primerih je namreč to izjemno težka naloga. Uvedba rešitve ERP v podjetje tako za naročnika kot tudi za uvajalca ne pomeni konca sodelovanja. O koncu lahko govorimo zgolj z vidika projekta uvedbe. Čeprav se projekt konča, mora biti sodelovanje med naročnikom in uvajalcem še naprej ustrezno ter korektno. Uvajalec rešitve ERP mora naročniku zagotavljati vzdrževanje rešitve ERP, sicer se lahko zgodi, da si naročnik poišče drugega partnerja. Vseeno pa nov partner pomeni za podjetje dodatne stroške, saj uvajalec rešitve sistem pozna veliko bolje kot bi ga novi partner. Tako za naročnika kot tudi uvajalca je smiselno, da sodelovanje nadaljujeta tudi po uvedbi rešitve ERP. Nadaljnje sodelovanje prinaša koristi tako naročniku kot tudi uvajalcu.

5. UVEDBA REŠITVE ERP NA PRIMERU PODJETJA MERCIS D.O.O.

5.1 PREDSTAVITEV PODJETJA

Podjetje Mercis d.o.o. je veleprodajno podjetje s tkaninami. Poleg veleprodaje je na sedežu podjetja v Radomljah mogoče kupiti vse tkanine iz njihove ponudbe tudi v maloprodaji. Poleg tkanin ponujajo tudi dodatke za notranjo opremo, kot so namizne svetilke, dekorativni pladnji, vaze, itd. Osnovna dejavnost podjetja je prodaja tkanin, ukvarjajo pa se tudi z nekaj pomožnimi dejavnostmi. Podjetje ima podružnici na Hrvaškem in v Srbiji. Cilji podjetja so povečati prodajo tkanin tako doma kot tudi v tujini, zadovoljiti potrebe kupca ter ustvarjati dobiček.

Tako kot mnoga podjetja v Sloveniji in po svetu se je tudi podjetje Mercis d.o.o. v določenem trenutku znašlo v položaju, ko obstoječi informacijski sistem ni več zadovoljeval njihovih potreb. Pred uvedbo nove rešitve ERP so v podjetju Mercis d.o.o. uporabljali staro programsko rešitev in sicer poslovno informacijski sistem z imenom Finesa. Obstoječa rešitev ni več ustrezala povečanemu obsegu poslovanja ter novim tehnološkim zahtevam, ki

jih je imelo podjetje. Rešitev ERP Finesa deluje v okolju DOS, kar v današnjem svetu pomeni, da nadgradnja takšnega sistema ni smiselna (Vrhovec, 2007, str. 47-71).

Obstoječi informacijski sistem tako podjetju ni več omogočal napredka, zaradi česar so bili po eni strani prisiljeni poiskati nov informacijski sistem oziroma novo rešitev ERP. Uvedba nove rešitve ERP hkrati omogoča tudi prenovo poslovnih procesov oziroma izboljšavo določenih postopkov, ki jih v podjetju izvajajo. Po odločitvi za zamenjavo rešitve ERP je bilo podjetje pred težko nalogo in sicer so morali poiskati novo rešitev ERP, ki bo najbolje zadovoljevala njihove potrebe oziroma zahteve. V Sloveniji je na trgu kar nekaj različnih ponudnikov, ki bi lahko zagotovili potrebe oziroma zahteve podjetja, na koncu pa so se v podjetju odločili za uvedbo rešitve ERP Navision.

Rešitev ERP Navision podpira vse osnovne poslovne procese podjetja Mercis d.o.o., v primerjavi z nekaterimi ostalimi ponudniku na trgu pa je velika prednost rešitve ERP Navision v njegovi prilagodljivosti. Poslovni procesi, ki jih izvajajo v podjetju Mercis d.o.o. namreč niso povsem standardni poslovni procesi, kar pomeni, da je bilo potrebno pred uvedbo rešitve ERP standardne funkcionalnosti prilagoditi poslovnim procesom podjetja. Poleg podpore standardnim poslovnim procesom so se v podjetju Mercis d.o.o. odločili, da bodo hkrati z uvedbo nove rešitve ERP uvedli tudi uporabo čitalcev črtne kode.

Z vidika skrajšanja poslovnih procesov ter boljšega pregleda nad stanjem zaloge so se v podjetju odločili za sledenje artiklov z uporabo sarž. Prilagoditev funkcionalnosti za sledenje artiklov namreč podjetju omogoča poleg sledenja posameznega izdelka hkrati tudi pregled informacij o tem, kje se izbrani artikel nahaja. Uporaba funkcionalnosti zmanjša čas poslovnega procesa prodaja, saj skladiščnik artikel v tem primeru pripravi hitreje kot bi ga sicer. Zmanjšanje trajanja poslovnih procesov za podjetje pomeni zmanjšanje stroškov, hkrati pa se poveča zadovoljstvo kupcev, ki izdelek lahko prevzamejo hitreje. Uvedba nove rešitve ERP podjetju prinaša večjo odzivnost, hkrati pa se izboljša tudi kvaliteta njihovih storitev. Koristi na prodajni strani so le del koristi, ki jih uvedba rešitve ERP Navision prinaša.

Zastareli informacijski sistem oziroma zastarela rešitev ERP ter stanje na trgu, ki od podjetij zahteva vedno večjo odzivnost na spremembe je podjetje Mercis d.o.o. prisilila v uvedbo nove rešitve ERP. Med različnimi ponudniki so se v podjetju odločili za rešitev ERP Navision. Le ta naj bi izmed vseh možnosti podjetju prinesla največ koristi ter naj bi bila z vidika primernosti najbolj ugodna za podjetje. V skladu z metodologijo Sure Step bi moral uvajalec rešitve v prvi fazi izvesti diagnostiko podjetja. V primeru podjetja Mercis d.o.o. diagnostika ni bila v običajnem obsegu, ampak zgolj z vidika ocene stroškov in obsega projekta. O kakršni koli analizi poslovnih procesov v tej fazi ne moremo govoriti. Posledično je bila kasneje izvedena toliko bolj obširna analiza v fazi analize.

5.2 UVAJANJE REŠITVE ERP NAVISION

Dejanski proces uvedbe rešitve ERP Navision v podjetje Mercis d.o.o. se je tako začel s fazo analize. Kot smo že omenili v teoretičnem delu diplomske naloge, je analiza poslovnih procesov temelj za vse nadaljnje faze uvedbe rešitve ERP v podjetje. V primeru podjetja Mercis d.o.o. je uvajalec rešitve opravil analizo poslovnih procesov za potrebe uvedbe rešitve ERP Navision. Analiza poslovnih procesov vsebuje tudi želje in zahteve podjetja in ni namenjena spreminjanju delovnih procesov, ampak služi zgolj za pregled procesov in aktivnosti v podjetju. Dogovorjeno je bilo, da del, ki se nanaša na uporabo črtnih kod, pripravi tretji partner. Razvoj takšne aplikacije je v domeni tretjega partnerja, uvajalec rešitve ERP pa mora poskrbeti za izvoz/uvoz podatkov iz /v Navision oziroma za komunikacijo rešitve ERP z zunanjo aplikacijo.

V okviru analize poslovnih procesov so bila zajeta področja finančno računovodske funkcije, prodaje, nabave in skladišča. Finančno računovodska funkcija zajema plačilni promet, knjiženje dokumentov, davčne evidence in druge evidence v skladu s slovensko zakonodajo. Upoštevanje želj in zahtev s strani podjetja je omejeno na zagotavljanje računovodskih standardov, analize in želeni pregledi pa so zagotovljeni v okviru zmožnosti rešitve ERP. Bolj zahtevne analize ter preglede podatkov bo uvajalec zagotovil na nivoju poslovne inteligence z uporabo OLAP kock. Pri analizi prodaje je uvajalec upošteval obstoječe stanje na področju prodaje tekstilnih izdelkov v podjetju, ter pričakovanja in želje, ki jih je podal naročnik.

Opisani poslovni procesi znotraj analize nabave zajemajo področje naročil in spremljanja dobave s strani dobaviteljev. Večjih sprememb se v nabavi ne pričakuje, v kolikor pa bo potrebno, pa se bo standardno funkcionalnost prilagodilo do te mere, da bo ustrezala poslovnim procesom podjetja. Večje spremembe in prilagoditev rešitve ERP je možno predvideti znotraj modula za podporo skladišču. Poslovni procesi v podjetju so namreč specifični, zato se predvideva, da bo potrebno rešitev ERP prilagoditi. Dodatno bo potrebno zagotoviti integracijo z zunanjo aplikacijo, ki bo podpirala sledenje artiklov z uporabo črtnih kod. Analiza poslovnih procesov se je tako kot to narekuje teorija izvajala v sodelovanju z naročnikom oziroma ključnimi uporabniki po posameznih področjih.

V fazi analize se je identificiralo vse ključne poslovne procese. Skupaj s ključnimi uporabniki je uvajalec rešitve pripravil Dokument funkcionalnih zahtev. Le-ta vključuje analizo osnovnih poslovnih področij, ki so bila zajeta. Za vsako poslovno področje so zapisane ugotovitve, hkrati pa tudi predlogi rešitve s strani uvajalca. Analiza poslovnih procesov ne vključuje prenove poslovnih procesov, temveč zgolj popis stanja ter predloge rešitev. Po končani analizi sta obe strani dokument pregledali ter podali pripombe. Po rešitvi nekaterih odprtih vprašanj in potrditvi analize je uvajalec lahko začel z izvajanjem naslednjih faz procesa uvedbe rešitve ERP.

Naslednja faza v procesu uvedbe rešitve ERP je faza dizajna. Po teoriji se v tej fazi pripravi postopke, po katerih se bo v rešitev ERP uvedlo poslovne zahteve, ki jih ima podjetje, in ki jih standardna funkcionalnost rešitve ne podpira. V tej fazi bi morali pripraviti specifikacijo dizajna funkcionalnega razvoja ter dizajn migracije podatkov. V primeru uvedbe rešitve ERP v podjetje Mercis d.o.o. se uvajalec ni držal navodil metodologije Sure Step in ni pripravil specifikacije dizajna funkcionalnega razvoja. V nadaljevanju postopka uvedbe rešitve ERP je tako za osnovo razvoja uporabil kar Dokument funkcionalnih zahtev.

Tak način uvedbe rešitve ERP v podjetje na eni strani pomeni manjše stroške in skrajša čas uvedbe rešitve ERP, po drugi strani pa lahko prinese tudi negativne posledice. V kolikor uvajalec namreč pripravi specifikacijo dizajna funkcionalnih zahtev, je v njej jasno napisano, kaj točno in na kakšen način se bo poslovne zahteve podjetja uvedbo v rešitev ERP. Tako v nadaljevanju postopka uvedbe rešitve ERP težje prihaja do konfliktov med naročnikom in uvajalcem, saj je v tem primeru jasno napisano, kaj lahko naročnik pričakuje. V nasprotnem primeru ima namreč lahko naročnik drugačna pričakovanja, kar poveča možnost konfliktov in nerazumevanja uvedenih rešitev.

Ker je analiza poslovnih postopkov temelj za nadaljnje faze procesa uvedbe rešitve ERP, se v takšnem primeru lahko zgodi, da napake, ki smo jih naredili v fazi analize, prenesemo naprej v fazo razvoja. V kolikor se v fazi dizajna na podlagi dokumenta funkcionalnih zahtev pripravi specifikacijo dizajna funkcionalnih zahtev, se lahko določene napake, ki smo jih prej morda spregledali, v tej fazi odpravi, hkrati pa se lahko določene postopke definira bolj podrobno, v kolikor se izkaže, da njihova definicija v fazi analize ni bila opravljena ustrezno. Dodatno definiranje poslovnih procesov oziroma postopkov zmanjšuje možnosti napak, hkrati pa zmanjšuje možnost konfliktov zaradi drugačnega razumevanja poslovnih procesov.

V kolikor poslovni procesi niso definirani ustrezno ter dovolj podrobno, se lahko zgodi, da si uvajalec poslovne procese razlaga drugače kot naročnik ter tako razvije funkcionalnost, ki poslovnim zahtevam naročnika ne ustreza. V takšnem primeru imata tako uvajalec rešitve kot naročnik dodatne stroške, saj je potrebno funkcionalnost popraviti oziroma razviti na novo. Enako velja v primeru, da je funkcionalnost razvita ustrezno, vendar ne podpira poslovnih primerov v celoti, ker le ti niso bili definirani dovolj podrobno. Tudi v tem primeru je potrebno obstoječo funkcionalnost dodatno razširiti, kar za obe strani ponovno pomeni dodatno stroške ter podaljšanje rokov.

Poleg priprave specifikacije dizajna funkcionalnih zahtev je potrebno v fazi dizajna pripraviti tudi postopke migracije podatkov. V tam namen so bile naročniku s strani uvajalca rešitve ERP posredovane Excel predloge, ki služijo prenosu podatkov iz starega informacijskega sistema v novo rešitev ERP. Naročnik je skupaj s predlogami prejel navodila, kako pripraviti podatke ter vse šifrante, ki se jih bo v nadaljevanju procesa uvedbe rešitve ERP uvozilo v novo rešitev. V kolikor šifranti, ki niso del standardnih funkcionalnosti nove rešitve ERP, niso bili podrobno definirani, se jih je definiralo v tej fazi.

Fazo dizajna se je izvedlo relativno hitro, s tem da so se določene naloge izvajale še v času, ko se je faza razvoja že začela. Tako ne moremo govoriti o zaključku faze dizajna in začetku faze razvoja, saj sta se v določenem trenutku obe fazi izvajali hkrati. Faza razvoja se je torej začela še pred zaključkom faze dizajna. V fazi razvoja se je najprej razvilo dodatne funkcionalnosti ter prilagodilo obstoječe, standardne funkcionalnosti, poslovnim zahtevam naročnika. Glede na specifičnost nekaterih poslovnih procesov podjetja Mercis d.o.o. je bilo potrebno prilagoditi nekaj obstoječih funkcionalnosti ter razviti določene nove funkcionalnosti, s katerimi se je podprlo poslovne procese, ki jih rešitev ERP Navision v osnovi ne podpira.

Hkrati se je v fazi razvoja prilagodilo prikazna okna in poročila, kar v praksi pomeni dodajanje oziroma odstranjevanje izbranih polj z oziroma na prikazna okna ali poročila. Za potrebe analize si namreč mnoga podjetja na poročilih želijo podatke, ki jih v osnovi poročila na prikazujejo, njim pa predstavljajo pomembno vrednost. Z uporabo predlog, ki jih je uvajalec posredoval naročniku, se v bazo podatkov uvozi podatke ter šifrante, ki jih je naročnik pripravil. Poleg razvijanja in prilagajanja funkcionalnosti rešitve ERP pa se v tej fazi nastavi tudi vse nastavitve znotraj rešitve ERP. Nastavitve se prilagodi poslovnim procesom in zahtevam naročnika. Po razvoju in prilagoditvi funkcionalnosti se rešitev ERP testira, saj mora le ta pred zagonom v živo ustrezati zahtevam naročnika ter v celoti podpirati njegovo poslovanje.

Tako kot se je faza razvoja začela vzporedno s fazo dizajna, se je tudi faza uvajanja začela vzporedno s fazo razvoja. Pripravilo se je živo in testno okolje, začela pa so se tudi izobraževanja standardnih funkcionalnosti Navisiona. Po končanem razvoju in testiranju delovanja rešitve ERP se je spremembe, ki so bile narejene na rešitve ERP preneslo na živo in testno okolje. Dodatno se je uporabnike izobrazilo za uporabo dodatnih funkcionalnosti ter še enkrat preverilo delovanje rešitve ERP. Vzporedno s pripravo živega in testnega okolje se je na delovne postaje namestilo kliente za uporabo rešitve ERP Navision. Pred zagonom v živo se je še enkrat preverilo vse nastavitve ter v bazo podatkov uvozilo še ostale podatke, ki jih je pripravil naročnik. Ob zagonu rešitve ERP v živo je le ta podpirala vse osnovne poslovne procesa podjetja.

Ker je podjetje pred tem uporabljajo zastarel informacijski sistem, ki zaradi povečanega poslovanja ni več zagotavljal potreb podjetja, se je novo rešitev ERP v podjetje uvedlo še pred informatizacijo vseh poslovnih procesov, ki se v podjetju izvajajo. Informatizacijo določenih poslovnih procesov se je tako prestavilo v čas po zagonu rešitve ERP v živo. Kot smo že omenili, je rešitev ERP ob zagonu v živo podpirala vse osnovne procese podjetja, kar je pomenilo, da lahko podjetje nemoteno začne rešitev ERP uporabljati, ob vsakodnevni uporabi pa se začne razvijati funkcionalnosti, ki bodo dodatno podprle še poslovne procese, ki v tem trenutku niso bili podprti delno ali v celoti.

Zadnja faza v procesu uvedbe rešitve ERP po teoriji je faza operiranja, katere cilj je prehod naročnika s projekta uvedbe rešitve na stalno podporo, ki sledi uspešnemu zagonu v živo. V

primeru uvedbe rešitve ERP Navision v podjetje Mercis d.o.o. ne moremo govoriti o fazi operiranja, kot jo opredeljuje teorija, saj se je poleg prehoda v stalno podporo nadaljeval tudi razvoj funkcionalnosti, s katerimi se bo v prihodnosti podprlo ostale poslovne procese, ki jih v trenutku zagona v živo rešitev ERP ne podpira. Po uvedbi rešitve v podjetje in z zagonom v živo je podjetje prešlo v stanje stalne podpore. Podporo naročniku nudi uvajalec rešitve ERP.

V teoretičnem delu smo na kratko predstavili dve sekundarni fazi in sicer fazi optimizacije in nadgradnje. V našem primeru lahko hitro ugotovimo, da tako ene kot druge faze ne moremo zanemariti. Po uvedbi rešitve ERP in začetkom vsakodnevne uporabe se je namreč razvoj funkcionalnosti nadaljeval, hkrati pa so se začeli tudi postopki za optimizacijo rešitve ERP. V sodelovanju s tretjim partnerjem se je začel razvoj funkcionalnosti, ki bo podpirala uvedbo črtnih kod z uporabo ročnih terminalov. Dodatno so se uvedle določene kontrole, nekatere obstoječe poslovne procese pa se je optimiziralo, tako da sedaj trajajo manj časa kot so pred tem.

V povezavi z uvedbo črtnih kod bodo v podjetju morali začeti uporabljati sledenje artiklov. Funkcionalnost, ki jo je razvil uvajalec, je v osnovi podprla poslovni proces podjetja, tako da je podjetje lahko začelo z uporabo rešitve ERP, vendar pa pri svojem delovanju ne upošteva sledenja, kar pomeni, da bo potrebno obstoječo funkcionalnost sledenja artiklov prilagoditi poslovnim procesom podjetja, hkrati pa upoštevati tudi omejitve, ki jih predstavlja uvedba črtnih kod. Po uvedbi in začetku uporabe novih funkcionalnosti, ki jih razvijata uvajalec rešitve in tretji partner se bodo poslovni procesi še izboljšali, stroški podjetja pa se bodo zmanjšali.

Kljub temu, da je rešitev ERP uvedena v podjetje ter da podjetje rešitev ERP uporablja pri svojem vsakdanjem poslovanju, pa z vidika postopka uvedbe rešitve ERP v podjetje ne moremo reči, da je le ta zaključen v celoti. Razviti je namreč potrebno še določene funkcionalnosti, s katerimi bo rešitev ERP v celoti podprla poslovne procese podjetja. Vsekakor pa lahko rečemo, da je uvedba rešitve ERP velika pridobitev za podjetje v primerjavi z rešitvijo, ki jo je uporabljalo pred tem. Rešitev ERP je uvajalec rešitve nadgradil s povezavo na nekatere zunanje aplikacije, namenjene poslovni inteligenci. Le-te podjetju omogočajo izdelavo nekoliko bolj kompleksnih analiz. Aplikacije pri svojem delovanju uporabljajo OLAP kocke. Po potrebi bi se lahko rešitev ERP povezalo tudi s kakšno drugo aplikacijo, namenjeno poslovnim analizam ter spremljanju trendov, ki bi pri svojem delovanju uporabila podatke iz Navisiona.

Koristi, ki jih bo podjetje pridobilo z uvedbo rešitve ERP Navision so povečana odzivnost, ki se odraža v skrajšanju časa od prejema naročila do dobave naročenega blaga, povečana kakovost storitev, popolna sledljivost blaga, ki bo skladiščniku omogočala, da bo v vsakem trenutku vedel, kje se določeno blago nahaja, znižanje stroškov zaradi brezpapirnega poslovanja, itd.. Z vidika spremljanja zalog bo podjetje imelo bistveno večji nadzor nad zalogami, kar pomeni, da bo podjetje lahko zaloge zmanjšalo, s tem pa se bo zmanjšal tudi strošek skladiščenja zalog.

Poleg že omenjenih koristi rešitev ERP podjetju omogoča tudi različne analize in preglede, ki podjetju pomagajo pri odločitvah, povezava s poslovno inteligenco pa podjetju omogoča tudi izvajanje kompleksnejših analiz. Na primeru podjetja Mercis d.o.o. se je izkazalo, da uvajalec vedno ne more v celoti slediti navodilom metodologije uvedbe rešitve ERP, mu je pa le ta lahko v veliko pomoč. Vsako podjetje ima namreč svoje specifike, ki jih mora uvajalec upoštevati ter zato metodologijo uvedbe rešitve ERP prilagoditi vsakemu projektu posebej.

6. SKLEP

Kot smo omenili že na začetku, je okolje, v katerem danes poslujejo podjetja, zelo dinamično, nepredvidljivo in nestabilno. Od podjetij zahteva, da se hitro odzivajo na spremembe na trgu. Hitro odzivanje podjetij je možno le v primeru, da podjetje razpolaga s pravimi informacijami. V kolikor podjetje nima pravih informacij, odločitve težko sprejema hitro, sploh pa so lahko te odločitve napačne, kar pomeni, da podjetje naredi več škode kot koristi. Hkrati prave informacije podjetjem omogočajo identifikacijo ozkih grl ali neučinkovitosti poslovnih procesov, ki jih podjetja lahko odpravijo ter s tem pridobijo določeno konkurenčno prednost.

Vprašanje, s katerim se podjetja srečujejo je, kako pridobiti prave informacije. Možen odgovor na to vprašanje je rešitve ERP. Rešitev ERP namreč podpira poslovanje podjetij, ter v realnem času ponuja informacije, ki jih podjetje rabi za uspešno poslovanje. Podjetju omogoča izdelavo različnih analiz in pregledov, na podlagi katerih lahko le ta sprejema odločitve. Hkrati lahko z uporabo rešitve ERP podjetje zaznava kritične točke v svojem poslovanju ter jih odpravi. Kljub temu, da imajo rešitve ERP poleg prednosti tudi nekaj slabosti, se je potrebno zavedati, da v večini primerov uspešna uvedba rešitve ERP podjetju prinese več koristi kot slabosti.

Podobno kot se razvija tehnologija se razvijajo tudi rešitve ERP. Vedno večja uporaba spleta vpliva tudi na razvoj rešitev ERP, ki vedno bolj podpirajo spletno poslovanje ter različne integracije med podjetji. Pričakovati je, da se bo razvoj rešitev ERP tudi v prihodnosti vršil v to smer, ter da bodo klasične kliente zamenjale spletne aplikacije, ki bodo za dostop do baze podatkov uporabljale internetne brskalnike. Uporabniki bodo tako programske rešitve uporabljali direktno preko spleta, na lokalno delovno okolje pa jim ne bo potrebno namestiti nobene dodatne programske opreme. Hiter razvoj rešitev ERP zmanjšuje razlike, ki so bile v preteklosti bistveno večje kot so danes. Tako večina rešitev podpira celotno poslovanje podjetij, zaradi česar je odločitev podjetij, katero rešitev ERP izbrati, toliko težja.

Po izbiri ustrezne rešitve ERP je vsako rešitev potrebno v podjetje uvesti, pri tem pa je potrebno upoštevati ključne dejavnike uspeha. V kolikor jih ne upoštevamo, se lahko zgodi, da projekt uvedbe ne bo uspešen, to pa bo za podjetje pomenilo velike stroške ter malo koristi. Uvajalec rešitve ERP si lahko pri procesu uvedbe pomaga z različnimi metodologijami, ki združujejo najboljše prakse. Tako se uvedba izvaja po vnaprej pripravljenih postopkih, ki

zmanjšujejo možnost napak. Metodologija, predstavljena v diplomski nalogi, se imenuje Sure Step.

Kot smo lahko ugotovili na primeru uvedbe rešitve ERP Navision v podjetje Mercis d.o.o. , se uvajalci vedno ne držijo navodil, ki jih narekuje metodologija, po kateri rešitve ERP uvajajo v podjetje. Razlogov je več, glavni razlog pa je v specifiki posameznega projekta uvedbe rešitve ERP. Vsak projekt je namreč do določene mere specifičen, pri uvedbi rešitve ERP pa je potrebno upoštevati zahteve naročnika, kar velikokrat pomeni, da je potrebno metodologijo prilagoditi danim možnostim.

Ne glede na to, do kakšne mere uvajalec upošteva metodologijo uvedbe rešitve ERP, lahko hitro ugotovimo, da je metodologija osnova, po kateri se izvaja proces uvedbe rešitve ERP v podjetje. Teorija je osnova, katero praksa upošteva, vendar pa dane razmere na trgu velikokrat zahtevajo, da se teorijo prilagodi, ter upošteva zgolj tista navodila, ki jih je v praksi možno izvesti. Tak primer je tudi uvedba rešitve ERP v podjetje Mercis d.o.o., kjer je uvajalec rešitve upošteval metodologijo za uvedbo rešitve ERP, vendar pa jo je moral zaradi različnih zahtev in danih razmer prilagoditi. V vsakem primeru je upoštevanje metodologije smiselno, saj zmanjšuje napake in povečuje stopnjo uspešnosti projekta.

7. LITERATURA IN VIRI

1. Abdinnour-Helm S. & Lengnick-Hall M.L. (2003). Pre-implementation attitudes and organizational readiness for implementing and ERP system. *European Journal of Operational Research*, 146 (2), 258-273.
2. Abramovič A. (2007). Uvajanje celovite programske rešitve v podjetje Elektro Slovenija (magistrsko delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
3. Amoako-Gyampah K. & Salam A.F. (2004). An extension of the technology acceptance model in an ERP implementation environment. *Information & Management*, 41 (6), 731-745.
4. Botta-Genoualez V., Millet P.A. & Grabot B. (2005). A survey on the recent research literature on ERP systems. *Computers in Industry,* 56 (6), 510-522.
5. Buonanno G., Faverio P. & Pingi F. (2005). Factors affecting ERP System adoption. *Journal of Enterprise Information Managemet*, 18 (4), 384-426.
6. Chou S.-W. , Chang Y.-C. (2008). The implementation factors that influence the ERP (enterprise resource planning) benefits. *Decision Suppor Systems,* 46 (1), 149-157.
7. Dolenc E. (2004). Prenova in informatizacija poslovanja proizvodnega podjetja (magistrsko delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
8. Holland C.R. & Light B. (1999). A critical success factors model for ERP implementation. *IEEE Software,* 16 (3), 30-36.
9. Informacije o podjetju Mercis d.o.o.. Najdeno 15. maja 2009 na spletnem naslovu http://www.informacija.net/mercis-tkanine-notranja-oprema
10. Interna gradiva NPS d.o.o. : Microsoft Dynamics NAV.
11. Interna gradiva NPS d.o.o..: Sure Step metodologija.
12. Interna gradiva NPS d.o.o. : Uvedba rešitve ERP Navision v podjetju Mercis d.o.o.
13. Jacobson S., Shepard J., D'Aquila M. & Carter K. (2007). The ERP Market sizing report (2006-2011).
14. Kovačič A. & Bosilij Vukčič V. (2005). *Management poslovnih procesov: prenova in informatizacija poslovanja*. Ljubljana: GV Založba.
15. Kumar V., Maheshwari B. & Kumar U. (2003). An investigation of critical management issues in ERP implementation. *Tehnovation,* 23 (10), 793-807.
16. Law C.C.H. & Ngai E.W.T. (2007). ERP System adoption – An exploratory study of the organizational factors and impacts of ERP Success. *Information & Management*, 44 (4), 418-432.
17. Microsoft Dynamcis NAV. Najdeno 11. maja 2009 na spletnem naslovu http://www.microsoft.com/slovenija/dynamics/navision/default.mspx
18. Microsoft Dynamics NAV. Najdeno 11. maja 2009 na spletnem naslovu http://www.result.si/resultportal/Re%C5%A1itve/MicrosoftNavision/tabid/130/Default.aspx
19. Nah F.F. & Lau J.L.-S.(2001). Critical factors for successful implementation of enterprise systems. *Bussiness Process Management Journal* 7 (3), 285-296.

20. Ngai E.W.T., Law C.C.H & Wat F.K.T. (2008). Examining the critical success factors in the adoption of entreprice resource planning. *Computer in industry,* 59 (6), 548-564.
21. Podjetje NPS d.o.o.. Najdeno 13. maja 2009 na spletnem naslovu http://www.nps-group.com
22. Roys D. & Babic V. (2009). *Implementing Microsoft Dynamics NAV 2009*.
23. Shelby G.R., Cashman T.J. & Rosebblatt H.J. (2008). *Systems Analysis and Design.*
24. Singla A.R. & Goyal D.P. (2007). Success factors in ERP systems design implementation. *Internatural Journal of Business Information Systems,* 2 (4), 444-464.
25. Strnad S. & Bobek S. (2007). Uvajanje celovitih informacijskih rešitev in kritični dejavniki uspeha. Najdeno 7. maja na spletnem naslovu http://epf-oi.uni-mb.si:8000/Management_informatike/Uvajanje%20resitev%20ERP.pdf
26. Studebaker D. (2007). *Programming Microsoft Dynamics NAV*.
27. Sure Step. Najdeno 12. maja 2009 na spletnem naslovu https://mbs.microsoft.com/partnersource/partneressentials/serviceplans/surestep/
28. Vrhovec I. (2007). Predlog prenove skladiščnega poslovanja v podjetju Mercis d.o.o. (diplomsko delo). Maribor: Fakulteta za organizacijske vede.