

**UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA**

SPECIALISTIČNO DELO

JASNA ČUKIĆ

**UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA**

SPECIALISTIČNO DELO

**INTEGRACIJA INFORMACIJSKEGA SISTEMA V SKLOPU
PRENOVE POSLOVNIH PROCESOV KOT POSLEDICA
MEDNARODNE KONKURENCE**

Ljubljana, november 2005

JASNA ČUKIĆ

IZJAVA

Študentka JASNA ČUKIĆ izjavljam, da sem avtorica tega specialističnega dela, ki sem ga napisala pod mentorstvom prof. dr. Andreja Kovačiča in skladno z 1. odstavkom 21. člena Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah dovolim objavo specialističnega dela na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne _____

Podpis: _____

KAZALO

1. UVOD.....	1
2. PRENOVA POSLOVANJA.....	4
2.1. MEDNARODNA KONKURENCA KOT DEJAVNIK PRENOVE POSLOVANJA	5
2.2. TRENDI RAZVOJA INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE	7
3. PROJEKT PRENOVE POSLOVNIH PROCESOV IN S TEM VEZANIH INFORMACIJSKIH SISTEMOV.....	8
3.1. PRISTOP K PROJEKTU PRENOVE INFORMACIJSKIH SISTEMOV KOT DEL PRENOVE POSLOVANJA	9
3.1.1. Tehnološki pristop.....	10
3.1.2. Strateški pristop.....	10
3.1.3. Pristop k strateškemu načrtovanju informatike	12
4. INTEGRACIJA INFORMACIJSKIH SISTEMOV V SKLOPU PRENOVE INFORMACIJSKIH SISTEMOV.....	14
4.1. INTEGRACIJA POSLOVNIH APLIKACIJ	16
4.2. NAJPOGOSTEJE UPORABLJENE VRSTE ZAPISOV PRI IZMENJAVI PODATKOV MED SISTEMI	17
4.3. POSTOPEK INTEGRACIJE INFORMACIJSKIH SISTEMOV	19
4.3.1. Podatkovna integracija	20
4.3.2. Procesna integracija	21
4.3.3. Storitvena integracija	22
4.3.4. Arhitekturni slogi.....	23
4.4. KRITIČNE TOČKE PRI PROJEKTU PRENOVE INFORMACIJSKEGA SISTEMA	25
4.5. UPRAVLJANJE S TVEGANJEM IN FINANČNI KAZALCI USPEŠNOSTI	28
5. RAZVOJ PARTNERSKIH POVEZAV.....	32
5.1. ODNOS PODJETJA DO DOBAVITELJA PROGRAMSKE REŠITVE	34
5.2. SODOBNE OBLIKE PARTNERSTEV	34
5.3. IZBIRA PRAVEGA PONUDNIKA	35
5.4. PROCES ZUNANJEGA IZVAJANJA	39
5.4.1. Razlogi za zunanje izvajanje	40
6. INTEGRACIJA INFORMACIJSKEGA SISTEMA V SKLOPU PRENOVE POSLOVNIH PROCESOV NAROČANJA V PODJETJU ENGROTUŠ D.O.O. CELJE Z VKLJUČEVANJEM TUJEGA DOBAVITELJA PROGRAMSKIH REŠITEV	41
6.1. O PODJETJU	41
6.2. DEJAVNOST PODJETJA	42
6.3. INFORMATIKA V PODJETJU	42
6.4. PRENOVE NABAVNE FUNKCIJE	43

6.5. PRENOVA NABAVNE FUNKCIJE V PODJETJU ENGROTUŠ D.O.O. CELJE	45
6.6. O PODJETJU JDA, KOT DOBAVITELJU PROGRAMSKE APLIKATIVNE REŠITVE ZA PODORO NAROČANJA	47
6.7. INTEGRACIJA PROGRAMSKE REŠITVE AWR KOT DEL PRENOVE NABAVNE FUNKCIJE V PODJETJU	48
6.7.1. Planiranje poteka dela priključevanja sistema AWR na osrednji sistem.....	52
6.7.1.1 Priprava baze	53
6.7.1.2 Izdelava vmesnikov	53
6.7.1.3 Zgradba vmesnikov.....	54
6.7.1.4 Vmesniki, ki prenašajo podatke v sistem AWR iz osrednjega sistema.....	54
6.7.1.5 Vmesniki, ki prenašajo podatke iz sistema AWR v osrednji sistem	55
6.7.1.6 Implementacija podatkov v testno bazo AWR in vzpostavitev mosta z osrednjim sistemom.....	55
6.7.1.7 Uvajanje in šolanje uporabnikov	55
6.7.1.8 Implementacija podatkov v produkcijsko bazo AWR in vzpostavitev mosta z osrednjim sistemom.....	55
6.7.1.9 Pričetek dela z novim integriranim sistemom naročanja.....	56
6.7.1.10 Zagotavljanje varnosti, skrbništvo in podpora uporabnikom na daljavo.....	56
7. SKLEP	57
8. LITERATURA.....	61
9. VIRI.....	64
10. SLOVAR TUJIH IZRAZOV IN KRATIC.....	65

KAZALO SLIK

Slika 1: Shematičen prikaz strateškega načrtovanja informatike	13
Slika 2: Podatkovna integracija	22
Slika 3: Procesna integracija	23
Slika 4: Storitvena integracija	24
Slika 5: Razmerje med dejanskimi in pričakovanimi stroški v informacijskih projektih	32
Slika 6: Proces zunanjega izvajanja dejavnosti	40
Slika 7: Prikaz dveh integriranih obstoječih sistemov	44
Slika 8: Prikaz procesov nabavne funkcije v podjetju	51
Slika 9: Prikaz povezovanja preko sistema RIP	53
Slika 10: Prikaz datotečnega strežnika, ki teče na Oracle platformi	54
Slika 11: Prikaz komunikacije preko vmesnikov med obema sistemoma	57

1. UVOD

Današnje poslovanje ima več značilnosti, in sicer stalno povečevanje pričakovanj kupca, stalno zniževanje fiksne zaloge ter povečevanje globalne konkurenčnosti. Kot odziv na trend in gibanja na svetovnem trgu so podjetja prisiljena k spremembam na organizacijskem nivoju, kot tudi na nivoju izvajanja operacij. Znižujejo se ovire med podjetjem in njegovimi kupci in dobavitelji.

Hitro spreminjajoči se trgi, tehnološke in druge spremembe predstavljajo v današnjem času velik izziv za podjetja, katerih cilj je ohraniti dolgoročno konkurenčnost opravljanja dejavnosti.

V sodobnem poslovnem okolju podjetja, ne glede na velikost in cilje delovanja, vedno težje pravočasno izvajajo potrebne spremembe.

Informacijski sistemi s primernimi programskimi rešitvami omogočajo in podpirajo takšne spremembe na globalnem nivoju. Podjetju omogočajo, večjo fleksibilnost in učinkovitost pri internih procesih, nižje stalne zaloge, tesnejše sodelovanje z dobavitelji ter večjo odzivnost na potrebe in pričakovanja kupcev.

V nenehni bitki za čim večjo učinkovitostjo in zmanjševanjem stroškov se je pokazalo, da podjetje ne more biti uspešno na vseh področjih svojega delovanja. Izzivi konkurence so podjetja prisilili v prilagajanje organizacije. Zaradi spremenjenih pogojev poslovanja, na katere je močno vplival razvoj informacijske tehnologije, se podjetja odločajo za zunanje proizvajalce oz. razvijalce programskih rešitev. Nemalokrat se je izkazalo, da je notranje izvajanje določenih dejavnosti postalo dražje in manj kvalitetno od zunanjega.

Uspešnost podjetja je odvisna od množice med seboj povezanih informacij različnih okolij in področij. Obvladovanje širokega področja dejavnosti je postalo nemogoče ne glede na velikost podjetja. Podjetja se zato usmerjajo v ožja področja, v katerih so najboljša. Rast in obstoj podjetij postajata vse bolj odvisna od tesnejšega sodelovanja in oblikovanja zavezništev z domačimi in tujimi podjetji. Rast in uspeh posameznega podjetja je odvisna od povezav in pozicioniranja v njih (Gulati et. Al., 2003, str. 24).

Projekti prenove ali izgradnje informacijskega sistema podjetja se dotaknejo mnogih organizacijskih ravni, pravil in klime vseh podjetij, ki v projektu sodelujejo. Neupoštevanje teh dejstev je eden od vzrokov, da je kar 70 odstotkov projektov prenove informacijskih sistemov neuspešnih (Kovačič, 2000, str. 12).

Z namenom izboljšanja sedanjega in prihodnjega dela je pomembno, da vodstvo podjetja ugotovi, ključne vidike za presojanje uspešnosti posameznega projekta prenove informacijskega sistema.

Povečanje tržnega deleža, večje učinkovitosti, zniževanja stroškov in ohranjanja konkurenčnosti na trgu so glavni pobudniki prenove informacijskih sistemov v podjetju ENGROTUŠ D.O.O. CELJE. V nadaljevanju dela bom opisala in prikazala del prenove poslovnih procesov v podjetju. Osredotočila se bom na integracijo informacijskih sistemov različnih proizvajalcev, hkrati pa se bom dotaknila povezovanja oz. partnerstva na mednarodnem nivoju, ki v današnjem času pridobiva na vse večjem pomenu.

Namen specialistične naloge je osnovno razumevanje koncepta prenove informacijskih sistemov, ki se je pojavil kot odziv na trend stalnega povečevanja pričakovanj kupcev, stalnega povečevanja nabavnih kapacitet ter povečevanja globalne konkurenčnosti.

Cilj specialističnega dela je prikazati pomembnost odločanja in pravnega pristopa v zvezi s prenovo informacijskih sistemov. Pomeni, da mora biti proces prenove skrbno načrtovan s strani vodstva, v samo prenovo pa morajo biti vključeni vsi hirarhični nivoji zaposlenih v podjetju, tako managerji kot končni uporabniki. Proces prenove je potrebno oceniti s tehnično tehnološkega in informacijsko uporabniškega vidika. Preučiti je potrebno vse kritične faktorje uspeha. Hkrati pa mora podjetje tudi organizacijsko strmeti k novim učinkovitim oblikam poslovnega povezovanja in tudi na ta način dosegati prepotrebno stopnjo konkurenčnosti.

Teza, ki jo poskušam v delu utemeljiti, je, da lahko s pomočjo pravilne prenove informacijskega sistema v podjetju izboljšamo in prispevamo k večji učinkovitosti in uspešnosti podjetja. Podjetja, ki se odločajo za prenovo informacijskega sistema, imajo danes na voljo množico domačih in tujih ponudnikov programskih rešitev, zato je pomembno, da se pri izbiri dobavitelja programske rešitve upoštevajo vsi organizacijski nivoji v podjetju. Planiranje prenove informacijskih sistemov mora biti na strateški ravni.

Delo sem gradila ob predpostavki, da se podjetja še vedno premalo zavedajo pomembnosti informatike pri učinkovitem in uspešnem poslovanju. Zato pogosto namenijo premalo pozornosti in sredstev tako prenovi informacijskih sistemov kot tudi sami informatiki v podjetju, kar posledično znižuje njihove konkurenčne sposobnosti in prednosti na trgu.

Pri izdelavi naloge sem bila pri oblikovanju praktičnega dela raziskave omejena predvsem na podatke, ki ne predstavljajo konkurenčnega tveganja v smislu varnosti poslovnih skrivnosti, kajti projekt integracija poslovne rešitve na področju naročanja v podjetju ENGROTUŠ D.O.O. CELJE je še v fazi razvoja in integracije.

Pri pisanju naloge sem uporabila metodo kompilacije ter induktivno-deduktivno metodo. Na podlagi obdelave že obstoječe literature s tega področja ter pridobljenega znanja v okviru študija na Ekonomski fakulteti sem poskušala nazorno prikazati obravnavano tematiko ter nanjo podati svoje mnenje in predloge.

Poleg že omenjenih metod sem uporabila tudi statistične metode obdelave podatkov, in sicer tako, da sem zbrala in predstavila najpomembnejše podatke in rezultate ter s tem še dodatno potrdila navedena dejstva in ugotovitve. Rezultati raziskovalne specialistične naloge bodo predstavljeni v sedmih medsebojno povezanih sklopih.

V prvem delu je predstavljen problem raziskave z delovno hipotezo, namen raziskave in njeni cilji. Prav tako so v tem delu predstavljene znanstvene metode, ki so bile uporabljene, in struktura seminarske naloge.

V drugem delu sem na kratko predstavila pomembnost prenove poslovanja kot pogoj za uspešno in učinkovito poslovanje podjetja ter s tem povezan obstoj in konkurenčnost podjetja na mednarodnem trgu.

V nadaljevanju naloge sem v tretjem delu opisala in prikazala osnovne teoretične pojme, povezane s projektom prenove poslovanja.

V četrtem poglavju preidem na integracijo informacijskih sistemov v sklopu prenove poslovanja.

V prvem delu četrtega poglavja predstavim pristop k integraciji ter opredelim prednosti in slabosti določene vrste integracije informacijskih sistemov kot oblike prenove poslovanja. V drugem delu poglavja se osredotočim na kritične točke pri samem procesu prenove informacijskih sistemov.

Peto poglavje se dotakne pomembnosti partnerskih povezav med dobaviteljem oz. razvijalcem programske opreme in podjetjem. Izbira pravega dobavitelja in način sodelovanja med njima je ključnega pomena za uspešno prenovo poslovnih procesov.

V šestem poglavju sem na podlagi primarne raziskave opisala in prikazala projekt integracije informacijskega sistema v sklopu prenove poslovanja v podjetju Engrotuš d.o.o. Celje. V prvem delu sem na kratko prikazala podjetje Engrotuš d.o.o. Celje in funkcijo informatike v podjetju. V nadaljevanju poglavja se osredotočim na sam projekt prenove nabavnega poslovanja in prikažem postopek integracije dveh različnih informacijskih sistemov.

V zadnjem delu je podana sinteza rezultatov raziskave, s katerimi potrjujem delovno hipotezo.

2. PRENOVA POSLOVANJA

Poslovni svet se sooča s problemom, ki ga včeraj nismo poznali: kako se pravilno odločati v »poplavi« podatkov?

Zato postaja znanje zajemanja in zbiranja podatkov, preiskovanja, lociranja in predstavitve podatkov, pretvarjanja le-teh v informacije ter njihovo procesiranje s ciljem hitrega pridobivanja točnih, pravočasnih in transparentnih podatkov ključnega pomena za obstoj in eden od potrebnih pogojev za doseganje konkurenčnosti organizacij.

Nadaljnji korak k približevanju ubranljivi konkurenčnosti organizacij pa je sposobnost pravilnega odločanja na osnovi takšnih informacij ter znanje (»know-how«), volja (prava organizacijska kultura in ustrezna nagrajevalna politika), vedenje (jasno zastavljena vizija in strategija podjetja) ter potrebni viri za izvajanje odločitev (informacijska tehnologija, zaposleni oz. ustrezna organizacijska oblika povezovanja in združevanja dela geografsko ločenih poslovnih enot-zaposlenih, delovna sredstva ter denar).

Prenovo podjetja v smislu prenove poslovnih procesov si brez informacijske tehnologije težko predstavljamo. V delno ali v celotno prenovo posameznih segmentov poslovanja podjetja je vključeno večje število zaposlenih, običajno so to strokovnjaki z različnih področij, tudi najvišji management ni izjema. Dobre informacijske tehnologije omogočajo večjo prilagodljivost kupcem in dobaviteljem, boljšo odzivnost podjetja in manj izgub podatkov in informacij. Spremembe informacijskih sistemov se zato tesno povezujejo s spremembami poslovnih procesov in novo organiziranostjo podjetja.

V zadnjem obdobju so številna podjetja dokazala, da so sodobni IS lahko generatorji novih poslovnih priložnosti, da lahko predstavlja gonilno silo podjetja in s tem konkurenčno prednost pred tekmeci (Groznik, 2001, str. 15). Podjetja pojem informatika razumejo različno, nekatera informatiko še vedno razumejo kot servisno dejavnost ali kot podporo transakcijskemu delu. Za doseg višje stopnje informatizacije v podjetju in dviga zavesti o pomembnosti informatike za uspeh podjetja mora biti načrtovanje informatike sestavni del strateškega načrtovanja.

Vendar pa veliko modelov za vrednotenje uspešnosti obravnava te vidike ločeno. Informacije o skupni uspešnosti so za podjetje izvajalca pomembne tako za povečanje zadovoljstva obstoječih naročnikov, zaposlenih in lastnikov v podjetju izvajalca kot za izbiro novih projektov in zaposlenih (Vukovič, 2000, str. 7). Pomembno je, da ugotovimo, v kakšnem razmerju se nahajajo posamezni deležniki, kakšna je informacijska osnova za ustrezno vrednotenje uspešnosti in kako lahko različni izsledki vplivajo na strateške odločitve o izbiri in izvajanju konkretnih projektov.

2.1. Mednarodna konkurenca kot dejavnik prenove poslovanja

Za svetovno gospodarstvo je značilno, da so nacionalne meje zgubile svoj pomen in prevladuje mednarodna konkurenca. Za številna podjetja so mednarodni trgi vabljivi predvsem zaradi večjih zaslužkov, vendar pa pri vstopu na globalni trg podjetja pozabijo, da to pomeni soočenje z zelo močno konkurenco. Zato je še kako pomembno, da se pred vstopom na mednarodni trg preučijo številni dejavniki konkurence.

Gospodarske organizacije so proti koncu prejšnjega stoletja postajale vedno bolj učinkovite v obvladovanju svojih procesov, tako da je manj ljudi dosegalo večjo produktivnost. Samo v ZDA, najbolj industrializirani državi na svetu, bo v industriji do leta 2006 zaposlenih manj kot 20 % vse delovne sile.

Zato se je vedno več ljudi prisiljeno usmerjati v storitvene dejavnosti; najboljši ter nove generacije pa konvergirajo v informatiko in telekomunikacije. Gradnik "nove ekonomije" je ideja in nosilci te ekonomije so podjetja, kot so Microsoft, Yahoo!, SAP... Te organizacije zaposlujejo malo ljudi in dosegajo tržno vrednost, ki je lahko tudi več desetkratnik njihove knjižne vrednosti. Kapital, prej redkost, danes v izobilju priteka v takšna podjetja, ki uspejo prepričati investitorje v največji in najhitrejši donos. Samo ameriška podjetja letno prejmejo investicije v vrednosti skoraj \$50 milijard, kar je 25-krat več kot v začetku 90-tih let. V začetku novega tisočletja bo investicijskega denarja zanesljivo še več. Manjkalo pa bo dobrih idej, v katere bo smiselno investirati, ter znanja in organizacij, ki bodo sposobne te ideje realizirati in jih pretvoriti v dodano vrednost. Pred nami je obdobje pomanjkanja sposobnega kadra, zato se bodo organizacije prisiljene drugače organizirati, iskati znanja ter ustvarjati okolja, ki bo takšne kadre privabljal in jim omogočal profesionalno, materialno in osebno rast. Zaposleni bodo postali partnerji v podjetjih (Stemberger, 2001).

Velike gospodarske organizacije bodo (tako kot že danes) iskale pomoč zunaj regionalnega dometa, organizirane bodo na drugačen način, pri čemer jim bo informacijska infrastruktura omogočala vključevati delo posameznikov in podjetij, ki so fizično lahko kjerkoli na svetu. Delo bo (ponovno) postalo način življenja in moderne gospodarske organizacije bodo morale zadovoljiti novim potrebam ljudi, ki združujejo svoje intelektualne in fizične napore znotraj takšne organizacije (Stemberger, 2001).

Gospodarske in javne organizacije širom sveta verjetno doživljajo bolj drastične spremembe, kot pa jih je narekovala industrijska revolucija. Novim spremembam botrujejo pritiski na organizacije po globalni prisotnosti, povečanje pomena intelektualnega kapitala, najbolj pa doba interneta. Pravila igre se spreminjajo, pretekla znanja postajajo zastarela in neuporabna v svetu, kjer je edina stalnica sprememba. Moč prehaja od lastnikov kapitala in nepremičnin do lastnikov idej, informacij in znanja. Organizacije postajajo bolj projektnega značaja, kjer ne bo bistvo dolgoživost organizacije, temveč izpolnitev vizije in poslanstva posameznega projekta. Pretok informacij postaja vedno hitrejši, z manj posredovanja in motenj, organizacije se decentralizirajo, hierarhija se plošči, učinkovitost in odzivnost organizacij se povečuje (Stemberger, 2001).

Organizacije prihodnosti bodo sestavljene kot mrežne organizacije projektno in lokacijsko ločenih, avtonomnih (manjših) organizacijskih enot, upravljane bodo preko interneta. Vsaka manjša enota bo visoko specializirana, vendar vedno bolj vpeta v mrežno organizacijo in medsebojno odvisna, podobno kot molekularni organizmi. »Biti« bodo prevladali atome – z uporabo informacij bodo podjetja bolj učinkovita in bodo lahko boljše in dobičkonosnejše služila svojim kupcem (Stemberger, 2001).

Poslovno okolje v novem tisočletju je dinamično, tekmovalno in usmerjeno k strankam.

Sodobni trendi so sprožili procese poenotenja na vseh področjih, tako v življenju in delovanju posameznikov kot tudi poslovanju organizacij. Pri tem tako rekoč ni več razlike med pridobitnimi in nepridobitnimi organizacijami.

Storitve in produkti se bodo prilagajali posameznemu kupcu, sanje o množični individualnosti (mass customization) postajajo resničnost. Kupci (in zaposleni) postajajo partnerji, organizacije odvisne od intelektualnega kapitala. Prilagojena tehnološka in organizacijska platforma, odzivnost in hitrost izvajanja od ideje do izvedbe pa bodo postala konkurenčna prednost organizacij.

S hudo mednarodno konkurenco pa je vedno bolj treba gledati tudi na samo dobičkonosnost projektov, ki zadovoljujejo lastnike podjetja. Kotler kupčevo donosnost imenuje kar dokončen preizkus trženja (Kotler, 1996, str. 52).

Medtem ko konkurenca niža prihodke, pa na drugi strani podjetje izvajalec s svojo strategijo odloča, kateri stroški in v kolikšni meri bodo zmanjševali donosnost posameznega projekta (Tavčar, 1997, str. 92).

Na nekaterih področjih, kot so na primer bančništvo, vladne organizacije, telekomunikacije, transport itd., se zato poslovni informacijski sistemi, ki jih predstavljajo računalniška strojna in programska oprema ter medsebojne telekomunikacijske povezave, obravnavajo kot del kritične infrastrukture (Verton, 2002, str. 15).

2.2. Trendi razvoja informacijske tehnologije

Trendi, ki so povezani z razvojem informacijske tehnologije, so (Gradišar, 2001, str. 11):

- njena večja dostopnost,
- povezovanje računalniške in telekomunikacijske tehnologije,

- višja stopnja avtomatizacije,
- krajši poslovni cikli,
- večja svetovna konkurenca in
- postopno uveljavljanje svetovnih standardov.

Vplivi informacijske tehnologije se kažejo predvsem na :

- učinkovitosti izvajanja poslovnih procesov,
- povezljivosti in prilagodljivosti poslovanja ter
- kakovosti in preglednosti izvajanja poslovnih procesov.

Zahteve sodobnih, celovitih informacijskih sistemov so:

- stabilnost – podpora velikemu številu odjemalcev, ki se v sistemu zadržujejo daljši čas,
- podpora različnim tipom odjemalcev,
- podpora transakcijski integriteti,
- zagotavljanje varnosti,
- povezava z obstoječimi sistemi,
- enoten sistem poimenovanja virov,
- enostavna povezava z različnimi podatkovnimi strežniki,
- podpora sporočilnim sistemom,
- enostavnost razvoja,
- enostavnost vzdrževanja,
- enostavnost dopolnjevanja.

3. PROJEKT PRENOVE POSLOVNIH PROCESOV IN S TEM VEZANIH INFORMACIJSKIH SISTEMOV

Znašli smo se v času, ko postajamo vse bolj odvisni od tehnologije in tehnoloških rešitev. Neusmiljen boj in iskanje novih priložnosti terja svoje tudi od informacijske tehnologije. Od sodobnih informacijskih sistemov zahtevamo maksimalno zanesljivost in zmožnost hitrega sledenja in prilagajanja novim poslovnim razmeram. Takšni dinamiki pa ob nenehno razvijajoči se informacijski tehnologiji brez pravega pristopa ter ustreznih orodij in postopkov in tehnologije ne moremo slediti ali pa so vložki v spremembe enostavno preveliki. V nasprotnem primeru se pravilen pristop in organizacija ter pravilna uporaba tehnologij obrestujejo z zadovoljstvom končnih uporabnikov sistema, zmožnostjo hitrejšega prilagajanja in sledenja spremembam ter nazadnje z optimalnimi oz. upravičenimi naložbami v nove spremembe in posodobitve.

Projekt prenove informacijskega sistema podjetja zajema tudi trg ponudnikov oz. razvijalcev programskih rešitev in z njimi povezanih storitev. Trg ponudnikov programskih rešitev se bistveno razlikuje od trženja izdelkov in storitev za končne potrošnike.

Tudi z vidika projektnega vodenja se projekti prenove informacijskih sistemov nekoliko razlikujejo od drugih projektov. Vse to zahteva temeljito presojo, če želi podjetje pravilno oceniti uspešnost posameznega projekta.

3.1. Pristop k projektu prenove informacijskih sistemov kot del prenove poslovanja

Prenova informacijskih sistemov pomeni preslikanje izvedbenih poslovnih postopkov in aktivnosti v programske rešitve. Vendar pa je lahko osnova, ki jo vzamemo za izhodišče, različna.

Poznamo dva koncepta pristopa, in sicer :

- tehnološki pristop in
- strateški pristop.

Sam potek projekta se močno razlikuje, če gre za projekt izgradnje ali projekt prenove informacijskega sistema. Izgradnja povsem novega sistema se podjetje loti, če na trgu ni ustreznih rešitev, ki bi zadovoljile poslovnim potrebam podjetja po informacijah. V tem primeru izvajalec razvija rešitev glede na zahteve kupca. Stroka je razvila kar nekaj pristopov, ki naj bi nadomestili najstarejši, a še vedno precej uporabljen pristop kodiraj in popravi. Ta pristop postavlja v središče programiranje rešitve. Praksa je pokazala, da je pristop popolnoma neustrezen tako z vidika dobavitelja kot z vidika kupca. Med množico drugih pristopov sta se tako uveljavila predvsem dva. Prvi je model slapa. Predstavlja ga prelivanje posameznih faz med seboj od začetne zamisli do vzdrževanja (Bennatan, 2000, str. 65).

Zaradi določenih možnosti vključevanja naknadnih zahtev kupcev, predvsem pri oblikovanju uporabniških vmesnikov, je zelo priljubljen tudi prototipni pristop, ki ga dostikrat združujemo še s pristopom hitrega načrtovanja aplikacij in združenega načrtovanja aplikacij, kar skupaj omogoča hiter in aktiven vpogled kupca v razvoj sistema. V določeni meri lahko te pristope kombiniramo tudi z modelom slapa.

3.1.1. Tehnološki pristop

Glavna značilnost tehnološkega pristopa je pretežna usmerjenost na podatke kot izhodišče pri prenovi informacijskega sistema. Na osnovi posnetka obstoječega stanja vključno z analizo obstoječih dokumentov in njihovega pretoka ter uporabe se snujejo zahteve do novega informacijskega sistema. Gre torej predvsem za dvigovanje učinkovitosti z uporabo informatizacije, medtem ko uspešnost poslovanja ni tako pomembna. Tehnološki pristopi so bili prvi uporabljeni pristopi, ki so kot rezultat analize zahtevali podrobno opredelitev podatkov in pravil. Sodobne tehnološke usmeritve se borijo predvsem s problemom ugotavljanja informacijskih potreb.

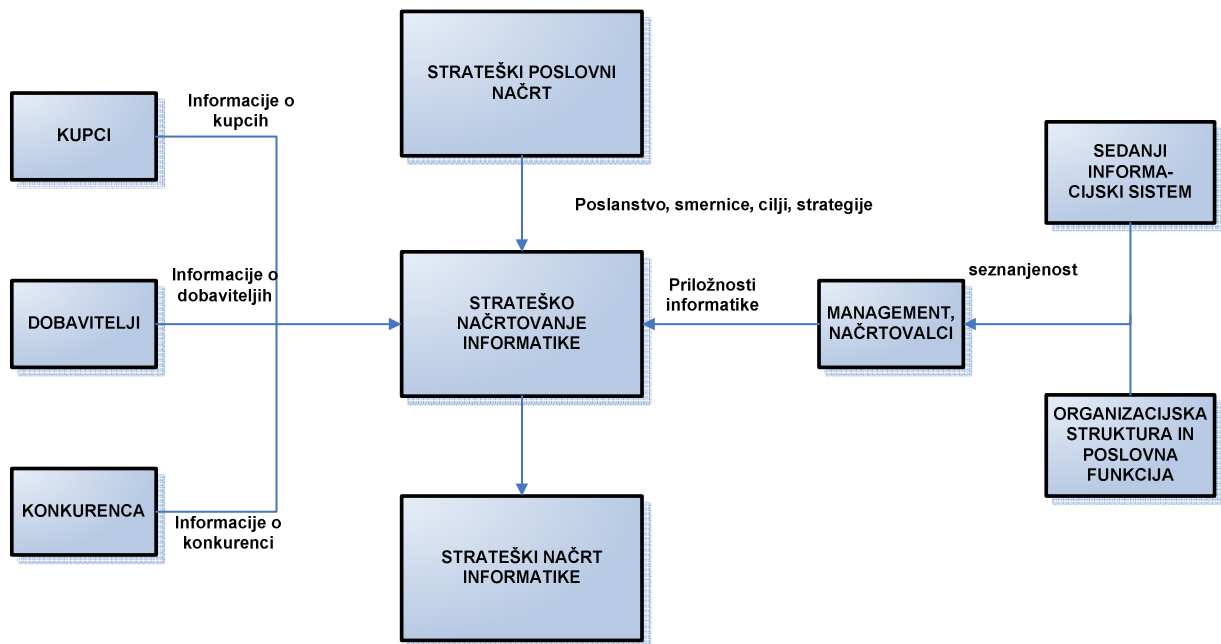
Ker tehnološki pristop ne upošteva vseh vidikov poslovanja, za prenavo poslovanja informacijskih sistemov ni najbolj primeren, kar pa ne pomeni, da so orodja in tehnike, ki jih uporablja napačna (CASE orodja, diagramske tehnike modeliranja in pretoka podatkov itd.) (Kovačič, 1997, str. 252-253).

3.1.2. Strateški pristop

Strateški pristop je usmerjen v uspešnost poslovanja skozi analizo dodatne vrednosti. Vključuje Porterjevo ugotovitev o tekmovalnih silah, ki vplivajo na podjetje, in temu primerno uporabo strategij. Predvsem Davenport in Hammer pa tudi drugi avtorji, obravnavajo prenavo poslovanja z vidika informatizacije kot (Kovačič, 1997, str. 253):

- usmeritev v delovne in poslovne procese, ki potekajo skozi posamezne funkcionalne enote podjetja (poslovne funkcije),
- nujnosti in možnost za izvajanje drastičnih sprememb ter izboljšanje poslovanja,
- uporabo informacijskih tehnologij, ki omogočajo spremembe in ustreznejše izvajanje opravil,
- vzporedno s tehnološkimi spremembami tudi prilagajanje organiziranosti in kadrov.

Slika 1: Shematičen prikaz strateškega načrtovanja informatike



Vir: Groznik, 2001, str. 55.

Slika 1 shematično prikazuje posamezne gradnike strateškega načrtovanja informatike. Opozarja na to, da je potrebno poleg vpliva notranjih dejavnikov na proces strateškega načrtovanja upoštevati tudi vplive okolja (npr. Kupci, dobavitelji in konkurenca).

Namen načrtovanja je predlagati čim ugodnejšo prenovitev, nadgraditev ali razvoj integriranega IS. Poudariti moramo, da je proces strateškega načrtovanja najbolj odvisen od tesnega sodelovanja managementa vseh ravni podjetja s strokovnjaki za IT v podjetju in z zunanjimi strokovnimi svetovalci (Rožanc, 2002).

Ključni cilj načrtovanja informatike je uspešnost celotnega podjetja. Pri tem mora podjetje ugotoviti svoje informacijske potrebe in skrbno načrtovati razvoj informatike s posebnim poudarkom na enotni in celoviti zbirki podatkov in povezav z okoljem. Pomen ciljev in prioritet posameznih strateških ciljev načrtovanja informatike se je z razvojem IS spreminjal.

Cilji izdelave strateškega načrta informatike so (Krisper, 2000, str. 5) :

- povezati razvoj IS s poslovno strategijo,
- povečati stopnjo podpore managementa podjetja informatiki in izboljšati komunikacijo med managerji in informatiki,
- načrtovati pretok informacij in pretok procesov,
- pokazati na organizacijske probleme ter predlagati izboljšave, katerih posledica bi bila racionalnejša raba IT,
- predlagati najboljše zaporedje razvoja IS,
- predlagati uporabo tehnologij, ki so v skladu s svetovnimi smernicami in samo dejavnostjo poslovnega sistema,
- dvigniti medsebojno sodelovanje itd.

Strateške usmeritve naj bi podjetju omogočile oblikovanje konkurenčne prednosti. Neuskklajenost med strateškimi elementi poslovnega in informacijskega sistema pa je navadno poglaviti razlog, da vlaganja v IT ne prinesejo želenih poslovnih koristi (povečanje dobička, izboljšanje konkurenčne sposobnosti, povečanje tržnega deleža...), ki jih pričakujemo (Rožanc, 2002).

3.1.3. Pristop k strateškemu načrtovanju informatike

Sodoben pristop načrtovanja informatike je vključen v proces strateškega poslovnega načrtovanja. Vključevati moramo nove tehnološke možnosti, načrt mora biti celovit, natančen ter prilagodljiv novim potrebam in možnostim podjetja. Osnovno vprašanje, ki se pri tem postavlja, je, kako oz. s katero od sodobnih metodologij načrtovanja informatike je mogoče opredeliti informacijske potrebe podjetja in dobljene rezultate uporabiti v nadaljnjih fazah informatike. V podjetjih se srečujemo z različnimi pristopi načrtovanja informatike (Kovačič, 1998, str. 58).

- tradicionalni pristop

Pri razvoju informatike se ponavadi osredotoči na posamezne aplikativne segmente na obravnavo posameznih postopkov poslovanja, kar vodi k ločenemu razvoju operativno neodvisnih programskih rešitev. Z rastočim številom programskih rešitev, ki pokrivajo samo operativno raven funkcij poslovanja, se večja kompleksnost, togost in stroški vzdrževanja IS.

Problematiko razvoja na ravni podjetja ne zajema v celoti, temveč se ponavadi osredotoči na posamezna funkcijska ali organizacijska področja oz. v razvoj uporabniške informacijske rešitve. Usmerjeni so k uporabniku in skušajo reševati njihove konkretne probleme.

Največja pomanjkljivost je, da rešitve niso integrirane, nastaja podvajanje in nekonsistentnost podatkov, spreminjanje in dopolnjevanje programov je zapleteno in drago. V literaturi jih najdemo pod izrazi uporabniške programske rešitve ali programi.

- **celovit pristop od vrha navzdol**

Ob zahtevi po natančnem opredeljevanju informacijskih potreb podjetje teži k celovitosti in povezljivosti rešitev na ravni načrtovanja informatike in podatkov. Celovit pristop od vrha navzdol se začne z opredelitvijo ciljev podjetja, nato pa prek poslovne strategije ter ključnih dejavnikov uspeha pripelje do potrebne informacijske infrastrukture za podporo poslovnih ciljev. Uspešnost celovitega pristopa je odvisna od kakovosti opredeljenih poslovnih ciljev, strategije podjetja in vodenja posameznih faz v času strateškega načrtovanja razvoja informatike.

Pri tem ima ključno vlogo management podjetja in ustrezna organizacijska struktura, ki mora dejavno podpirati strateško načrtovanje razvoja podjetja in informatike.

- **sledilni pristop**

Uporablja se v podjetjih, katerih poslovna strategija je strategija posnemanja konkurenčnih podjetij. Izhaja iz bojazni podjetja, da njihovi konkurenti dosegajo konkurenčno prednost s pomočjo uporabe strateških IS.

Tehnika sledilnega pristopa temelji na spremljanju vloge IS in njihovih rešitev, njihovem preučevanju in vpeljavi v prakso. Podjetja predvidevajo, da bo konkurenčna prednost njihovih tekmecev izenačena, če jim uspe zadovoljivo posnemati njihove rešitve. Sledilni pristop onemogoča ustvarjalno ozračje, inovativne zamisli in razvoj podjetja v smeri poslovne odličnosti.

- **celovit pristop od spodaj navzgor**

Obravnava trenutno stanje IS podjetja. Usmerjen je v kratkoročne cilje, ki jih skupaj z načrtovanimi viri vsebuje program za doseg teh ciljev. Ocena in razvoj IS se opravi na podlagi tehnične kakovosti in prispevka k poslovanju.

- **postopen razvoj informatike s sprotnim preverjanjem rezultatov**

Skuša združiti dobre in slabe strani prej opisanih pristopov. Metodološka usmeritev v postopen razvoj informatike je v bistvu večfazni pristop in postopno izvajanje pristopa od vrha navzdol. Postopen razvoj s sprotimi preverjanjem rezultatov je razvojni pristop, ki v informatiki zagovarja pristop, zasnovan na sprotih dogovarjanjih in preverjanjih dobljenih rezultatov.

V razvoj informatike so neposredno vključeni razvijalci in uporabniki. Proces načrtovanja informatike in analiziranja informacijskih potreb podjetja – kot postopen razvoj informatike s sprotimi preverjanjem rezultatov – je treba nadgraditi:

- s postopkom ugotavljanja globalnih informacijskih potreb na ravni podjetja (podjetniško analiziranje) in
- z načrtovanjem oz. ugotavljanjem podrobnih, operativnih informacijskih potreb izvajanja poslovnih procesov oz. njihovih izvajalcev (operativno analiziranje).

4. INTEGRACIJA INFORMACIJSKIH SISTEMOV V SKLOPU PRENOVE INFORMACIJSKIH SISTEMOV

Zapuščino v obliki delujočih informacijskih sistemov, ki še vedno učinkovito izpolnjujejo svoje poslanstvo, moramo tudi v spremenjenem okolju upoštevati in z njo živeti. Obvladovanje avtonomnih, heterogenih in integriranih informacijskih sistemov je izziv, s katerim se bomo morali soočiti v prihodnosti. Le težko si namreč predstavljamo, da bi hitre spremembe na globalnem trgu in zahteve po spremembah poslovanja lahko podprli z vedno novimi, trenutno aktualnimi informacijskimi rešitvami. Že samo s finančnega vidika so taka pričakovanja nemogoča. Torej bomo ujeti v neprestani krog razvoja naših in partnerskih informacijskih rešitev, pri tem pa bodo življenjski cikli posameznih informacijskih komponent običajno na različnih stopnjah razvoja (Wood, 2001, str. 108).

Skozi leta uporabe informacijskih sistemov je večina organizacij razvila mnogo razpršenih in izoliranih informacijskih sistemov.

Ti informacijski otoki uporabljajo različno strojno in programsko opremo, različne sisteme za shranjevanje podatkov in različne aplikacije (Korošec, 2001).

Informacijska družba in današnji poslovni sistemi se premikajo v smeri dogodkovno vodene ekonomije, v kateri se določitev potrebe preslikuje v zadovoljitev zahtev v vse krajšem časovnem okviru. Zadovoljitev zahtev pa lahko dosežemo le s povečanjem zmoglosti in dosega zdajšnje informacijske infrastrukture. Pri tem pa ne gre za zamenjavo posameznih sistemov z enim samim, vseobsegajočim, temveč za to, da informacijske sisteme povezujemo v dogodkovne verige. Skladno s transformacijo okolja se spreminja tudi trg – le temu se morajo poslovni sistemi prilagoditi ali pa bo trg odšel mimo njih.

Povečanje poslovne vrednosti današnjih informacijskih sistemov lahko zagotovimo samo z vse večjim povezovanjem posameznih namenskih programov, poslovnih procesov in celotnih organizacij. Zagotoviti moramo nadzorovano in učinkovito izmenjavo podatkov in poslovnih procesov med namenski programski viri in viri podatkov znotraj organizacije in širše. Čim širša je stopnja integracije in tem krajši so odzivni časi, tem večje učinke lahko pričakujemo od integriranega sistema.

Integracija poslovnih aplikacij (angl. EAI – Enterprise Application Integration), upravljanje poslovnih procesov (angl. BPM – Business Process Management) in elektronska izmenjava podatkov (angl. EDI – Electronic Data Interchange) skupaj tvorijo celovito rešitev za integracijo poslovnih procesov, katere centralna točka so poslovni procesi in ne povezave med aplikacijami. Medtem ko se integracija aplikacij ukvarja z izmenjavo informacij med dvema aplikacijama ne glede na poslovni proces, integracija poslovnih procesov upošteva celoten potek poslovnega procesa in različne aplikacije, potrebne za dokončanje posla.

Integracija poslovnih procesov je torej strategija, ki uporablja poslovna pravila za opredelitev vpliva ene aplikacije na drugo, da bi poslovanje potekalo čimbolj učinkovito (Selčan, 2003, str. 108).

Poleg tega se razlike med poslovnim in informacijskim pogledom na proces pojavijo takrat, ko proces vključuje akcije in odločitve ljudi oziroma le teh ne moremo avtomatizirati. Pogost primer je vejanje v poslovnem procesu, kjer se veja izbere glede na človeško odločitev, ki ni direktno sporočena informacijskemu sistemu. Zato moramo modele procesov prilagoditi tako, da sklepamo o odločitvi iz poznejših dogodkov (Dolenc, 2003, str. 116).

Preden je podjetje pripravljeno na integracijo s poslovnimi partnerji, mora vsekakor tudi samo pripraviti svojo informacijsko strukturo. Že uveljavljene procese in podporne sisteme je največkrat treba prenoviti ali dopolniti pred povezovanjem s poslovnimi partnerji.

Osnovna značilnost integracije je, da lahko zagotovimo nadzor nad vsemi podatkovnimi in storitvenimi viri in lahko uporabimo bolj zadovoljive pristope, ki temeljijo na lažjem nadzoru integrirajočih sistemov. Take projekte lažje nadzorujemo tudi s stališča rasti, varnosti sistema, zanesljivosti infrastrukture in sprememb poslovnih taktik.

Na drugi strani pa projekti povezovanja s poslovnimi partnerji gradijo na tehnikah interne integracije, glede na večjo nepredvidljivost okolja pa nekatere postopke nadgrajujejo.

Izkazalo se je, da je potrebno projekt integracije začeti s stališča poslovnih ciljev in ne s stališča tehnološke usmeritve. Globalni poslovni cilji pa tudi usmerjajo posamezne dejavnosti in projekte v smeri končnega cilja.

4.1. Integracija poslovnih aplikacij

Integracijo poslovnih aplikacij lahko opredelimo kot proces povezovanja različnih aplikacij v podjetju, ki so bile razvite neodvisno, ki uporabljajo različno neprilagojeno tehnologijo in jih neodvisno tudi upravljamo. Integracija aplikacij pomeni izmenjavo informacij med aplikacijama, kar vključuje pripravo aplikacij za pošiljanje, sprejem in reagiranje na informacije. Povezovanje različnih aplikacij kot celovite poslovne rešitve in poslovnih partnerjev je kompleksna zadeva. Problem predstavlja predvsem dejstvo, da večina aplikacij temelji na lastni (interni) obliki za vnos in izvoz podatkov, kar onemogoča direktno izmenjavo podatkov. Za izmenjavo podatkov med dvema različnima aplikacijama se je potrebno dogovoriti za 'skupni jezik' (Selčan, 2003, str. 107).

S povezovanjem aplikacij pa pridobimo tudi nove zmožnosti informacijskega sistema. Tako povezan sistem predstavlja zelo dobro osnovo za izgradnjo celostnih pogledov na informacijski sistem npr. sistem za podporo odločanja, skladiščenje podatkov in rudarjenje podatkov (Dolenc, 2003, str. 114)

Pri integraciji poslovnih aplikacij se pojavljata dva problema (Dolenc, 2003, str. 114):

1. Na kakšen način prenesti informacije iz ene aplikacije v drugo?

Prenos informacije lahko razdelimo na osnovna pravila. Najprej moramo informacijo zajeti, nato prevesti v standardno obliko ali v obliko, ki jo razume ciljni sistem. Šele tedaj lahko informacijo usmerimo in prenesemo ciljno aplikacijo. Tam jo bo treba morda spet prevesti in na koncu naložiti v ciljno aplikacijo. Ves čas pa je treba preverjati, da informacija ustreza vnaprej določenim poslovnim pravilom in da ima pravilno obliko.

Vrsto prenosa na grobo razdelimo na sinhroni (pošiljatelj čaka na odgovor prejemnika) in asinhroni prenos (pošiljatelj takoj nadaljuje z delom). Pri asinhronem prenosu pogosto uporabimo posrednika. V primeru, ko je naslovnik trenutno nedosegljiv, posrednik zanj hrani njemu namenjena sporočila. Ko postane naslovnik spet dosegljiv, mu posrednik sporočila dostavi. Običajna implementacija posrednika je sporočilna vrsta.

2. Kako obvladati kompleksnost integriranega sistema?

Kompleksnost sistema lahko zmanjšamo z uporabo enega orodja in implementacije za posamezno področje ter s standardnimi formati sporočil. Raznolikost sistema močno raste že s samim dodajanjem aplikacij (ker ima vsaka svoj format sporočil in svoj nabor pravil, omejitev in predpostavk o podatkih). Zato si je treba prizadevati, da raznolikosti ne povečujemo še z integracijo samo.

4.2. Najpogosteje uporabljene vrste zapisov pri izmenjavi podatkov med sistemi

Elektronska izmenjava podatkov je danes pomemben del mnogih poslovnih procesov, saj omogoča izmenjavo podatkov podjetja s kupci, dobavitelji in poslovnimi partnerji. Z uporabo interneta in objavo niza standardov je elektronska izmenjava podatkov postala uporabna za neomejeno število sodelujočih partnerjev. Podobno kot integracija aplikacij je tudi elektronska izmenjava podatkov usmerjena bolj na izmenjavo informacij kot pa na povezovanje poslovnih procesov (Selčan, 2003, str. 110).

Danes najbolj razširjena oblika zapisa XML (angl. XML - EXtensible Markup Language) je nastala kot posledica slabosti in pomanjkljivosti, ki jih imata njegova predhodnika standardni splošni označevalni jezik SGML (angl. SGML – Standardized Generalized Markup Language) in jezik za označevanje hiperteksta HTML (angl. HTML – Hypertext Markup Language).

Bistvene prednosti in pomen predstavitve podatkov v XML jeziku so (Sturm, 2000, str. 428):

- ločitev podatkov od njihove predstavitve: prednost se pokaže v neodvisnem spreminjanju predstavitev podatkov in v predstavitvi istih podatkov na več načinov;
- neodvisnost podatkov: predstavitev XML-a je neodvisna od programske in strojne opreme ter neobčutljiva za njihove nadgradnje;
- večja uporabnost podatkov: podatke v XML-u lahko uporabi katera koli programska rešitev, ki podpira jezik XML;
- razširljivost: lahko definiramo nove slovarje glede na potrebe konkretnih programov, gospodarske panoge ali načina komunikacije med poslovnimi partnerji;
- enostavnost uporabe: XML je samo malo bolj zahteven kot HTML. Vedno več je programov in urejevalnikov, ki podpirajo XML, tako da je verjetno, da ga bo uporabljalo vedno več ljudi;
-
- internacionalizacija XML-a: XML bazira na Unicode sistemu. Ta omogoča uporabo več znakov, kar pomeni, da lahko v XML-u uporabimo tudi druge tuje slovnice. SGML in HTML uporabljata ASCII standard, kar predstavlja problem s tujimi slovicami;
- podpora razvoju: dobra podpora razvijalcem in veliko dostopnega gradiva za izobraževanje, predvsem na svetovnem spletu.

Slabost XML-a je v pomanjkanju standariziranih definicij zaznamkov. Tako se pojavljajo množice definicij zaznamkov s strani različnih podjetij, za podobne ali celo enake rešitve, v različnih ali istih panogah (Dečman, 2001, str. 54).

Zaradi svoje fleksibilnosti je postal XML zelo popularen, tako da se je pojavila množica različnih implementacij XML sintakse za poslovne in druge namene. Zato je bil za namene elektronskega poslovanja razvit enotni standardni jezik ebXML, kot plod sodelovanja med podjetjema UN/CEFACT in OASIS (Katič, 2002, str. 9).

ASCII je standard za kodiranje znakov v računalništvu, ki uporablja za zapis znake. ASCII uporablja tabelo znakov, ki naj bi zadoščala za zapis večine svetovnih jezikov, vključno z japonščino in kitajščino. ASCII oblika zapisa pomeni zapis v tekstovni obliki, ločen s tabulatorji v obliki vrstičnega zapisa, ki ga računalnik zna prebrati.

Unicode je standard za kodiranje znakov v računalništvu, ki uporablja za zapis znaka 16-bitov (2 bajta). To naj bi zadoščalo za zapis večine svetovnih jezikov, vključno z japonščino in kitajščino.

Unicode predstavlja podmnožico nabora znakov ISO 10646. Razvit je bil pod okriljem organizacije Unicode Consortium, ki je krovna organizacija, zadolžena za razvoj in koordinacijo danega standarda. V njej so prisotni tako rekoč vsi pomembnejši računalniški proizvajalci, tako iz področja programske kot tudi strojne opreme.

4.3. Postopek integracije informacijskih sistemov¹

Kot prvi korak k ugotavljanju realnih ciljev projekta je potrebno pred začetkom izvesti analizo trenutnega stanja tako s poslovnega kot s tehnološkega vidika. Rezultati analize sestavljajo vhodne informacije v integracijski projekt. Med projektom je potrebno jasno definirati spremenjene poslovne procese in s tem tudi vlogo posameznih podpornih sistemov. Da pa bo posamezne informacijske sisteme mogoče povezati, je ključen proces definicije in izgradnje integracijske arhitekture.

Glede na izbrani integracijski pristop se definirajo postopki avtomatske izmenjave podatkov, usklajevanja nadzorna procesov ali tehnološki pristopi uporabe skupnih storitev in seveda še pristopi k sami izvedbi informacijske podpore integraciji.

Čim večji je projekt in čim večje je število integracijskih sistemov, tem pomembnejša je temeljna arhitektura. Zato je zelo pomembno, da si podjetje izbere pravilno pot integracije. Čeprav je okolje integracijskega projekta zelo heterogeno in praviloma unikatno, pa se kljub temu pojavljajo določeni vzorci integracije. Glede na hierarhijo abstrakcije jih lahko razdelimo na podatkovno, procesno in storitveno integracijo.

¹ Domanjko, Glasilo INFO SRC.si 2002

Vendarle pa imajo vsi trije pristopi en sam končni cilj – zagotoviti razpoložljivost funkcionalnosti posameznega sistema drugim sistemom. Posamezni pristopi različno vplivajo na sisteme, ki jih želimo integrirati. Tako podatkovna integracija praviloma ne zahteva sprememb ne izvirnega ne ponornega sistema. Na drugi strani pa storitvena integracija terja spremembo velike večine sistemov in s tem povezane stroške dopolnitve sistemov.

4.3.1. Podatkovna integracija

Podatkovni pristop k integraciji sistemov kot pripomoček za integracijo uporablja podatke, ki si jih sistemi izmenjujejo. Taka integracija je danes najbolj znana, uporablja se praktično od prvega trenutka, ko je bilo treba nekako povezati različne informacijske sisteme. Podatkovna integracija temelji na razmeroma preprostih in splošno sprejetih načelih, kar prinaša določene prednosti.

Tak pristop k integraciji temelji na izmenjavi preprostih podatkov, ki največkrat omogoči integracijo brez spreminjanja sistemov.

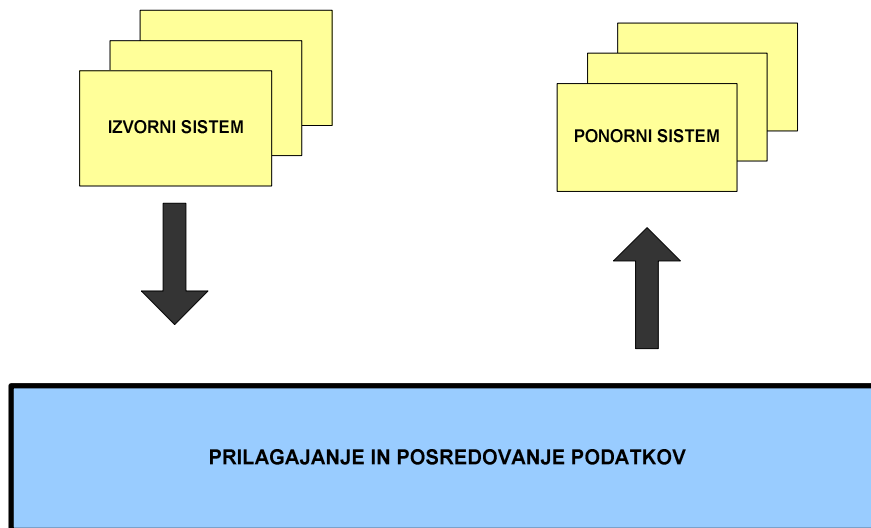
Tehnološka osnova je preverjena, sam pristop pa ne zahteva obravnave zapletenih konceptov, kot so stanje sistema, poslovno pravilo, zaporedje dogodkov ali reakcija sistema. Zato je podatkovna integracija tudi najbolj uporabljen pristop k integraciji obstoječih sistemov.

Na trgu je množica konkurenčnih izdelkov, skupaj s standarizacijo platforme J2EE (Java 2 Enterprise Edition) in uveljavitvijo jezika XML kot 'protokola' za izmenjavo podatkov pa so ti izdelki med seboj tudi zamenljivi.

To podjetjem ponuja določeno stopnjo svobode, saj se ne vežejo več na določenega dobavitelja, temveč izberejo tehnologijo.

Slika 2 prikazuje povezavo dveh sistemov preko podatkov, ki si jih sistema izmenjujeta, brez upoštevanja zapletenih konceptov.

Slika 2: Podatkovna integracija



Vir: Domanjko, Glasilo INFO SRC.si 2002.

4.3.2. Procesna integracija

Pristop oblikuje množico procesov, ki je določena na temeljih starih procesov in podatkov, implementiranih v množici informacijskih sistemov. Pristop definira metasistem, ki nadzoruje potek poslovnih procesov, stanje celotnega sistema in zaporedje transformacij ter premikov podatkov med sistemi.

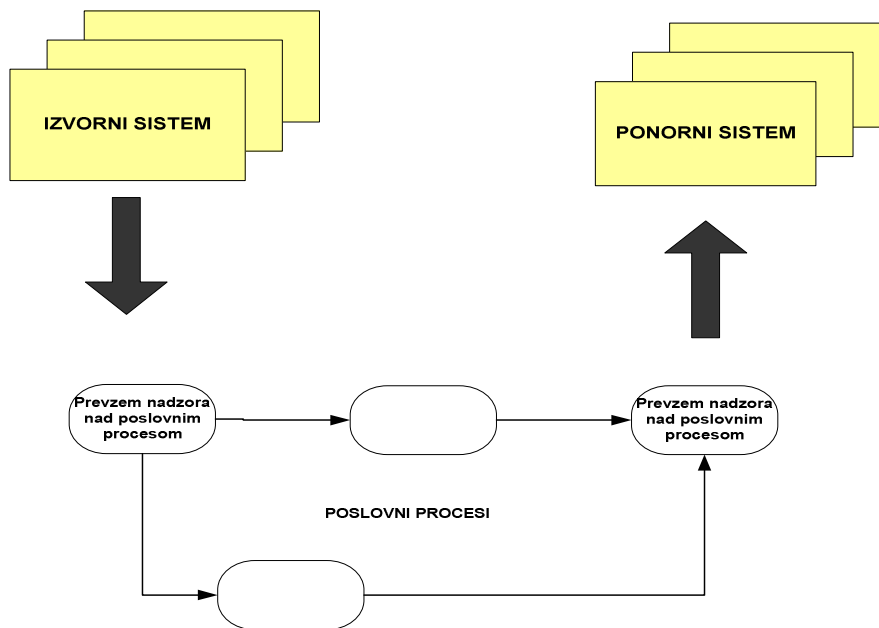
V osnovni shemi procesne integracije vsak sistem prevzema nadzor nad poslovnim procesom samo v jasno določenih točkah. Skupaj z globalno določeno poslovno logiko in določenimi delovnimi tokovi procesna integracija ponuja možnost optimizacije izvajanja procesov (slika 3).

Osnovni namen procesne integracije je oblikovanje množice sodelujočih procesov z namenom optimizacije rezultatov, hkrati pa omogočiti nadzor izmenjave informacij in potek poslovnih procesov. Procesna integracija predstavlja novo raven na podlagi podatkovne integracije.

Predstavlja možnost povezovanja procesov in s tem avtomatizacije procesov, ki se trenutno izvajajo ročno. S tem ponuja lažjo vizualizacijo ter predvsem popoln nadzor nad izvajanjem poslovnih procesov v realnem času.

Trenutno je na trgu kar nekaj rešitev, ki ponujajo tak pristop k integraciji. Številne organizacije in konzorciji poskušajo standardizirati tudi procesne modele znotraj vertikalnih industrijskih panog (trgovina, zavarovalnice, zdravstvo, banke...), hkrati pa določajo tudi strukturo podatkov, ki se izmenjujejo med poslovnimi partnerji.

Slika 3: Procesna integracija



Vir: Domanjko, Glasilo INFO SRC.si 2002.

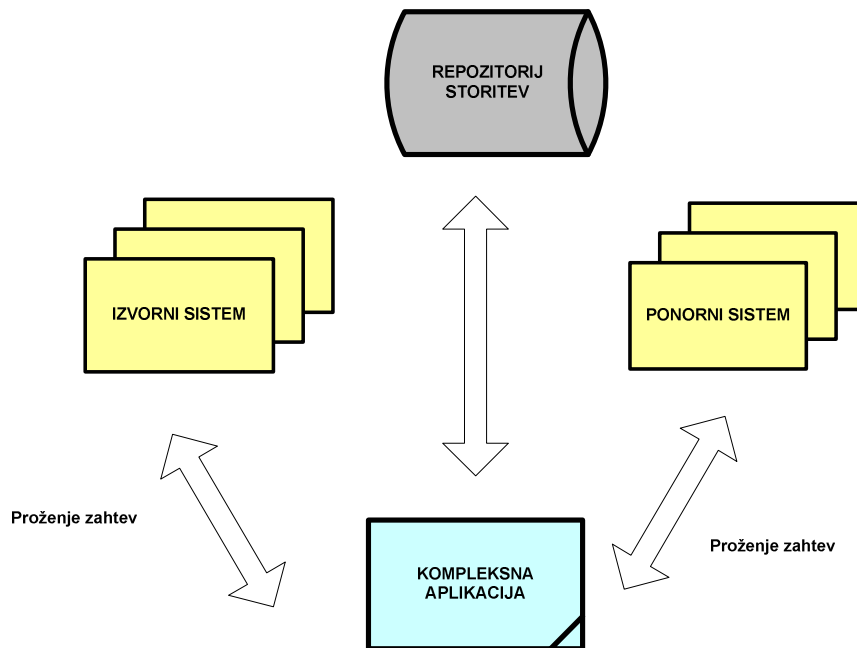
4.3.3. Storitvena integracija

Integracijski pristop ob pomoči storitev omogoča namenskim programom, da objavijo in prožijo skupne aplikacijske storitve. To lahko dosežemo s pomočjo definicije skupnih metod ali z uporabo infrastrukture rešitev za integracijo ob pomoči storitev.

V preteklosti je bilo izvedenih na področju integracije ob pomoči storitev cela vrsta poskusov (proženja metod na daljavo, porazdeljeni objekti), danes pa se postavlja standardizirana storitvena infrastruktura (spletne storitve, J2EE, Microsoft.NET...).

Pri storitveni integraciji uporabnik storitve le to s pomočjo repozitorija najprej locira, nato pa proži zahtevo. Uporaba skupnih storitev poleg same integracije prinaša v organizacijo tudi celo vrsto drugih prednosti, od zmanjšanja stroškov delovanja in vzdrževanja sistema do precej lažje izvedbe integracije s poslovnimi partnerji (slika 4).

Slika 4: Storitvena integracija



Vir: Domanjko, Glasilo INFO SRC.si 2002.

4.3.4. Arhitekturni slogi

Med različnimi tehnološkimi pristopi in izbranimi izdelki, ki se uporabljajo za reševanje problemov integracije, lahko identificiramo šest osnovnih arhitekturnih slogov.

- Integracijski strežnik

Ta arhitekturni slog temelji na postavitvi osrednjega strežnika, ki ima funkcionalnost posredovanja podatkov iz enega sistema v drugi sistem, pri tem pa je sposoben izvajati tudi transformacije podatkov.

Ta arhitekturni slog predstavlja najpreprostejšo obliko integracije in se primarno uporablja pri podatkovni integraciji. Prednost sloga je vsekakor njegova preprostost in nizki stroški, po drugi strani pa osrednji integracijski strežnik predstavlja eno točko odpovedi sistema in lahko postane ozko grlo ob rasti sistema.

- Statična gruča

Ta arhitekturni slog omogoča organizacijam, da statično povežejo aplikacije in podatkovne vire ne en sam integracijski strežnik. Pri tem lahko integracijski strežnik izmenjujejo podatke z drugimi namenski programi ali drugimi integracijskimi strežniki, pri tem da so vsi podatki ene aplikacije za obdelave in transformacije na voljo le na enem strežniku.

Kadar je treba zagotoviti integracijo večjega števila aplikacij, je mogoče preprosto dodajati nove integracijske strežnike z omejitvijo, da se sporočila in zahteve ene aplikacije lahko izvajajo le v enem integracijskem strežniku. Tak arhitekturni slog ne omogoča porazdeljevanja obremenitev med različnimi integracijskimi strežniki.

- Dinamična gruča

Arhitekturni slog dinamična gruča nadgrajuje statično povezanost integracijskih strežnikov in namenskih programov v statični gruči z možnostjo dinamičnega prilagajanja sistema. Da je tak pristop omogočen, delujejo vsi integracijski strežniki kot en sam strežnik za integracijo sistemov. Dinamična gruča omogoča tudi dinamično povezovanje aplikacij in integracijskih strežnikov med delovanjem, omogoča pa porazdeljevanje obremenitev med integracijskimi strežniki in tako odpravlja pomanjkljivosti ene točke odpovedi celotnega sistema.

- Transakcijska integracija

Slog, ki temelji na transakcijskem modelu, se uporablja na aplikacijskem strežniku in transakcijskih monitorjih. Tak pristop zagotavlja integracijo z diskretnimi avtonomnimi transakcijami. Tako je sam proces integracije precej preprost – ob pomoči koriščenja funkcionalnosti transakcijskega monitorja lahko v kontekstu ene transakcije izvedemo vse potrebne akcije. Prednost pristopa je velika stabilnost sistema in dogodkovno povezan sistem.

Pri takem pristopu pa je potrebno biti pozoren na trud, ki ga je treba vložiti za prilagoditev starih aplikacij transakcijskemu modelu, kadar le- ta še ni uporabljen.

- Vsak z vsakim

Sama arhitektura je precej podobna arhitekturi integracijskega strežnika, vendar s pomembno razliko, da osrednjega strežnika ni. Tako mora vsak podatkovni vir sam poskrbeti za ustrezne transformacije podatkov.

Pristop je uporaben predvsem takrat, kadar integriramo manjše število sistemov, postane pa neučinkovit takoj, ko število sistemov zraste čez določeno mejo – čim bolj zapletene so povezave, tem nižja je meja. Tako stroški razvoja kot tudi stroški delovanja in vzdrževanja sistema lahko postanejo zelo visoki.

- Integracijska hrbtenica

Slog, ki rešuje mnoge težave v povezavi z razlago metamodela podatkov in skupnim repozitorijem informacij o posameznih informacijskih sistemih in njihovi integraciji, medtem ko zagotavlja enoten vmesnik do same integracijske infrastrukture. Tak pristop zagotavlja optimalne zmogljivosti, zaradi enotnega vmesnika pa tudi precej poenostavlja integracijo. Edini pogoj, da lahko integracijsko hrbtenico uporabimo, pa je, da obstaja skupna definicija podatkov (ali procesnih parametrov) za vse sisteme, ki se povezujejo na tako hrbtenico.

Definicija integracijske arhitekture zaradi številnih vplivov nikakor ni ne preprosta ne v naprej definiran proces. Vsako problemsko domeno je treba analizirati v njej lastnem kontekstu, kot vodilo za izgradnjo primerne integracijske arhitekture pa lahko uporabimo določen nabor skupnih arhitekturnih slogov.

4.4. Kritične točke pri projektu prenove informacijskega sistema

Informacijska podpora poslovanja danes ne predstavlja več konkurenčne prednosti, ampak nujo uspešnega gospodarjenja. Vendar v praksi ugotavljamo, da vodstva poslovnih sistemov pogosto še vedno obravnavajo IS z vidika (ne)potrebne stroška in manj kot orodje za uspešno obvladovanje poslovanja. Vzroki za takšen odnos so tudi v tem, da ni ustreznega celovitega modela, ki bi omogočal objektivno vrednotenje informacijskega sistema v okviru celotnega poslovanja ob upoštevanju nekaterih naslednjih vidikov (Tomšič, Podlesnik, 2001):

- ciljev poslovanja v prihodnosti,
- spreminjajočih se zahtev okolja (tehnologija, trg, organiziranost PS, predpisi...),
- stopnje razvitosti informacijske tehnologije (v nadaljevanju IT),
- stopnje zrelosti poslovnega subjekta glede na izrabljanje IS,

- pričakovanih bodočih koristi (dodane vrednosti), ki jih prispeva IS ter
- upoštevanja vseh (še zlasti skritih – posrednih) stroškov, povezanih z delovanjem in izgradnjo oziroma nabavo IS.

V okviru načrtovanja projektov je zato pomembna faza opredelitev kritičnih poti oz. točk projekta. Tako kot vsi ostali projekti imajo projekti prenove IS svoj proračun, zahteve in terminski plan zaključevanja posameznih faz kot tudi samega projekta.

Vsak informacijski projekt vsebuje kar nekaj ocen, ki se na področju projektnega vodenja nanašajo na proračun, urnik in vire, na tehničnem področju pa predvsem na zahteve po odzivnosti sistema. Seveda so prenizke ocene večja nevarnost (Bennatan, 2000, str. 22).

Na eni strani terja prilagajanje IS hitre spremembe ter dodatna vlaganja v IS. Na drugi strani pa trg zahteva zniževanje vseh stroškov poslovanja, torej tudi zniževanje stroškov IS. Neredko podležejo podjetja v želji po čim hitreje vidnih ugodnih poslovnih rezultatih stroškovnemu konceptu obravnavanja IS. Gre za ozko pojmovanje IS v smislu stroškovnega mesta oziroma organizacijske enote znotraj in/ali zunaj poslovnega sistema, ki po naročilu poslovnega sistema izvaja informacijske storitve zanj. IS, zasnovan na takšnem modelu, postane izdvojen iz poslovnega sistema oziroma iz koncepta poslovanja, uporabniki in informatiki so prej nasprotniki kot pa zavezniki. Tako koncipirana informatika je za uporabnike v principu vedno predraga, ni dovolj prilagodljiva, ruši ustaljeni »red«, vedno znova zahteva novo opremo, ki pa za uporabnika ne daje bistveno novih rešitev, ampak se mu prej zdi, da je namenjena sama sebi. Na drugi strani pa se uporabnik vedno znova pritožuje, da za svoj denar pogosto ne dobi zelene rešitve oziroma pričakuje, da bo njegov problem po službeni dolžnosti reševala informatika in to najraje že včeraj, sicer jo bo za kazen udaril po žepu, ukinil, zamenjal itd. Stroškovni vidik pojmuje informacijske rešitve oziroma IS kot blago. Sklepa, da sorodni IS oziroma sorodne informacijske rešitve, ki so cenejše, kakovostnejše, ustrežnejše itd. obstajajo na trgu in da IS lahko preprosto kupimo kot npr. proizvodno linijo. S stroškovnega vidika je prvo merilo ustreznosti IS čim nižji strošek in ne čim prejšnje povračilo vloženih sredstev (Tomšič, Podlesnik, 2001).

Prva težava, s katero se lahko srečamo v informacijskih projektih, so torej nepopolne, nejasne ali netočne zahteve.

Rezultat takih zahtev je, da so lahko določene funkcionalnosti izpuščene, dodane so nepotrebne funkcionalnosti, delovanje določenih funkcij se lahko razlikuje od pričakovanj, lahko pa manjkajo funkcionalnosti, na katere ni nihče pomislil. Slabe specifikacije so problem tako za razvijalce kot za naročnika, zato je potreben skupen trud pri določanju zahtev, rezultat pa mora biti ustrezen dokument (Bennatan, 2000, str. 20-21).

Naslednja velika težava v informacijskih projektih, ki vključujejo programsko opremo, so pogoste spremembe. Pozne želje po spremembah lahko pomenijo za razvijalce velik strošek, tako denarno kot v smislu zadovoljstva razvojne ekipe. Nenehne spremembe ponavadi povzročijo tudi težave pri zaključevanju projekta (Bennatan, 2000, str. 21).

Pomembna točka stabilnosti projekta je tudi stalnost razvojne ekipe, predvsem pri projektih, ki vsebujejo velik del razvoja. Povpraševanje po kadrih na področju programske opreme je vedno večje, s tem pa se večajo tudi težave zaposlovanja in ohranjanja kadrov (Bennatan, 2000, str. 24-25).

Mnogi projekti prenove informacijskih sistemov vključujejo zunanje vire (podpogodbениki, dobavitelji opreme, vzporedni projekti, okolje itd.). Vsak novi vir pomeni, da določen del projekta ni več pod nadzorom vodje projekta. Temu ustrezno morajo biti pogodbe in projektni načrt, ki mora vsebovati tudi rešitve v primeru zamud zunanjih virov (Bennatan, 2000, str. 23).

Zato je še kako pomembno, da se zgoraj naštete kritične točke zaradi zmanjšanja tveganja uredijo z ustreznimi dokumenti.

Poslovne procese pa je potrebno gledati tudi kot na koordinacijo ljudi in ne le kot tehnično koordinacijo.

Ni dovolj, da procese obravnavamo kot zaporedje aktivnosti, pomembno je tudi dejstvo, da procese opravljajo ljudje. Ljudje pa imajo različne lastnosti, potrebe in želje. Podjetja so velikokrat v prenovo vključila le informacijsko tehnologijo in procese, pozabila pa so na ljudi. Zato prenova poslovanja pri njih ni dala zadovoljivih rezultatov. Največja ovira pri tem je odpor ljudi do sprememb.

Ljudje se neradi soočijo z nečim nepričakovanim, saj to v njih vzbuja določen strah in nezaupanje. Prav zato je treba ljudi pridobiti za prenovo, predvsem pa je treba spremeniti njihov pogled na opravljanje dela (Rant, 2002, str. 297).

4.5. Upravljanje s tveganjem in finančni kazalci uspešnosti

Dandanes je bolj kot kadarkoli pomembno ovrednotiti vpliv vlaganj v IS na poslovanje. Ugotoviti in vrednotiti moramo torej prispevek IS pri ustvarjanju dodane vrednosti v poslovnem sistemu. Vprašajmo se torej, koliko naša vlaganja v IS povečujejo naše sposobnosti za hitrost dobave izdelkov ali storitev na trg, za večje zadovoljstvo kupca izdelkov ali storitev, za povečevanje navezanosti kupcev in koliko te investicije dvigujejo našo produktivnost. V praksi ugotavljamo, da večina poslovodstev v razvitem svetu že prilagaja poslovno strategijo na področju IS glede na potencialne možnosti povečevanja dobička, dvigovanja vrednosti delnice in večanja tržnega deleža (Tomšič, Podlesnik, 2001).

Obvladovanje in upravljanje tveganj je proces, ki se mu v podjetjih ponavadi ne posveča dovolj pozornosti. Strateške in operativne odločitve se sprejemajo, ne da bi se pred tem opravila analiza tveganj, vezanih na te odločitve.

Za tveganje obstaja cel niz definicij, iz katerih je razvidno predvsem to, da si ljudje tveganje zelo različno predstavljamo.

Tveganja so lahko finančna, organizacijska ali operativna in so lahko posledica interakcije poslovanja organizacije z okoljem ali posledica strategij, sistemov, procesov, postopkov ali informacij, ki jih uporabljamo v podjetju.

Zato je pomembna ocena projekta, ki je sklop ciljnih aktivnosti omejenih v določenem časovnem intervalu in prostoru. Ocena projekta je ovrednotenje ciljno usmerjenih projektnih aktivnosti v zvezi s planiranjem in implementacijo skupaj s predvidenimi stroški za ostalo izvajanje projekta.

Pri oceni projekta gre za postavljanje normativov in ocen projektnih aktivnosti v fazo planiranja in strateških odločitev managementa. Vendar ne gre samo za oceno dejstev in scenarijev temveč za ciljno usmerjanje aktivnosti, od katerih je odvisen uspeh in uspešnost projekta.

Plan ocene projektnih aktivnosti mora identificirati končne cilje, kako bodo doseženi in kakšni bodo pričakovani rezultati.

Ocenjene aktivnosti morajo biti urejene po prioriteti izvedbe in nosilcih aktivnosti. Plan ocene posameznih aktivnosti na projektu pa ne sme izpustiti aktivnosti, ki se nanašajo na uporabnika, kot so testiranja in podobno.

Pri analizi projektov mora podjetje ugotoviti naslednje dejavnike:

- stroške projekta,
- vse denarne tokove na projektu,
- ocena tveganja denarnih tokov,
- ocena stroškov kapitala,
- pretvorba vrednosti na sedanjo vrednost,
- primerjava stroškov in prihodkov.

Metode za oceno in analizo projekta (Brigham, Gapenski, 1996, str. 211-238).

- Čas poplačila

Opremljen je kot čas, ki je potreben, da pokrijemo začetno investicijo. Uporabimo lahko tudi diskontiran denarni tok, če želimo bolj natančno ovrednotiti tokove. Metoda je precej neprimerna, kadar denarni tok ni enak predvidenemu, prav tako pa ne upošteva denarnih tokov po času poplačila.

Metoda je kljub vsemu precej priljubljena zaradi svoje prepoznavnosti. V primeru projektov prenove informacijskih sistemov pa bi bila primerna predvsem takrat, ko bi najprej nastali večji stroški investicije, nato pa prilivi v podjetje.

- Računovodska stopnja vračila

Metoda temelji na neto prihodku projekta. Izraža se kot razmerje med povprečnim donosom in investicijami v obdobju. Metoda ne upošteva časovne vrednosti, zato ni najbolj primerna.

- Neto sedanja vrednost

Če ima projekt pozitivno neto sedanjo vrednost, projekt opravičuje investicije. Metoda je zelo primerna za vrednotenje projektov, lahko pa jo uporabimo tudi za kakšno drugo vrednotenje.

- Interna stopnja vračila

Metoda je podobna neto sedanji vrednosti, le da je tokrat neznanka stopnja, iščemo pa vrednost, ki izenači stroške in prihodke.

- Modificirana interna stopnja vračila

Metoda poskuša popraviti nekatere napake prejšnje metode, ki nastopijo, če se projekti izključujejo ali pa gre za projekte z velikim odlivom sredstev med projektom ali ob koncu projekta. Tudi ta metoda ni najboljša, če se projekti razlikujejo v velikosti.

- Indeks dobičkonosnosti

Indeks dobičkonosnosti je prav tako podoben neto sedanji vrednosti, saj je razmerje med sedanjo vrednostjo prihodkov in sedanjo vrednostjo stroškov. Tudi ta metoda ni najboljša pri izključujočih se projektih.

Finančni vidik uspešnosti projekta naj bi podjetju omogočal ugotoviti, kateri projekt je dejansko finančno uspešen, kar bi skupaj s strateško vrednostjo posameznega projekta lahko spremenilo način odločanja za prihodnje projekte.

Pomemben vpliv na uspešnost projekta ima tudi kultura zaposlenih v podjetju, njihova pripravljenost na spremembe in novitete. Zato je kadrovska nepripravljenost naročnika na uvedbo programske rešitve pomemben kritičen dejavnik (Srbotič, 2002 str. 200).

Raziskave so pokazale, da je položaj in vpliv informatikov v slovenskih podjetjih premajhen, pomanjkljiva pa so tudi informacijska znanja. Poleg tega imajo informatiki neustrezen položaj in vpliv v podjetjih (Kovačič, 2002, str. 2).

Pred projektom mora management poskrbeti za ustrezna tehnološka in funkcijska znanja ter podporo. Organizacijska, kadrovska in tehnološka nepripravljenost na projekte predstavlja veliko tveganje (Srbotič, 2002, str. 200).

Podjetja, ki se odločijo za prenovo informacijskega sistema, prepogosto krat zanemarijo ali podcenijo moč uporabnikov. Motivacija le teh je nujen pogoj, da lahko projekt uspešno zaživi.

Dojemanje sprememb v poslovanju in posledično s tem v načinu dela posameznikov v podjetju, je različno od posameznika do posameznika, kar pa je odvisno tudi od pričakovanj glede novega sistema in zadovoljstva s starim sistemom. Zato je velika nevarnost, da posamezni uporabniki vstopajo v projekt z odnosom moči in nemotiviranostjo ključnih kupcev pri uvajanju programske rešitve, kar bo posledično povzročilo zaplete, ki lahko kritično vplivajo na uspešnost projekta.

Prisotnost neposrednih uporabnikov bi bila potrebna že v prvih fazah projekta, v fazi načrtovanja ali izdelave specifikaciji. Na ta način bi lahko uporabniki prispevali transakcijsko znanje, analitiki analitično in predstavniki vodstva strateške zahteve.

Dojemanje uporabnikov in celotna slika sprejemanja novih rešitev v podjetju je v veliki meri odvisna od vodstva podjetja, od njihovega pristopa pri uvajanju novih rešitev do dajanja podpore vodji projekta pri obvladovanju končnih uporabnikov v odnosu z dobaviteljem in ostalimi internimi odnosi.

Pogoste napake managementa v nekaterih podjetjih so;

- izsiljevanje neuresničljivih rokov,
- nižanje cen,
- slaba komunikacija,
- skrivanje pred odgovornostjo,
- dajanje potuhe uporabnikom za lastne napake,
- dajanje nejasnih navodil in konceptov itd.

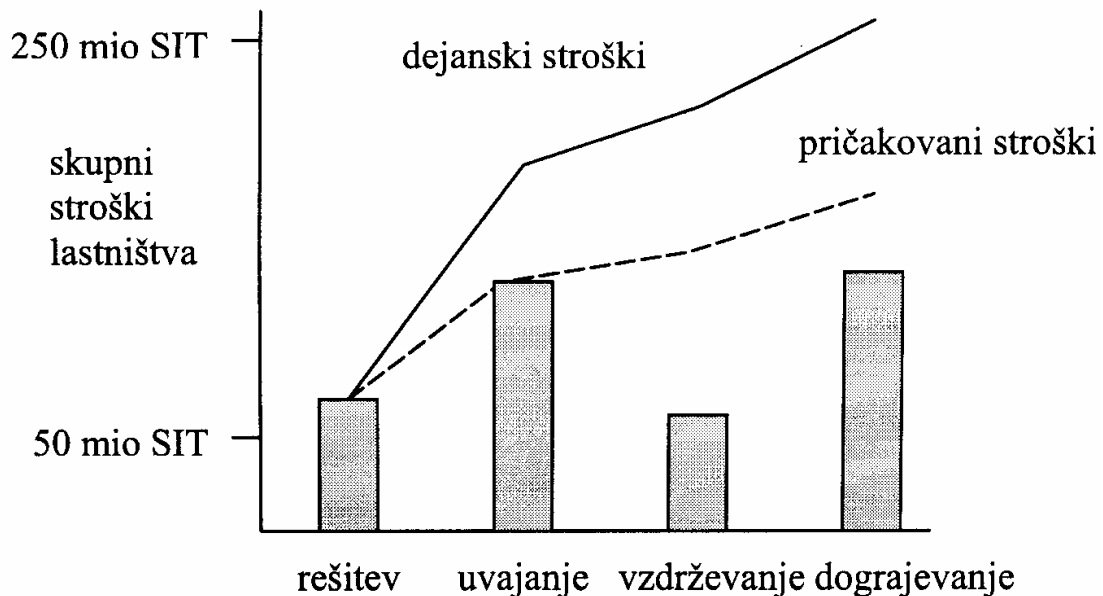
Z vidika programske opreme je seveda kritična točka tudi izdelava potrebne funkcionalne specifikacije. Mnogi jo štejejo za eno najpomembnejših tveganj (Srbotič, 2002, str. 200).

Pomembno znanje, ki ga v podjetjih primanjkuje, je poznavanje problematike integracije več sistemov, še posebej, če gre za sisteme različnih dobaviteljev. Koordinacijo različnih elementov projekta moramo zagotoviti z ustreznim vodenjem projekta. Pomembna je uskladitev planov, nadzor nad izvedbo in celovit nadzor nad spremembami (Bennatan, 2000, str. 232).

Ne nazadnje je seveda potrebno projektu zagotoviti tudi ustrezen proračun. Naše organizacije vlagajo v informacijsko tehnologijo vsaj pol manj kot v razvitem svetu, poleg tega pa je vlaganje ponavadi še neustrezno (Kovačič, 2002, str. 2).

Slika 5 prikazuje razmerje med dejanskimi in pričakovanimi stroški v informacijskih projektih, razvidno je, da so dejanski stroški v vseh fazah prenove informacijskega sistema višji od načrtovanih zato je zelo pomembno strokovno znanje in poznavanje problematike.

Slika 5: Razmerje med dejanskimi in pričakovanimi stroški v informacijskih projektih



Vir: Kovačič, 2002, str. 189.

Zaradi kompleksnosti projektov prenove informacijskih sistemov je uspešnost odvisna od množice kritičnih dejavnikov, kar zahteva od podjetja, da se že pred izbiro dobavitelja dobro seznanijo z vsemi kritičnimi dejavniki in se na njih pripravi.

5. RAZVOJ PARTNERSKIH POVEZAV

Večanje trga in globalizacija sta bila vedno povezana tudi s pojavom sodelovanja. Pojav zaveznitva, kot ga poznamo danes, se začne v pomorstvu in železnici v 18. in 19. stoletju. Prihodnost in razvoj teh novih in hitro razvijajočih se dejavnosti je bil negotov, ob tem pa je terjalo velike finančne vložke (Lynch, 1993, str. 11- 18).

Strateška zaveznitva oziroma skupna vlaganja na področju izkoriščanja nafte, plina in rudnin v 19. stoletju so temelj mnogih današnjih skupnih vlaganj v tej industriji. Glavna razloga medsebojnih povezav podjetij sta bila obseg potrebnega kapitala in porazdelitev prevelikega tveganja (Hrastelj, 2001, str. 195).

Zavezništva so sčasoma postala oblika trženja in prodora novih tveganih tehnologij. Na prelomu tisočletja je s prihodom interneta proces partnerstva dobil novo dinamično noto.

V tem času se je izoblikovalo nešteto povezav, med katerimi jih je mnogo tudi propadlo. Redke so obstale in so služile kot osnova za nadaljnja združevanja.

Hitre tehnološke spremembe so prisilile podjetja v povezave, partnerstva, ki so jim omogočala deliti skupna znanja, tehnologijo, povezave in spretnosti. Hitrost sprememb in potreb narekuje prilagajanje in izbiro novih partnerjev. Razmere se spreminjajo, kot se spreminja okolje, ki ga podjetja skušajo obvladovati. Glavna vrlina današnjih podjetij je sposobnost povezovanja in obvladovanja povezav v današnjem času.

Eden od odgovorov in oblik prilagajanja podjetij okolju je pojav strateških povezav in partnerstev z ostalimi. V ospredje prihaja obvladovanje odnosov s strankami in ostalimi kooperanti na trgu. Nove oblike povezav zaznamujejo fleksibilnost, usmerjenost in poudarek na obvladovanju odnosov z ostalimi udeleženci na trgu (Graham, 1998, str. 175).

V današnjem okolju lahko opazimo premike v strategijah podjetij – govorimo lahko o prehodu iz časa tekmovanja v čas sodelovanja. Pogodbene odnose zamenjujejo partnerski. Odnose zaznamujejo skupni cilji in motivacija podjetij in ne zapisana pravila njihovega sodelovanja.

Sodelovanje med stranko, dobaviteljem, distributerjem in celo med tekmeci oblikujejo mrežo, kjer udeleženci lahko oblikujejo navidezno 'virtualno' podjetje oziroma organizacijo. Pojav mrež lahko postane nova organizacijska oblika (Graham, 1998, str. 176).

Povezave znotraj mreže vključujejo dobavitelje in končne kupce pa tudi potencialne konkurente. V njo se vključujejo raziskovalna, trženjska, svetovalna in distribucijska storitvena podjetja.

5.1. Odnos podjetja do dobavitelja programske rešitve

Pomembnost partnerskega odnosa med naročnikom in izvajalcem ugotavljamo na različnih projektih. Gotovo se izgradnja teh odnosov začne pri vrhnjem managementu. Vsak projekt celovite rešitve ima neke vrste podporo, pomembna pa je oblika podpore (Kovačič, 2002, str. 228-233).

Na partnerski odnos pa poleg podpore z vrha vplivajo še drugi dejavniki, kot so: motivacija, stopnja odpora do sprememb in komunikacija. Predvsem je pomembna celotna slika in odnos podjetja na spremembe v celoti.

Kakovost odnosa pa je v veliki meri odvisna tudi od moči med podjetjema.

5.2. Sodobne oblike partnerstev

Mariottii (2002) navaja štiri osnovne vrste partnerstev:

- partnerstvo s stranko,
- partnerstvo z dobaviteljem,
- partnerstvo z zaposlenim ali družabniki in
- posebna partnerstva - osebna ali profesionalna.

V današnjem svetu informacijske tehnologije in globalnega gospodarstva je tehnologija lahko naš partner, partner, na katerega se zanesemo in nam omogoča gospodarski uspeh.

Oblikovanje strateških zavezništev je proces, kjer mora podjetje na osnovi lastnih usmeritev in ciljev izbrati pravega partnerja, z njim vzpostaviti določen poslovni odnos, ki temelji na win/win kombinaciji. Hiter tehnološki in gospodarski razvoj v zadnjih desetletjih je spremenil pojmovanje strateškega povezovanja podjetij. Pojavila se je potreba po oblikovanju novega pristopa preučevanje in oblikovanje partnerstva. Temu so botrovali namen, cilji, število partnerjev, spremenjeni konkurenčni vzvodi in časovna omejenost zvez.

Tradicionalno dolgoročno sodelovanje se zaradi zapletenosti in vse hitrejših sprememb tehnološkega okolja spreminja. Dolgoročna partnerstva zaznamujejo namenska sodelovanja, s čimer se spreminja trajanje povezav. V odnosu pri oblikovanju partnerskih povezav lahko ločimo podjetja na – strateške partnerje in ostale partnerje. Podjetja, ki so strateški partnerji, zaradi dolgoročnejših trajnih vezi avtor imenuje sloni, ostale partnerje zaradi kratkotrajnosti odnosov sadne mušice (Duysters, 2003, str. 6).

Ločiti moramo med ključnimi strateškimi partnerji in partnerji, ki služijo doseganju ozko zastavljenega tehnološkega cilja. Temu primerno moramo oblikovati tudi odnos s partnerjem. Odnos s slonom temelji na spoštovanju in zaupanju, ki izvira iz skupnih preteklih projektov. Tak odnos omogoča partnerjema, da se novih skupnih projektov lotevata brez večjih pogajanj. Trden in dober odnos zahteva stalno komunikacijo med podjetjema, pri čemer razvijata in oblikujeta skupno strategijo, cilje, primerjata svoje proizvode in storitve ter raziskujeta potrebe trga. Podjetja razvijajo bodoči trg in načrtujejo tehnologijo v smeri skupnega uspeha. Iskanje partnerjev tako zahteva iskanje obojih, ključnih strateških partnerjev in občasno ozko usmerjenih povezav (Duysters, 2003, str. 8-10).

5.3. Izbira pravega ponudnika

Zaradi specifičnosti trga ponudnikov programskih rešitev je potrebno za izbiro dobrega razvijalca ali ponudnika že obstoječih programskih rešitev poznati specifikke in zakonitosti medorganizacijskega trga, kamor uvrščamo tovrstne ponudnike izdelkov in storitev.

Medorganizacijsko trženje se bistveno razlikuje od trženja izdelkov in storitev za končne porabnike, pri čemer so pomembne razlike v samem trgu.

- Število kupcev

Značilno je bistveno manjše število kupcev kot na potrošniškem trgu.

- Velikost kupcev

Kupci so organizacije z več zaposlenimi, njihovi nakupi pa vrednostno praviloma mnogokrat presegajo nakupe v trženju izdelkov za končne porabnike. Nakupi v medorganizacijskem trgu so bolj zgoščeni, pri čemer 20 % odjemalcev pomeni 80 % posla (Tavčar, 1997, str. 36).

- Globalizacija

Mnogi dobavitelji in odjemalci postajajo svetovna podjetja, saj poskušajo izkoristiti prednosti, ki jih ponuja koncentracija moči. Poleg tega narašča mednarodna standarizacija, zato so zahteve, potrebe in pričakovanja odjemalcev v panogi vse bolj homogene. Panožna pripadnost je zato pomembnejša od geografske pripadnosti.

- Omejena konkurenca

Število dobaviteljev je v medorganizacijskem trženju običajno manjše, še posebej to velja za dobavitelje kompleksnih sistemov (Tavčar, 1997, str. 43).

- Strokovnost nakupa

Podjetje mora razpolagati s stroko, ki se spozna na tehnične značilnosti in potrebe, ki jih imajo po določenem specifičnem izdelku.

- Odnosi med dobavitelji in odjemalci

Vse zgoraj naštet lastnosti zahtevajo tesne odnose med dobaviteljem in odjemalcem. Oboji so namreč vključeni v reprodukcijsko verigo, tako da ni le dobavitelj odvisen od odjemalca (Tavčar, 1997, str. 42). Dobavitelj in odjemalec morata poenotiti cilje in dejavnosti za doseganje skupnega cilja.

Zaradi velike pomembnosti vpliva informacijskega sistema na prihodnost poslovanja podjetja sodelujejo pri izbiri primernega ponudnika programske rešitve bodoči uporabniki iz različnih področij poslovanja podjetja kot tudi iz različnih nivojev hierarhične organizacijske strukture v podjetju.

Kotler jih razvršča v skupine s posameznimi vlogami (Kotler, 1996, str. 209).

- Uporabniki

V trženju informacijskih sistemov imajo uporabniki različen vpliv, kar je odvisno predvsem od vodstva podjetja. Dejstvo pa je, da v zadnjem času postaja sodelovanje uporabnikov pri nakupu računalniške podpore informacijskemu sistemu stalna praksa.

- Vplivneži

Pri opredelitvi potreb novega informacijskega sistema sodelujejo v dobrem nakupnem procesu vsi zaposleni v podjetju, ki bodo v sistem vključeni, informacije pa ponavadi zbirajo direktorji posameznih funkcij.

- Odločevalci

Informatiki v podjetju na podlagi zbranih potreb poiščejo nekaj možnih dobaviteljev. Večkrat to vlogo odigrajo tudi zunanji sodelavci.

- Potrjevalci

Potrjevalec v podjetju je pri nakupih računalniške programske rešitve skoraj praviloma generalni direktor.

- Nakupovalci

To vlogo pri procesu trženja računalniških sistemov imajo v Sloveniji različne osebe glede na velikost podjetja, način vodenja podjetja, obliko nakupa in drugo.

- Čuvaji

Čuvaji v medorganizacijskem trženju informacijskih sistemov imajo različne vloge v različnih fazah postopka (v začetnih fazah preprečujejo stike, kasneje pa pretok informacij).

Na vse te skupine delujejo različni vplivi, o njihovi pomembnosti pa ni enotnega mnenja. Webster in Wind (Kotler, 1996, str. 211) sta jih razdelila na štiri skupine z naslednjimi značilnostmi:

- Vplivi okolja

Okolje je v informatiki vedno močan dejavnik tako v Sloveniji kot v svetu. Na izbiro dobavitelja informacijskega sistema so v zadnjem času vplivali tudi dejavniki vključevanja v Evropsko unijo (DDV, enotna valuta...).

- Organizacijski vplivi

Paleta organizacijskih dejavnikov je pri izbiri informacijskega sistema široka toliko kot skupina sodelujočih v nakupnem postopku (nakupno središče). Sistem, ki se ne sklada z obstoječo ali željeno organizacijsko strukturo, ni konkurenčen.

- Osebni dejavniki

Osebnim dejavnikom se ni mogoče izogniti, pomembno pa je, da v procesu medorganizacijskega trženja ne postanejo najpomembnejša. Preveliko upoštevanje osebnih dejavnikov pripelje do podobnih težav kot zanemarjanje ostalih dejavnikov.

Interes obeh strani je namreč uspešna izvedba projekta prenove informacijskega sistema, kjer morajo interesi skupine prevladati nad interesi posameznikov. Vseeno pa jih ne smemo zanemariti.

Odločitve kupcev programskih rešitev na medorganizacijskem trgu temeljijo na vplivu nakupa na poslovanje. Robinson govori o osmih stopnjah nakupa (Kotler, 1996, str. 213):

- Prepoznavanje potrebe

Kdaj in zakaj v podjetju prepoznavajo potrebo po novi računalniški podpori informacijskemu sistemu, je zelo odvisno od vseh vplivov, ki smo jih omenili.

Običajno pa se podjetja odločajo za nakup novega sistema, ker:

- obstoječi sistem nima funkcij, s katerimi bi podprli poslovne procese,
- obstoječi sistem ne daje ustreznih podatkov in informacij za odločanje,
- se dobavitelj obstoječega sistema se ne odziva na zahteve podjetja,
- obstoječi sistem ni povezan v celoto,
- podjetje prehaja z razvoja znotraj podjetja na zunanjo dobavo,
- zamenjajo lastnike ali vodstvo.
- Splošni opis potrebe

Splošni opis potrebe bi moral zajemati vsaj poslovne funkcije, ki naj bi jih sistem pokrival, velikost podjetja glede na število uporabnikov, ki bodo sistem uporabljali, dodatne potrebe po strojni, komunikacijski in drugi opremini in organizacijsko strukturo podjetja.

- Opis značilnosti izdelka

Način opisa značilnosti, ki bi jih moral novi sistem imeti, je zelo različen. Žal običajno premalo podjetij tej fazi nameni dovolj časa. Ne glede na to, ali podjetje kupuje sistem na ključ ali pa ga bo skupaj z dobaviteljem še razvijalo, je za korekten odnos zelo pomembno, da so potrebe natančno določene. Dostikrat pomagajo pri tem želje po hkratni organizacijski spremembi, ko v podjetju natančno popišejo poslovne procese. V tem primeru tako kupec kot dobavitelj zlahka ugotovita, v kolikšni meri informacijski sistem pokriva potrebe.

- Iskanje dobavitelja

Podjetja iščejo dobavitelje informacijskega sistema na različne načine.

Običajno informacije o možnih dobaviteljih zbirajo na sejnih, preko poznanstev znotraj ali zunaj panoge, le redko pa preko orodij komuniciranja, ki so značilne za trženje izdelkov za končne porabnike.

- Zbiranje ponudb

Ponudbe posameznih dobaviteljev se ponavadi med seboj zelo razlikujejo, zato podjetja včasih sama določijo obliko ponudbe z vprašalnikom ali v kakšni drugi formalizirani obliki.

- Izbira dobavitelja

Proces izbire dobavitelja se je v zadnjih letih zelo spremenil. Pred nekaj leti so se podjetja odločala na podlagi ponudbe, verjetno pa je slab glas, ki spremlja projekte prenove informacijskih sistemov, prisilil kupce, da opravijo temeljitejši in podrobnejši proces izbire.

- Določitev izvršitve naročila

Podjetji skleneta eno ali več pogodb, ki določajo sodelovanje med podjetjema. Večina pogodbenih obveznosti je bila že dogovorjena v zadnjem krogu izbora, kljub temu pa poskuša predvsem kupec v tej fazi dobiti dodatne ugodnosti in zagotovila.

- Ocena izvršitve

Kupec in dobavitelj ponavadi ocenita izvedbo ob prevzemu informacijskega sistema, nato pa periodično ves čas trajanja vzdrževanja sistema.

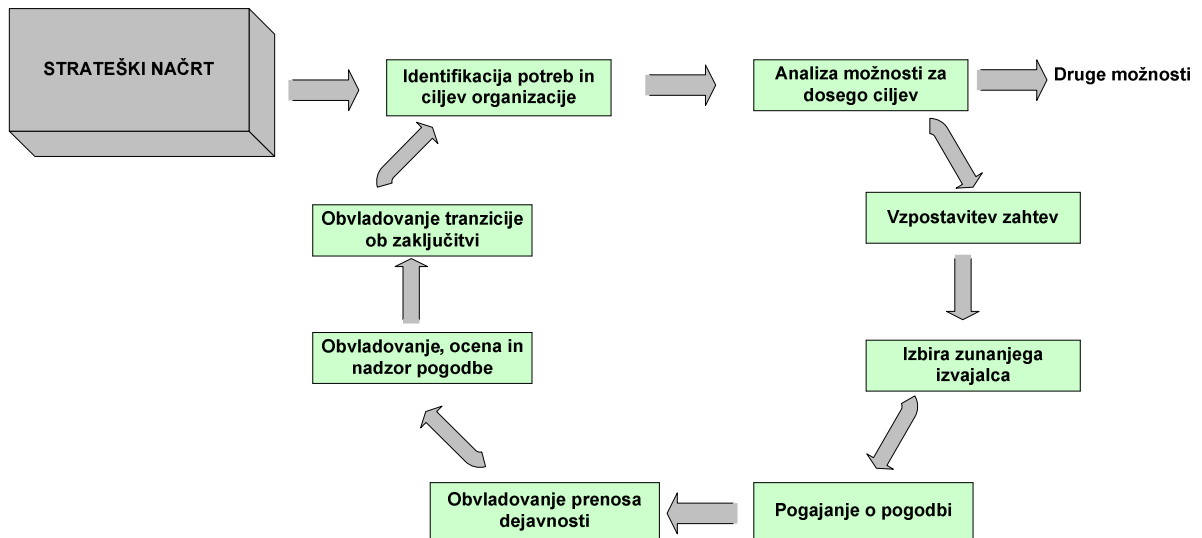
5.4. Proces zunanjega izvajanja²

O zunanjem izvajanju dejavnosti lahko govorimo kot o krožnem procesu, ki je prikazan na sliki 6. Prične se z identifikacijo potreb in ciljev organizacije, definiciji ciljev sledi analiza možnosti za doseg ciljev, nato se postavijo zahteve, sledi sprejemanje odločitev o zunanjem izvajanju in izvedba odločitev. Ob izteku pogodbe se podjetje ponovno pogaja in odloča o nadaljevanju zunanje dejavnosti.

Zaradi kompleksnosti projekta zunanjega izvajanja dejavnosti se v večini podjetij v projektno skupino vključi izkušene ljudi. Projektna skupina ima vodjo projekta, svetovalca z vsebinskega področja in tehničnega svetovalca. Za posamezne faze v procesu se lahko oblikuje širša delovna skupina.

² Korber, Glasilo INFO SRC.si 2002.

Slika 6: Proces zunanjega izvajanja dejavnosti



Vir: Korber, Glasilo INFO SRC.si 2002.

5.4.1. Razlogi za zunanje izvajanje²

Organizacijski razlogi:

- osredotočenje na ključne dejavnosti,
- povečanje fleksibilnosti podjetja,
- transformacija podjetja,
- povečanje dodatne vrednosti izdelkov in/ali storitev, zadovoljstva strank ter povečanje vrednosti podjetja.

Razlogi, povezani s povečanjem učinkovitosti podjetja:

- izboljšanje delovne učinkovitosti,
- pridobitev strokovnega znanja, spretnosti in tehnologije, ki drugače ne bi bile dosegljive,
- izboljšanje upravljanja in nadzora,
- izboljšanje upravljanja tveganj,
- pridobitev inovativnih idej,
- pridobitev na verodostojnosti in podobi podjetja zaradi partnerstva s superiornim zunanjim izvajalcem.

² Korber, Glasilo INFO SRC.si 2002

Finančni razlogi:

- zmanjšanje investicij v osnovna sredstva in sprostitev teh virov za druge namene,
- pridobitev finančnih sredstev s prodajo dela osnovnih sredstev zunanjemu izvajalcu.

Dohodkovni razlog:

- povečanje dostopnosti na trgu zaradi priložnosti, ki jih omogoča mreža zunanjega izvajalca,
-
- sposobnost hitrega povečevanja obsega proizvodov/storitev z izkoriščanjem kapacitet in sistemov zunanjega izvajalca,
- povečanje prodaje in proizvodnih kapacitet v obdobjih, ko razširitev lastnih kapacitet ni možna,
- tržno izkoriščanje obstoječih sposobnosti.

Stroškovni razlogi:

- znižanje stroškov zaradi večje učinkovitosti zunanjega izvajalca,
- pretvarjanje fiksnih stroškov v variabilne.

Razlogi, povezani z zaposlenimi:

- jasnejša opredelitev kariere zaposlenih,
- posredno preko zunanjega izvajalca se poveča predanost in prizadevnost podjetja na njegovih obrobnihih področjih.

6. INTEGRACIJA INFORMACIJSKEGA SISTEMA V SKLOPU PRENOVE POSLOVNIH PROCESOV NAROČANJA V PODJETJU ENGROTUŠ D.O.O. CELJE Z VKLJUČEVANJEM TUJEGA DOBAVIITELJA PROGRAMSKIH REŠITEV

6.1. O podjetju

Podjetje ENGROTUŠ D.O.O. CELJE, vodilna trgovska družba, je prepoznavna predvsem po nizkih cenah in dinamičnem poslovanju. Dinamična poslovna in investicijska politika družbi omogoča konstantno rast, s stroškovno učinkovitostjo, odlično organizacijo, znanjem in zagnanostjo pa so postali vodilni v cenovno ugodni ponudbi kakovostnih izdelkov in storitev v Sloveniji. Nenehno nadgrajujejo poslovno mrežo prijetnih križišč, prostorov za srečevanje, zabavo in preživljanje prostega časa.

6.2. Dejavnost podjetja

TRGOVINA (veleprodaja in maloprodaja)

Za vsakodnevne potrebe kupcev skrbijo v maloprodajnih in veleprodajnih trgovinah z raznovrstnimi ugodnimi in akcijskimi ponudbami, kar dosega podjetje predvsem z razvijanjem in plasiranjem lastne blagovne znamke in z ugodnostmi TUŠ klub kartice.

ZABAVIŠČNA DEJAVNOST

V trgovskih središčih ENGROTUŠ D.O.O. CELJE želi podjetje celotni družini nuditi prijeten prostor za preživljanje prostega časa in nakupe po načelu mota "vse na enem mestu" in tako zadovoljiti potrebe in želje najzahtevnejših kupcev. Trgovsko ponudbo tako dopolnjujejo kinematografi in igralni kotički za najmlajše, ki kupcem nudijo tudi možnost za zabavo, sprostitev in oddih.

GOSTINSTVO

Ponudbo trgovskih centrov so dopolnili z restavracijami, slaščičarnami in bari.

ENERGETIKA

Poleg trgovin, zabave in gostinstva podjetje ponuja dodatno storitev bencinskih servisov, kjer poleg naftnih derivatov in plinskih jeklenk ponujajo izdelke, potrebne za varno in udobno vožnjo, poskrbijo pa tudi za vzdrževanje ter pranje avtomobilov.

S tem so zaokrožili ponudbo v skladu z motom "vse na enem mestu".

6.3. Informatika v podjetju

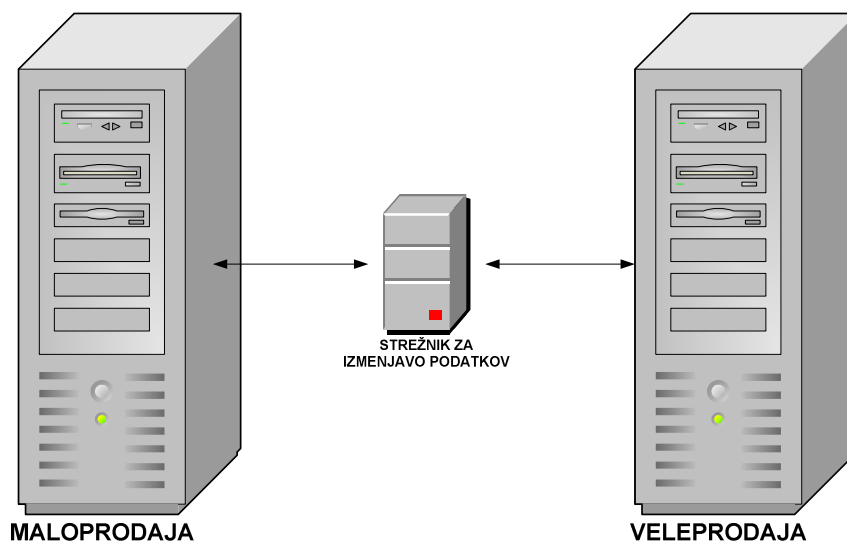
V podjetju ENGROTUŠ D.O.O. CELJE se pomena informatike za razvoj in uspešnost poslovanja podjetja zelo dobro zavedajo. V sektorju informatika je zaposlenih 12 ljudi z različnimi strokovnimi znanji s področja informatike in ekonomije. Poleg tega sodelujejo zunanji strokovni sodelavci, ki imajo posamezna specifična znanja.

Obstoječi informacijski sistem je funkcijsko razdeljen na dva dela. Na maloprodajo in veleprodajo a Cash & Carry trgovinami (slika 7). Tej razdelitvi primerno imajo v podjetju ENGROTUŠ D.O.O. CELJE že večletno partnersko povezavo z dvema večjima dobaviteljema programske opreme.

Glede na funkcijsko področje, ki ga pokriva posamezen dobavitelj programske opreme, funkcionirata informacijska sistema tehnološko neodvisno. Povezujeta se samo preko izmenjave potrebnih podatkov, ki jih sistema potrebujeta za delovanje. Dobavitelja sta poleg stalnega dopolnjevanja in prenavljanja obstoječih aplikativnih rešitev zadolžena za vzdrževanje sistema in strokovno svetovanje.

Obstoječi informacijski sistem v podjetju deluje na Oracle platformi in operacijskem sistemu Windows, v zadnjem času pa prehajajo na operacijski sistem Linux, vendar samo na nivoju strežnikov.

Slika 7: Prikaz dveh integriranih obstoječih sistemov



6.4. Prenove nabavne funkcije

Vsako podjetje opravlja določeno gospodarsko dejavnost, ki je usmerjena k pridobivanju povsem določenih poslovnih učinkov, to je izdelkov ali storitev. Opravljanje dejavnosti podjetja jemljemo kot njegov poslovni proces. Ta je pogoj za uresničevanje temeljnega cilja podjetja, ki je ustvarjanje dobička. Poslovnega procesa pa ni mogoče opravljati brez neobhodno potrebnih prvin, ki so delovna sredstva, predmeti dela, delo in tuje storitve. Poslovne prvine so torej določeni viri, ki jih potrebujemo, da v poslovnem procesu ustvarjamo poslovne učinke. V poslovnem procesu nastopajo te prvine v medsebojnem spletu (Pučko, Rozman, 2000, str. 30-32).

Primarna funkcija nabave je nabava materiala, izdelkov ali storitev ob pravem času, v pravi količini, primerne kakovosti in po primerni ceni. Ostale naloge nabave so še: količinski in kakovostni prevzem materiala ali blaga, skladiščenje, evidenca nabavnih poslov, planiranje nabave, raziskave nabavnih trgov in sklepanje nabavnih pogodb. Funkcija nabave je tesno povezana z ostalimi funkcijami v podjetju. Finančna služba realizira plačila in posreduje informacije o prejetih plačilih, prodajna služba posreduje informacije o potrebah in željah potencialnih kupcev itd.

Naloge nabave lahko razčlenimo na štiri področja (Weele, 1998, str. 58):

- administrativno: administrativna opravila nabave,
- logistično: čas in način dobave,
- komercialno: plačilni in dobavni pogoji,
- tehnično: tehnična specifikacija blaga in storitev.

V povezavi s prvinami poslovnega procesa nastajajo stroški, ki jih lahko definiramo kot vsako denarno ovrednoteno porabo prvin pri pridobivanju učinkov poslovnega procesa.

Struktura stroškov v evropskih industrijskih podjetjih največji del končne cene izdelka predstavlja nabavljen material ali storitev. Ob prištetju nabavni vrednosti še ostale stroške poslovanja v zvezi z nabavljenim blagom ta delež mnogokrat presega 60 odstotkov. Iz tega lahko sklepamo, da nabavna funkcija povzroča velik del stroškov, kar posledično pomeni, da je to ena izmed kritičnih funkcij v podjetju.

Podjetje lahko z znižanjem posameznih stroškov nabave izboljša dobičkonosnost kapitala. Dobičkonosnost kapitala lahko izboljša na dva načina:

- s pritiskom na dobavitelje oz. uvajanjem novih dobaviteljev ali iskanjem nadomestnih materialov lahko znižuje vse neposredne stroške materiala, kar posledično poveča neto dobiček;
- z zmanjševanjem zalog blaga, z nabavo just-in-time (ravno ob pravem času), zakup opreme namesto nakupa, daljši plačilni roki lahko podjetje zmanjšuje sredstva podjetja in s tem ugodno vpliva na koeficient obračanja sredstev v podjetju.

Prenovo nabave lahko izvedemo ločeno, lahko pa prenovimo samo posamezne delovne procese. Pred začetkom prenove moramo odgovoriti na nekaj ključnih dilem (Robert Liljenwall, 2001, str. 150).

- Položaj nabave v organizacijski strukturi v podjetju: Položaj nabave je odvisen od pomena, ki ga vodstvo podjetja pripisuje nabavi.

- Organizacijska struktura nabave: Stara organizacija običajno ne ustreza prenovljenemu nabavnemu poslovanju, zato jo mora prenoviti, saj neustreznost vodi k zmanjšani učinkovitosti. Za uspešno prenovo nabave je predpogoj nova organizacija.
- Organizacija nabave glede na način vodenja: S prenovo nabave pričakujemo povečanje učinkovitosti nabavnega poslovanja. Razne oblike organiziranosti nabave (centralizirano, decentralizirano in kombinirano nabavno poslovanje) imajo svoje prednosti in slabosti. Prizadevati si moramo, da izkoristimo čim več prednosti in utrpimo čim manj slabosti.
- Sodelovanje z ostalimi službami znotraj podjetja: S prenovo želimo doseči intenzivno povezovanje nabave z ostalimi službami v podjetju, s tem pa izboljšanje informacijskih kanalov in prenosa informacij preko njih.
- Kako potekajo raziskave trga: Podjetje mora trajno in sistematično izvajati raziskave nabavnih trgov. Raziskave vsebujejo informacije o materialih, storitvah in poslovnih partnerjih. Ustrezna analiza in vrednotenje informacij zagotavljata pravilnost nabavnih odločitev v čim večjem obsegu. Pridobivanje informacij prinaša stroške, zato moramo dobro preučiti mejo med stroškom pridobivanja informacij in njeno vrednostjo.
- Nabavna politika podjetja: Temeljno vprašanje je, ali ima podjetje jasno določeno poslovno politiko in znotraj nje natančno opredeljeno nabavno politiko. V večini primerov strateško poslovno politiko podjetja ponovno natančno opredelimo v času prenove podjetja.
- Strateške usmeritve nabave: določimo strateške usmeritve nabave v okviru strateške poslovne politike podjetja.
- Kako poteka analiza in kontrola nabavnega poslovanja: Pri kontroli, analizi in reviziji ugotovimo, kako nabavno poslovanje izpolnjuje zastavljene cilje, zato moramo imeti mehanizme, ki privedejo do kakovostnih in točnih informacij, ki nam pomagajo pri prihodnjih odločitvah.
- Kako potekajo postopki nabavnega procesa: Analizi procesov pri nabavi sledi prenova vseh procesov, če se odločimo za prenovo celotnega nabavnega poslovanja. V primeru, ko prenavljamo informatizacijo celotnega podjetja, običajno preučimo in prenovimo vse procese. S tem jih izboljšamo in zagotovimo boljše delovanje celotne nabave, hkrati pa tudi celotnega podjetja.

6.5. Prenova nabavne funkcije v podjetju ENGROTUŠ D.O.O. CELJE

V podjetju ENGROTUŠ D.O.O. CELJE so se zaradi potrebe po stalnem zmanjševanju stroškov in optimizacije procesov poslovanja odločili za prenovo določenih kritičnih poslovnih funkcij v podjetju.

Za prenovo poslovnega področja nabave in procesov naročanja so izbrali programsko rešitev tujega dobavitelja JDA, Napredna oskrba veleprodaje (Advanced Warehouse Replenishment - AWR).

Optimizacija nivoja blaga v distribucijskih centrih je zelo zahtevna, vendar nujna za zmanjševanje stroškov iz naslova nabave. Da bi podjetje dosegalo višji dohodek in večje zadovoljstvo kupcev, je potrebno združiti znanost in umetnost prodaje kot tudi nabave blaga. Natančen in pregleden vpogled v oskrbo (nabavo) omogoča predvidevanje povpraševanja, na podlagi katerega se obnaša celotna nabavna veriga naročanja.

Z uporabo programske rešitve se bo podjetje izognilo zamudnemu ročnemu preračunavanju potreb po določenem blagu in komuniciranju s svojimi trgovinami.

Svoje resurse bo lahko usmerilo k načrtovanju nabave, v smeri kupovanja v najbolj ugodnih ciklih, načrtovanju akcij in promocij.

Programska rešitev omogoča določanje pogostosti nabave za doseganje najvišjega dobička pri posameznem dobavitelju, v nasprotju z ustaljenim časovnim naročanjem. Doseganje optimalnega dobička je pogojeno s preučevanjem in upoštevanjem stroškov prevoza, stroškov skladiščenja, stroškov servisa, določanje nabavnih in prodajnih pogojev, določanje popustov...

V podjetju so se v okviru povezovanja dveh informacijskih sistemov oz. integracije poslovnih aplikacij, katerih proizvajalca sta različna podjetja, ki uporabljata svoje tehnološke postopke in arhitekture, odločili za najmanj zahteven in enostaven postopek povezovanja sistemov med seboj, in sicer za podatkovno integracijo informacijskih sistemov. Takšen način povezovanja je hkrati tudi stroškovno najbolj ugoden in primeren.

Poleg ekonomskih učinkov, ki jih bo prinesel novi integrirani sistem, bo imelo podjetje opraviti tudi z organizacijskimi spremembami. Novi integrirani sistem je maksimalno avtomatiziran, kar pomeni, da ljudje, ki so do sedaj opravljali določena dela, ne bodo več potrebni pri določenih poslovnih procesih. Določen del zaposlenih se bo iz področja, ki ga pokriva nova rešitev, verjetno razporedil na druga delovna mesta. Pomeni, da se podjetju obetajo tudi prihranki z vidika kadrovskega resursov.

Iz zgoraj naštetih pridobitev, ki jih bo podjetje pridobilo s prenovo oz. z uvedbo novega programskega sklopa AWR, bodo nastali naslednji učinki, katerih posledica je zmanjšanje stroškov:

- krajši cikli,
- pospešitev celotnega cikla nabave,

- višja stopnja koordinacije in kontrole nad nabavnimi postopki,
- boljša izkoriščenost in nadzor nad zalogami,
- boljši odnosi z dobavitelji,
- boljši nadzor nad dobavitelji,
- višja stopnja avtomatizacije - majhen delež napak itd.

Nevarnosti in prepreke

Nevarnosti in bojazni, ki jih podjetje vidi v takšni obliki partnerstva in integraciji poslovnih sistemov, so predvsem iz naslova neprilagajanja nove integrirane programske rešitve. Programska rešitev za podporo naročanju je izdelek na ključ v neki obliki in konceptu, ki pa ni nujno, da bo z razvojem podjetja zadovoljiv. Že majhni popravki programske rešitve bi bili zelo dragi in zamudni.

Bojijo se tudi problema komunikacije s partnerskim podjetjem JDA. Podjetje ima definirane natančne postopke, ki jih je potrebno verificirati pred komunikacijo s podjetjem, ki je dobavitelj programske rešitve. To ne pomeni zmeraj najboljše rešitve. Lahko se pojavijo težave, ki zahtevajo takojšno intervencijo, v nasprotnem primeru lahko zaradi velikosti podjetja in hitrega poslovanja povzročijo velike izgube.

6.6. O podjetju JDA, kot dobavitelju programske aplikativne rešitve za podporo naročanja

Podjetje JDA Software je bilo ustanovljeno leta 1978 v Kanadi. Osnovna naloga podjetja je bila distribucija kvalitetnih paketov programskih rešitev in svetovanje. Danes gre za globalno podjetje, ki s svojo zbirko programskih rešitev za proizvajalce, distributerje, dobavitelje osvaja ameriški, evropski, azijski in avstralski trg. Programski paketi podjetja JDA ponujajo optimizacijo poslovnih procesov od nabave, distribucije pa vse do prodaje.

Podjetje JDA podpira produkte programskih rešitev več skupin.

- Programske rešitve, ki služijo namenu izboljšanja že obstoječih informacijskih sistemov v določenem podjetju. Pomeni gre za boljšo izrabo kapacitet določenih segmentov poslovanja, lažje prehode med posameznimi moduli, sinhronizacijo procesov, dostopnost do baze znanja vsem uporabnikom...
- Programske rešitve, namenjene zmanjšanju varne zaloge, izboljšanju nivoja storitev, povečanju prodaje.
- Programske rešitve, namenjene poročanju, pregledu poslovnih rezultatov in določanju novih priložnosti.
- Programske rešitve, namenjene določanju in razporejanju prodajnega asortimana izdelkov.

- Programske rešitve, namenjene povezovanju trgovcev, proizvajalcev in dobaviteljev k skupnemu predvidevanju dogajanja na trgu in skupni strategiji.
- Programske rešitve, ki so namenjene, da usmerjajo uporabnike k optimalni kombinaciji prodajnih izdelkov glede na tržne zahteve.
- Programske rešitve, ki omogočajo hiter pretok pomembnih informacij iz trgovine v centralni sistem in s tem pripomorejo k hitrejšemu odzivnemu času in boljšim odločitvam.
- Programske rešitve, ki omogočajo lažje določanje in načrtovanje cen, akcij, promocij, popustov...

6.7. Integracija programske rešitve AWR kot del prenove nabavne funkcije v podjetju

Namen integracije programske aplikativne rešitve AWR je vključitev v že obstoječ sistem za podporo nabavnim funkcijam in hkrati nadomestitev oz. prenovo obstoječega sistema za podporo naročanju.

Integracija poslovne rešitve AWR bo potekala v naslednjih korakih:

- plan poteka dela na projektu integracije,
- priprava vmesnikov za povezavo z osrednjim sistemom
- priprava strojne opreme za namestitev programske rešitve AWR,
- priprava testne in produkcijske baze z objekti AWR,
- namestitev programske opreme na testno in produkcijsko okolje,
- povezava AWR sistema z osrednjim sistemom v testnem okolju,
- usklajevanje pretoka informacij med AWR in osrednjim sistemom v testnem okolju,
- šolanje uporabnikov in delo na testni bazi,
- migracija podatkov v produkcijsko okolje in
- pričetek dela z novim integriranim sistemom AWR.

V primeru podjetja ENGROTUŠ D.O.O. CELJE gre za povezovanje programskega paketa AWR - naročanje dobavitelju proizvajalca JDA z osrednjim sistemom.

Paket programskih rešitev, imenovan cVPIS, pokriva veleprodajne nabavne in prodajne funkcije v podjetju Engrotuš d.o.o. Celje. Lahko ga tudi imenujemo osrednji sistem v sistemu integriranih programskih rešitev v podjetju Engrotuš d.o.o. Celje.

Osrednji sistem podpira tudi centralno vodenje osnovnih šifrantov (artiklov in komitentov), centralno vodenje cenikov in razpisovanje akcij.

Veleprodajne nabavne funkcije, ki jih podpira osrednji sistem, podpira naslednje poslovne procese.

- Za potrebe naročanja dobavitelju je omogočeno izdelovanje naročil dobavitelju in pošiljanje le teh dobavitelju. Hkrati pa rešitev za potrebe naročanja podpira, sprejemanje potrjenih naročil od dobavitelja. V sklopu rešitev za potrebe naročanja, so na voljo razne evidence in izpisi različnih variant naročil dobavitelju in vodenje evidence neizdobavljenega blaga.
- Paket rešitev podpore nabavni funkciji omogoča vodenje sprejema blaga, kar pomeni, da omogoča izdelavo prevzemov (evidenčnih in pravih prevzemov).
- Povezovanje prevzemov z naročili dobavitelju.
- Spremljanje razlik med naročenim in dobavljenim blagom.
- Spremljanje zaloge v skladišču.
- Razni pregledi in izpisi, ki se nanašajo na nabavne opcije.

Veleprodajne prodajne funkcije, ki jih podpira osrednji sistem, podpirajo.

- Izdelavo in vodenje evidence naročil kupcev.
- Izdelavo in evidenco dobavnic in računov.
- Komisioniranje blaga.
- Razne preglede in izpise, ki se nanašajo na prodajne opcije.

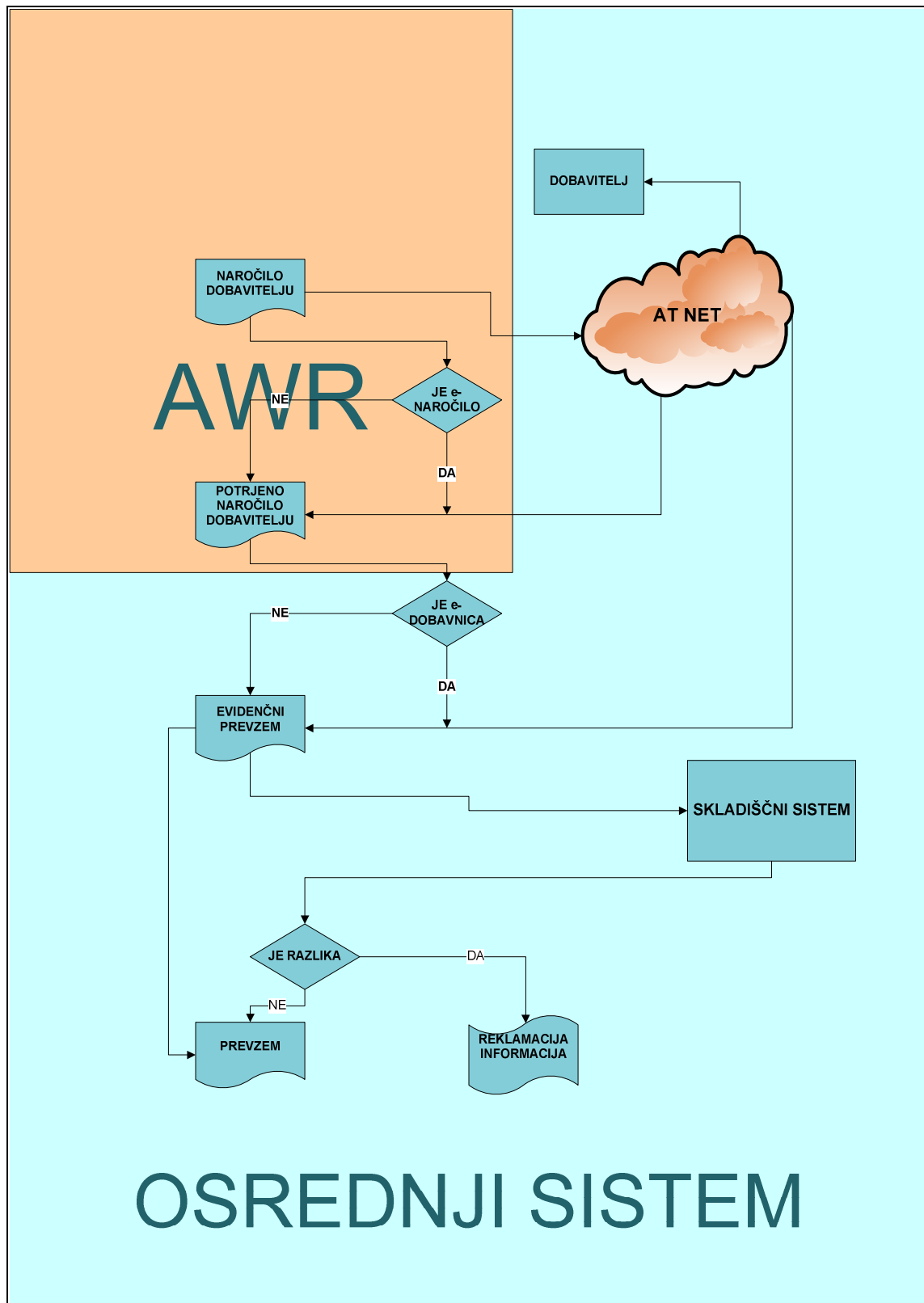
Primarna funkcija programskega paketa AWR - naročanje dobavitelju - bo kreiranje naročil dobavitelju in pošiljanje le teh v centralni oz. osrednji sistem.

Kreiranje naročil dobavitelju v sistemu AWR bo potekalo dokaj avtomatizirano. Naročila se bodo kreirala na podlagi zapletenih algoritmov, ki bodo predvideli optimalno nabavo posameznih produktov.

Optimalna nabava pomeni, da podjetje naroči dovolj izdelkov za redno oskrbo svojih trgovin, hkrati pa predvideva vsa povečanja, ki lahko nastanejo zaradi vnaprej planiranih akcij in ugodnosti. V proces optimizacije je vključena tudi funkcija logistike, kar pomeni, da je sama nabava omejena na zmogljivosti skladišča in distribucijskega centra.

V procesu naročanja dobavitelju s sistemom AWR bo vpleteno zelo malo človeškega faktorja v nasprotju s trenutnim načinom dela, kjer je človeški faktor tisti, ki odloča o posameznih količinah in o posameznih potrebah po nabavi določenih izdelkov.

Slika 8: Prikaz procesov nabavne funkcije v podjetju



Slika 8, prikaz procesov nabavne funkcije v podjetju, prikazuje tok in vrste dokumentov, ki sodelujejo v funkciji nabave.

Naročilo dobavitelju se izdela v sistemu AWR. Nato se preko komunikacijskih vmesnikom pošlje v osrednji sistem, od koder se potem preko različnih sistemov za komunikacijo (sistem za elektronsko izmenjavo podatkov, angl. RIP – Routing Information Protocol, elektronske pošta, fax itd.), pošlje k dobavitelju.

V nadaljevanju podjetje prejme po istih komunikacijskih poteh potrjeno naročilo od dobavitelja. Podatke o potrjenem naročilu sprejme osrednji sistem, ki jih nato v primerni obliki pošlje sistemu AWR. Če je potrjeno naročilo posredovano preko sistema RIP, se nato na podlagi tega naročila avtomatično kreira evidenčni prevzem. Podatki o količinah in blagu se nato pošljejo v skladiščni sistem. V osrednjem sistemu pa se na podlagi prispelih količin in blaga kreira dokument prevzemnica. V primeru razlik med potrjenim in dobavljenim blagom se izdela reklamacija dobavitelju.

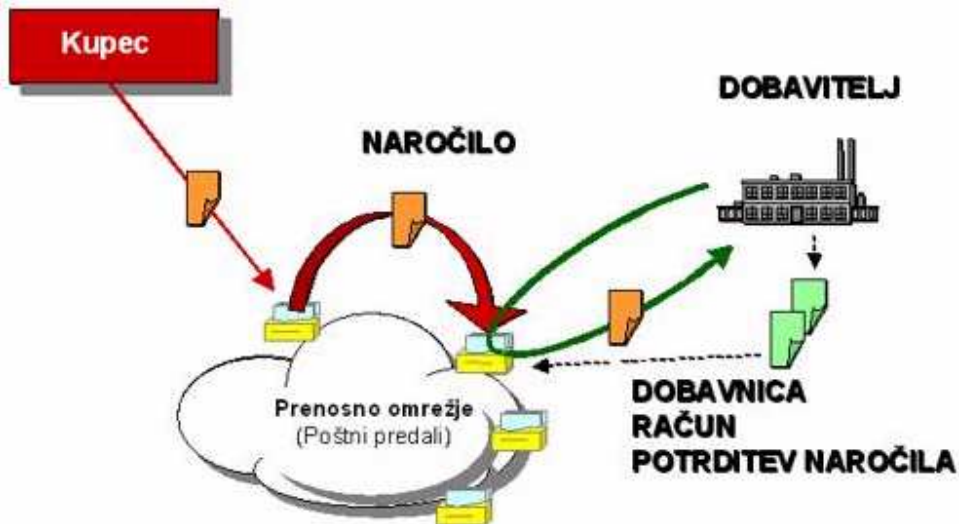
Najpogosteje uporabljen način komunikacije med dobaviteljem in podjetjem ENGROTUŠ D.O.O. CELJE je sistem za elektronsko izmenjavo podatkov RIP (računalniška izmenjava podatkov).

Sistem RIP je namenjen izmenjavi poslovnih sporočil (naročilo, odgovor na naročilo, dobavnica in račun) med podjetji in njihovimi dobavitelji.

Čeprav je sistem RIP neke vrste tehnična infrastruktura, je spremenil način izvajanja poslovnih procesov. Postavil je nove standarde uporabniških vmesnikov, aplikacij in kar je najbolj pomembno, nove modele poslovanja. Z izgradnjo elektronskega poslovnega omrežja za upravljanje odnosov s strankami se podjetje usmeri na izboljšanje upravljanja poslovnih procesov tako znotraj podjetja kot tudi zunaj njegovih meja.

Zato je zelo pomembno, da se čimveč dobaviteljev pridruži elektronskemu poslovanju. V nasprotnem primeru se lahko pri poslovanju povečajo stroški do te mere, da to lahko vodi k iskanju novega alternativnega dobavitelja določenih proizvodov.

Slika 9: Prikaz povezovanja preko sistema RIP



↙

Vir: Rip v trgovini, 2005.

Slika 9 prikazuje komunikacijo in pretok podatkov preko RIP sistema. Dokumenti tipa naročilo, potrjeno naročilo, dobavnica in račun se preko interneta pošljejo dobavitelju. Dokumenti so zapisani v naprej pripravljeni obliki. Oblika za elektronsko izmenjavo podatkov preko sistema RIP je EDIFACT standard.

EDIFACT standard (Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport), je eden izmed skupine standardov, ki tvorijo EDI standard. Namenjen je elektronski izmenjavi podatkov med informacijskimi sistemi. EDIFACT je eden izmed prvih informacijskih standardov, namenjenih elektronski izmenjavi podatkov med partnerji in strankami. Organizacije si z uporabo interneta izmenjujejo poslovne podatke s partnerji in kupci. Podatki, namenjeni izmenjavi med organizacijami so napisani v točno predpisani obliki standardiziranega zapisa (predpisuje ga standard).

6.7.1. Planiranje poteka dela priključevanja sistema AWR na osrednji sistem

V prvi fazi, fazi planiranja, poteka dela priključevanja sistema AWR v osrednji sistem se izvede delavnica med obema proizvajalcema informacijskih rešitev JDA in RCL d.o.o. Na delavnici se postavi terminski plan, ki zajema posamezne faze in roke zaključevanja letih.

6.7.1.1 Priprava baze

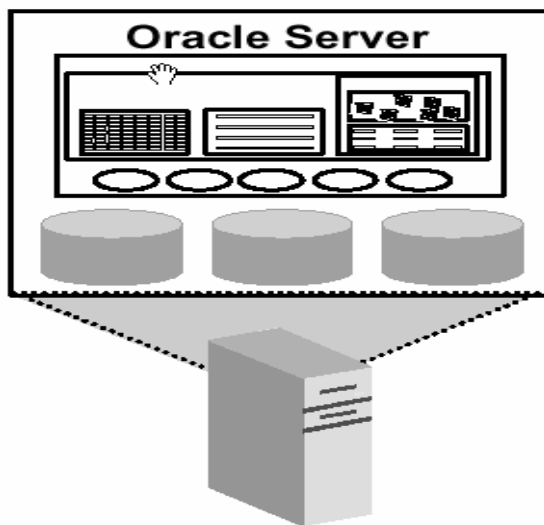
V času integracijskega projekta se pripravi baza. Pripravi se tako produkcijska baza AWR kot tudi testna baza. Slika 10 prikazuje datotečni strežnik, ki bo tekel na Oracle platformi. Oracle strežnik omogoča vsestranski in odprti integracijski pristop. Oracle strežnik je zgrajen iz Oracle instance (sheme) in Oracle baze.

Oracle instance:

- omogoča dostop do Oracle baze,
- zmeraj dostopa in odpira eno bazo,
- sestavljena je iz spomina in struktur zalednih procesov, ki se uporabljajo za upravljanje z bazo.

Aplikativni sistem AWR bo tekel na istem baznem strežniku kot osrednji sistem.

Slika 10: Prikaz datotečnega strežnika, ki teče na Oracle platformi.

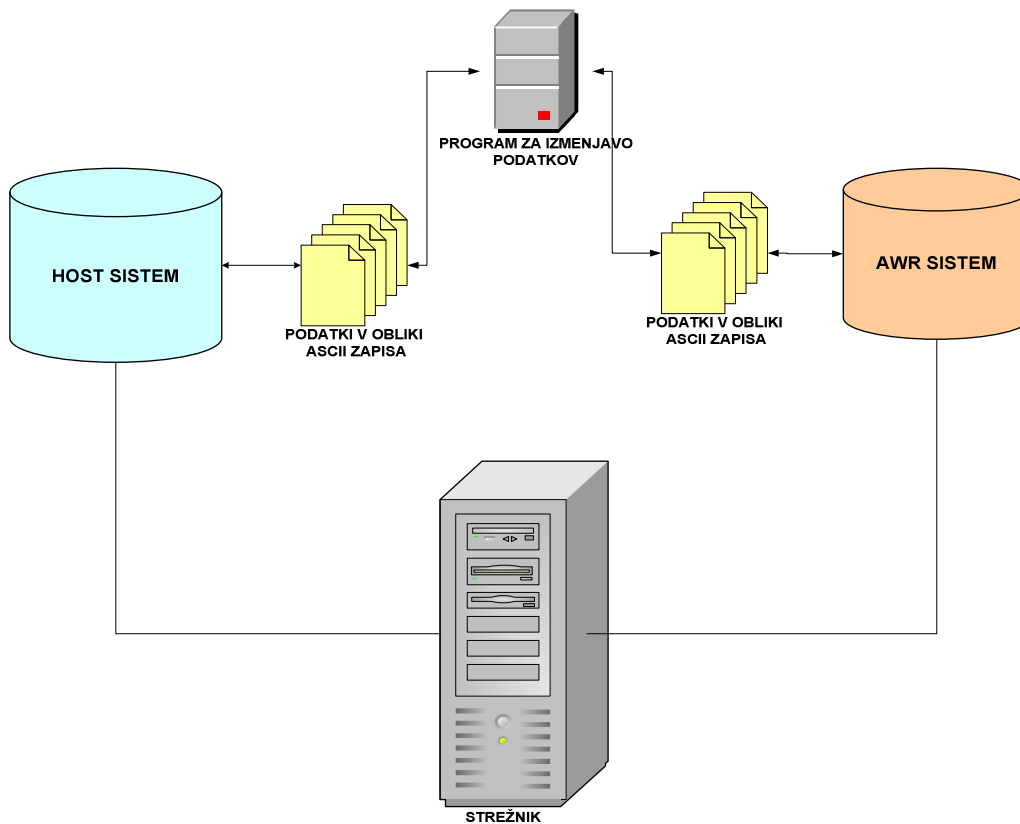


Vir: Gelais, Taylor, Oracle9i Database Administration, 2001.

6.7.1.2 Izdelava vmesnikov

Za potrebe komuniciranja med obema sistemoma je potrebno zgraditi most ali drugače rečeno vmesnike. Funkcija vmesnikov je pretok potrebnih informacij oz. podatkov, ki jih potrebuje tako v eni smeri sistem AWR iz osrednjega sistema in v drugi smeri osrednji sistem od sistema AWR (slika 11).

Slika 11: Prikaz komunikacije preko vmesnikov med obema sistemoma



6.7.1.3 Zgradba vmesnikov

Vmesniki so sestavljeni iz podatkov, ki se bodo prenesli med dvema informacijskima sistemoma. Podatki, ki so zapisani v poljih, so lahko zapisi tipa numeričnih in alfanumeričnih znakov. Polja so nanizana po vnaprej določenem vrstnem redu in dolžinah. Zapisi pa so shranjeni v obliki ascii datoteke.

Datoteke se odlagajo na določenem ciljnim mestu na sistemu, od koder se potem s pomočjo posebnih programčkov implementirajo v določeno bazo (slika 11).

6.7.1.4 Vmesniki, ki prenašajo podatke v sistem AWR iz osrednjega sistema

V smeri komunikacije med osrednjim sistemom in sistemom AWR mora osrednji sistem posredovati sistemu naročanja vse potrebne podatke za izvajanje potrebnih operacij, s katerimi podpira funkcionalnosti paketa naročanje dobavitelju.

Vmesniki so razdeljeni na tri skupine.

- Vmesniki, ki vsebujejo podatke, potrebne za osnovno funkcioniranje sistema. V sklopu vmesnikov, ki vsebujejo osnovne podatke in brez katerih sistem ne more funkcionirati, so zajeti podatki o komitentih, o artiklih, cene artiklov, zaloga artiklov ...
- Vmesniki, ki vsebujejo podatke o zgodovini poslovanj. Vmesniki, ki prenašajo podatke o zgodovini, vsebujejo podatke o prodaji, o preteklih nabavah, o akcijah, o povpraševanju ...
- Vmesniki, ki vsebujejo opisne podatke ali podatke, ki se bodo lahko uporabili v prihodnosti v primerih nadgradnje sistema.

6.7.1.5 Vmesniki, ki prenašajo podatke iz sistema AWR v osrednji sistem

Pri komunikaciji med osrednjim sistemom in sistemom naročanja se iz sistema naročanja prenašajo v sistem cVPIS dokumenti – naročila dobavitelju. Zato so v tej smeri potrebni samo vmesniki, ki prenašajo dokumente, in sicer glave in postavke dokumentov ter povezave med njimi.

6.7.1.6 Implementacija podatkov v testno bazo AWR in vzpostavitev mosta z osrednjim sistemom

V tej fazi se postavi testna baza. Najprej se postavi platforma, nato se kreirajo bazni objekti z vsemi povezavami in relacijami (tabele, ključi, programski paketi ...). V zadnjem koraku postavitve testne baze se napolnijo tabele s podatki, ki so pomembni za pričetek dela z določenim programskim segmentom. To se naredi z enkratnim uvozom pripravljenih podatkov v naprej predpisani obliki.

6.7.1.7 Uvajanje in šolanje uporabnikov

V fazi uvajanja in šolanja gre za delo z uporabniki, ki bodo pri svojem delu uporabljali sistem naročanja. Uporabniki spoznavajo potek in način dela na podlagi testnega poligona, kjer lahko vadijo in spoznavajo program.

6.7.1.8 Implementacija podatkov v produkcijsko bazo AWR in vzpostavitev mosta z osrednjim sistemom

Podobno kot pri postavitvi testne baze se v tej fazi vzpostavi produkcijska baza. Postavi se platforma, nato se kreirajo bazni objekti z vsemi povezavami in relacijami (tabele, ključi, programski paketi ...). V zadnjem koraku postavitve produkcijske baze se napolnijo tabele s podatki, ki so pomembni za pričetek dela z določenim programskim segmentom. To se naredi z enkratnim uvozom pripravljenih podatkov v naprej predpisani obliki.

6.7.1.9 Pričetek dela z novim integriranim sistemom naročanja

Po vzpostavitvi produkcijskega sistema ter pripravi uporabnikov na delo z novim integriranim sistemom se v določenem trenutku prične delo na novi aplikaciji. To pomeni, da se ukine dostop do stare verzije predhodnega sistema naročanja.

6.7.1.10 Zagotavljanje varnosti, skrbništvo in podpora uporabnikom na daljavo

Zagotoviti je potrebno ustrezna pravila in navodila za vse izmenjave podatkov (komunikacije) z različnih vidikov relacij: med podjetjem in dobaviteljem oz. skrbnikom programske opreme, med ljudmi, zaposlenimi oziroma delujočimi v podjetju, informacijskimi sistemi z drugimi sistemi in informacijskimi sistemi z ljudmi, osebno ali s pomočjo papirja ali tehnoloških sredstev in v elektronski, papirnati ali drugi obliki. Enako pomembni so jasno določeni postopki ter vključitev elementov informacijske varnosti v vse postopke.

Skrb za informacijsko varnost mora biti namreč prisotna že pri načrtovanju uporabniških rešitev. Pomembno je tudi, da so ustrezno varovani razvojni postopki in okolje ter hkrati povsem ločeni od okolja in postopkov za redno delo. Na informacijsko varnost pa se ne sme pozabiti tudi pri kasnejšem vzdrževanju uporabniških rešitev.

Med bistvene sestavine varovanja podatkov sodi tudi obvladovanje dostopa, ki mora vedno izhajati iz poslovnih zahtev ter hkrati zagotavljati jasno porazdeljeno odgovornost uporabnikov in omogočati jasno upravljanje dostopa do operacijskih sistemov in uporabniških rešitev tako pri delu v poslovnih prostorih, mobilnem poslovanju in delu na daljavo. Obvladovanje dostopa pa pomeni tudi nadzor nad dostopom do sistemov in podatkov ter njihovo uporabo.

Po vzpostavitvi integriranega aplikativnega sistema je funkcija skrbništva in podpore eden od pomembnih faktorjev za nadaljnje delovanje informacijskega sistema.

Pri integriranih sistemih programskih rešitev različnih proizvajalcev naletimo najprej na problem, kje je meja, do katere je za skrbništvo in podporo zadolžen posamezen proizvajalec programske rešitve.

Da bi se podjetje izognilo takšnim težavam, je potrebno:

- natančno opredeliti meje in področja, do koder je zadolžen posamezen proizvajalec programske rešitve,
- določiti je potrebno odgovorno osebo na strani podjetja, ki bo skrbela za sistem in za kontakt s proizvajalcema programske opreme. Skrbnik sistema na strani podjetja mora imeti vsa potrebna znanja o samem sistemu kot tudi o vseh funkcijah določenih segmentov, ki jih programska rešitev podpira,
- določijo se postopki oz. koraki, ki jih je potrebno verificirati s strani podjetja v primeru nastale težave pred komunikacijo s proizvajalcem programske opreme.

7. SKLEP

Novi izzivi, ki jih prinaša globalizacija, stalno povečevanje pričakovanj kupcev, zniževanje stroškov, pritisk na cene, povečevanje tržnega deleža itd. so glavni pobudniki organizacijskih in procesnih sprememb v podjetju. V današnji informacijski družbi je dober informacijski sistem predpogoj za uspešno in učinkovito poslovanje. Podjetja se v današnjem času ne ukvarjajo več toliko z avtomatizacijo primarnih procesov, ampak bolj s prenovo, optimizacijo in racionalizacijo le-teh.

Informatizacija poslovnih procesov je dejavnik, ki vpliva na dolgoročno poslovanje podjetja, zato mora biti načrtovana na strateškem nivoju. Kako se bo podjetje lotilo prenove svojih procesov in s tem povezanih informacijskih sistemov, je predvsem naloga managementa in informatike v podjetju. Napačna ali pomanjkljiva opredelitev prenove informacijskih sistemov ima lahko tragične posledice za podjetje.

V specialistični nalogi sem poskušala podati teoretično razmišljanje o konceptu prenove poslovanja in s tem povezanih informacijskih sistemov. Poskušala sem prikazati vpliv globalizacije in mednarodne konkurence na razvoj in prenovo informacijskih sistemov. Osredotočila sem se na projekt prenove poslovanja in s tem povezanih informacijskih sistemov.

Nove učinkovitejše oblike poslovnih procesov, zahtevajo temu primerne informacijske rešitve. Podjetja se že v zgodnjih fazah načrtovanja prenove poslovanja odločijo za dobavitelja programske opreme, s katerim bodo pripravljena vzpostaviti dolgotrajen partnerski odnos. Zaradi velikih finančnih vložkov, ki so povezani s prenovo poslovanja, običajno podjetja premalo časa namenijo izboru primerne dobavitelja. Dobavitelji programske opreme imajo specifične lastnosti in se bistveno razlikujejo od dobaviteljev klasičnih izdelkov, blaga ali surovin. Bistvena razlika je v tem, da so to običajno svetovna podjetja s specifičnimi produkti, s katerimi pokrivajo določene poslovne in informacijske segmente. Izbira pravega dobavitelja mora temeljiti na znanju in sposobnosti posameznega proizvajalca in ne le na cenovni kalkulaciji. Dober odnos med dobaviteljem oz. razvijalcem programske opreme in kupcem je ključnega pomena za uspešnost projekta in nadaljnje sodelovanje.

V sklopu prenove informacijskih sistemov lahko gre za prenovo kompletnega poslovanja podjetja ali pa za prenovo določenih poslovnih segmentov. Danes je predvsem trend integracija programskih modulov, ki pokrivajo določene segmente poslovanja. Običajno so takšni zaključeni moduli produkt različnih proizvajalcev programskih rešitev. Povezovanje različnih informacijskih sistemov različnih proizvajalcev je kompleksna in dokaj težavna zadeva. Zakaj se torej podjetja odločajo za takšno obliko povezanih informacijskih sistemov? Eden izmed vzrokov je specializacija. Podjetja oz. proizvajalci programske opreme so se specializirali za posamezne segmente oz. področja poslovanja.

Pomeni, da njihove modulske programske rešitve zelo dobro pokrivajo določena poslovna področja in s tem omogočajo podjetju še dodatno optimizacijo in natančnejše vodenje posameznih poslovnih funkcij.

Drugi dokaj močan vzrok, zakaj se podjetja odločajo za več informacijskih sistemov, je odvisnost podjetja od proizvajalca programskih rešitev. Na drugi strani pa je težava, s katero se srečujejo pri takšnih povezanih oblikah, obvladovanje kompleksnosti integriranega sistema.

Končni cilj projekta prenove informacijskega sistema je uspešna in učinkovita integracija novega prenovljenega sistema. Da bi bila verjetnost uspešnosti projekta čim večja, je potrebno predvideti kritične faktorje na projektu, kjer je tveganje največje. Obvladovanje in upravljanje tveganj je proces, ki se mu v podjetjih ponavadi ne posveča dovolj pozornosti, določene strateške in operativne odločitve se sprejemajo brez predhodne analize tveganj.

V praktičnem delu moje naloge sem prikazala primer integracije poslovne aplikacije v že obstoječ sistem v podjetju ENGROTUŠ D.O.O. CELJE. Podjetje ENGROTUŠ D.O.O. CELJE se je lotilo prenove poslovanja na strateškem nivoju. Prenovo poslovanja so pričeli z nabavo, najbolj kritično poslovno funkcijo, katere stroški največ pridonesejo h končni ceni njihovih izdelkov. Zato bi optimizacija in racionalizacija procesov v nabavi prispevala k reduciranju največjega deleža stroškov, ki oblikujejo ceno. Posledično bi to vplivalo na povečanje dobička in lažje ter bolj kontrolirano obvladovanje posameznih segmentov poslovanja. Podjetje je imelo že sedaj dobro informacijsko pokrito nabavno funkcijo, zato je bilo iskanje še bolj optimalne rešitve dokaj zahtevno. Dodatno pa je iskanje primernega ponudnika programske rešitve otežila odločitev o integraciji samo nabavnega modula v že obstoječ sistem.

Na podlagi dobre analize ponudnikov programskih rešitev, za podporo nabavne funkcije, so se odločili za globalno podjetje JDA, ki ima več desetletno tradicijo, njihove modulske rešitve pa so implementirane v podjetjih po celem svetu.

Integracijo aplikativne rešitve za podporo naročanju dobavitelju so pričeli s sestavo plana integracije z vsemi sodelujočimi partnerji na projektu. Strokovnjaki in informatiki dobavitelja programske rešitve, ki pokriva večinske poslovne funkcije v podjetju sodelujejo s strokovnjaki in informatiki podjetja ENGROTUŠ D.O.O. CELJE in s strokovnjaki iz podjetja JDA. Prisotnost vseh treh strani je zelo pomembna za nadaljnje tesno in dolgoročno sodelovanje. Integracija se je dodobra razčlenila in krmilila z zadostno količino strokovnjakov ter uporabnikov, ki so bili v projekt vključeni že v zgodnji fazi, kar je zelo redko. Na ta način so v podjetju zmanjšali tveganje nezadovoljstva in strahu uporabnikov pred novim sistemom. Management podjetja je za projekt prenove poslovnih procesov namenil več finančnih sredstev, kot jih običajno namenjajo ostala Slovenska podjetja, saj so produkti, katerih učinki so preverjeni in delujejo v različnih branžah po celem svetu, neprimerljivo dražji, vendar garantirajo kvaliteto in učinkovitost.

Kajti umetnost sodelovanja med proizvajalci programske rešitve in obvladovanje same kompleksnosti integriranega sistema se prične šele kasneje, ko zadeva zaživi. Učinki pa bodo vidni, po obljubah strokovnjakov, že po enem letu.

Na podlagi raziskanega primera prenove poslovanja v okviru integracije informacijskih sistemov v podjetju ENGROTUŠ D.O.O. CELJE je razvidno, da se podjetja v Sloveniji že zavedajo pomembnosti dobre informacijske podpore.

Neposredno povezano s tem je tudi planiranje in načrtovanje informacijske funkcije v podjetju, ki je že predstavljajo na strateški nivo. Pri procesu same prenovе se vključujejo vsi organizacijski nivoji tako management kot tudi uporabnik. Takšen pristop pa prispeva k večji uspešnosti projektov prenovе in hkrati k večji uspešnosti poslovanja podjetja.

Zato lahko potrdim postavljeno tezo, da pravilen pristop k prenovi poslovanja in s tem povezanih informacijskih sistemov prispeva k večji učinkovitosti in uspešnosti podjetja. Hkrati pa lahko popravim predpostavko, da se podjetja premalo zavedajo pomembnosti informatike in da namenjajo premalo pozornosti in finančnih sredstev takšni vrsti projektov.

8. LITERATURA

1. Baugh Philip J., Walters David M.: Impact of DSS within the Context of Organisation Change. An Application of the Socio-Technical Approach to the NHS. Decision Support Systems: Experiences and Expectations, Amsterdam: Elsevier Science Publisher B. V., 1992, str. 241 – 250.
2. Bennatan Edwin M.: On time within budget. Software project management practices and techniques. New York: Wiley, 2000, 341 str.
3. Brigham Eugene P., Gapenski Louis C.: Intermediate Financial Management. The Dryden Press, Fort Worth, 1996, str. 1018.
4. Dečman Mitja: Elektronsko poslovanje in XML. Uporabna informatika. Ljubljana, 8(2002), 1, str. 51- 56.
5. Djurdič Vladimir: Računovodsko podprto poslovanje. Poslovni programi. Oglasna priloga revije Monitor, Ljubljana, april 2002, str. 4-6.
6. Dolenc Boštjan: Povezovanje poslovnih aplikacij in upravljanje poslovnih procesov. Zbornik posvetovanja DSI 2003. Ljubljana: Slovensko društvo informatika, 2003, str. 113-117.
7. Gelais M., Taylor M.: Oracle9i Database Administration. Fundamentals I. Redwood Shores: Oracle corporation, 2001, str. 492.
8. Gradišar Miro, Gortan Resinovič: Informatika v poslovnem okolju. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2001, str. 508.
9. Graham J. Hooley et. al.: Marketing strategy & competitive positioninig. Harlow: Prentice Hall Europe, 1998, str. 482.
10. Groznik Aleš: Strateško načrtovanje razvoja informatike. Doktorska dizertacija. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2001.
11. Gulati Ranjay et. al.: Strategic networks. Strategic management journal, 21 (2000), str. 203-215.
12. Hood. N, Vahlne J.: Strategies in global competition: selected papers from the Prince Bertil Symposium at the Institute of International Business, Stockholm School of Economic. London: Croom Helm, 1998, str. 395.
13. Hrastelj Tone: Mednarodno poslovanje v vrtincu novih priložnosti. Ljubljana: Narodna in univerzitetna knjižnica, 2001, str. 338.

14. Katič Uroš: eXML: Globalni standart za poslovanje na internetu. Diplomsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2002, str. 39.
15. Kotler Philip: Marketing Management – Trženjsko upravljanje. Ljubljana: Slovenska knjiga, 1996, str. 832.
16. Kovačič Andrej: Informatizacija poslovanja. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1998, str. 214.
17. Kovačič Andrej: Prenova in informatizacija poslovanja: pristopi in izkušnje. Zbornik posvetovanja Dnevi slovenske informatike, Portorož 1997. Ljubljana: Slovensko društvo informatika, 1997, str. 252-260.
18. Kovačič Andrej: Informatika je priložnost za zagotovitev strateške prednosti. Ljubljana, Finance, 104 (2000), str. 12.
19. Kovačič Andrej: Uporaba in uporabnosti informacijske tehnologije v Sloveniji. Poslovni programi, Oglasna priloga revije Monitor, april 2002, str. 2-4.
20. Kovačič Andrej: Celovite rešitve. Uporabna informatika, Ljubljana, 2002, 4, str. 189-190.
21. Kovačič Matic: Ključni dejavniki uspeha projekta ERP v teoriji in praksi – primer Elan. Uporabna informatika, Ljubljana, 2002, 4, str. 226-234.
22. Krisper M., Rupnik R. in Bajec M.: Enotna metodologija razvoja informacijskih sistemov – strateško planiranje. Ljubljana: Center Vlade RS za informatiko, 2000. str. 195.
23. Lijenwall Robert: Marketing's Powerful Weapon. Washington: Point-of-Purchase Advertising International, 2001, str. 650.
24. Lynch Porter Robert: Business alliance guide: the hidden competitive weapon. New York: Hohn Wiley & Sons, 1993, str. 337.
25. Mariotti John: Making partnership work. Oxford: Capston Publishing, 2002, str. 134.
26. Mirtič Damjan: Uvajanje poslovno-informacijskih sistemov. Sistemi, Ljubljana, november 2001, str. 42.
27. Pučko Danijel, Rozman Rudi: Ekonomika in organizacija podjetja. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2000, str. 344.

28. Rant Živa: Ljudje v procesni organizaciji. Organizacija: revija za management. Moderna organizacija, Kranj, 35 (2002), 5, str. 296-302.
29. Selčan Livija: Integracija poslovnih procesov. Zbornik posvetovanja DSI 2003. Ljubljana: Slovensko društvo informatika, 2003, str. 112.
30. Srabotič Robert: Strateško načrtovanje in uvajanje celovitih informacijskih sistemov v slovenskih majhnih in srednje velikih podjetjih – primer izvedba zagonskega načrta za podjetje Iskra Transmission. Uporabna informatika, Ljubljana, 2002, 4, str. 198 -209.
31. Stum Jake: Developing XML Solutions. Remond, Washington: Microsoft Press, 2000, str. 415.
32. Tavčar Mitja I.: Trženje med organizacijami. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1997, str. 156.
33. Verton Dan: Disaster Recovery Planning Still Lages. Computerworld, 2002.
34. Vukovič Vesna: Novi sistemi kazalnikov poslovanja na pohodu tudi po Evropi. Finance, Ljubljana, 64 (2.6.2000), str. 7.
35. Zuurbier J. J.: On the design of group decision support systems. Decision Support Systems: Experiences and Expectations, Elsevier Science Publisher B.V., Amsterdam, 1992, str. 59-69.
36. Weele A. J. Van: Nabavni management. Analiza, planiranje in praksa. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 1998, str. 406.
37. Wood Robin: Managing complexity. Profile Books Ltd, 2000, str. 310.

9. VIRI

1. Duysters Geert et. al.: Crafting succesful strategic technology partnership. [URL: <http://www.cgcpmaps.com/papers/crafting.pdf>], 24.9.2002.
2. EDIFACT standards: EDIFACT. [URL: <http://www.cleo.com/edifact.htm>], 25.7.2005.
3. JDA. Customer success. [URL <http://www.jda.com/CaseStudies.asp>],16.6.2005.
4. Korošec Robert: Integracija aplikacij. Portorož: Dnevi slovenske informatike, 2001. [URL: <http://www.drustvo-informatika.si/dogodki/arhiv/dsi2001/>].
5. Look up tables. Ascii table and description. [URL: <http://www.lookuptables.com/>],.16.6.2005.
6. Rip v trgovini. [URL: <http://www.visit.si/riptrg.asp>], 20.6.2005.
7. Rožanc Alenka: Strateški plan informatike – temelj konkurenčne sposobnosti poslovnega sistema. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiki. [URL: http://infolab.fri.uni-lj.si/News_images/1LabInf.doc].
8. Domanjko Tomaž. Glasilo INFO SRC.SI, 2002. št. 34. Ključ je v povezovanju [URL: http://www.src.si/library_si/pdf/infosrc/InfoSRC.SI%20-%202002-34.pdf]
9. Korber Robert. Glasilo INFO SRC.SI, 2002. št. 34. Zunanje izvajanje dejavnosti [URL: http://www.src.si/library_si/pdf/infosrc/InfoSRC.SI%20-%202002-34.pdf]
10. Stemberger Mark: Vrednost informacijskih tehnologij v poslovnem svetu: Dnevi slovenske informatike, 2001. [URL: <http://www.drustvo-informatika.si/dogodki/arhiv/dsi2001/>].
11. Tomšič A., Podlesnik B.: Dinamični pogled na kakovost informacijskega sistema: Dnevi slovenske informatike, 2001. [URL: <http://www.drustvo-informatika.si/dogodki/arhiv/dsi2001/>].

10. SLOVAR TUJIH IZRAZOV IN KRATIC

IT – Informacijske tehnologija/e

IS – Informacijski sistem/i

PS – Poslovni sistem

XML – angl. EXtensible Markup Language

HTML – angl. Hypertext Markup Language

SGML – angl. Standardized Generalized Markup Language

EAI – angl. Enterprise Application Integration

BPM – angl. Business Process Management

EDI – angl. Electronic Data Interchange

AWR – angl. Advanced Warehouse Replenishment

RIP – angl. Routing Information Protocol