

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**PRENOVA POSLOVNIH PROCESOV S POMOČJO
INFORMACIJSKEGA SISTEMA MICROSOFT DYNAMICS NAV**

Ljubljana, julij 2016

MONIKA NEDELKO

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisana Monika Nedelko, študentka Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtorica predloženega dela z naslovom Prenova poslovnih procesov s pomočjo informacijskega sistema Microsoft Dynamics NAV, pripravljenega v sodelovanju s svetovalcem red. prof. dr. Andrejem Kovačičem

IZJAVLJAM

1. da sem predloženo delo pripravila samostojno;
2. da je tiskana oblika predloženega dela istovetna njegovi elektronski obliki;
3. da je besedilo predloženega dela jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem poskrbela, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam oziroma navajam v besedilu, citirana oziroma povzeta v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani;
4. da se zavedam, da je plagiatstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku Republike Slovenije;
5. da se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega dela dokazano plagiatstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom;
6. da sem pridobila vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v predloženem delu in jih v njem jasno označila;
7. da sem pri pripravi predloženega dela ravnal/-a v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobila soglasje etične komisije;
8. da soglašam, da se elektronska oblika predloženega dela uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;
9. da na Univerzo v Ljubljani neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve predloženega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja predloženega dela na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija Univerze v Ljubljani;
10. da hkrati z objavo predloženega dela dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v njem in v tej izjavi.

V Ljubljani, dne 20.7.2016

Podpis študentke: _____

KAZALO

UVOD	1
1 POSLOVNI PROCESI	2
1.1 Opredelitev poslovnih procesov	2
1.2 Sprememba poslovnih procesov in avtomatizacija dela	3
2 INFORMATIZACIJA POSLOVNIH PROCESOV	6
3 ODLOČITEV ZA NAKUP INFORMACIJSKEGA SISTEMA.....	7
3.1 Razlogi za nakup.....	7
3.2 Pričakovanja podjetij	9
4 RAZLOGI ZA UVEDBO NOVEGA INFORMACIJSKEGA SISTEMA.....	11
4.1 Sprejemanje odločitev pred uvedbo nove rešitve	11
4.2 Kako pomaga sistem pri doseganju ciljev	12
5 PRISOTNOST INFORMACIJSKIH SISTEMOV NA TRGU.....	14
5.1 Domače in tuje ERP rešitve	14
5.2 Izbira rešitve v konkretnem podjetju	15
5.3 Microsoft Dynamics NAV	15
6 PREDSTAVITEV PODJETJA.....	18
6.1 Najpomembnejši izdelki/storitve podjetja	18
6.2 Vizija bodočega poslovanja in razvoja podjetja	19
7 IMPLEMENTACIJA MICROSOFT DYNAMICS NAV	20
7.1 Metodologija Microsoft Dynamics Sure Step	21
7.1.1 Opredelitve metodologije	21
7.1.2 Predlagane faze procesa implementacije	22
7.1.2.1 Diagnoza	22
7.1.2.2 Analiza	24
7.1.2.3 Oblikovanje.....	30
7.1.2.4 Razvoj	36
7.1.2.5 Namestitvev	39
7.1.2.6 Uporaba.....	41
7.2 Uspešnost projekta v teoriji	41
7.3 Zavedanje problemov pred in po implementaciji	43
7.4 Koristi uvedbe ERP rešitev	45
7.5 Stroški uvedbe ERP rešitve.....	46
8 GLAVNE PRIDOBITVE PO POSAMEZNIH PODROČJIH.....	48
8.1 Področja NAV vključena v projekt.....	48
8.1.1 Računovodstvo	49
8.1.2 Nabava	52
8.1.3 Prodaja	56
8.1.4 Proizvodnja.....	60
8.1.5 Potni nalogi.....	61
8.1.6 Pošta	62

8.1.7	Maloprodaja	63
8.1.8	Reklamacije	64
8.2	Povezava s podjetji preko meja	65
SKLEP		66
LITERATURA IN VIRI		70

KAZALO TABEL

Tabela 1: Prihranek na času v urah	67
--	----

KAZALO SLIK

Slika 1: Shematski prikaz poslovnega procesa	2
Slika 2: Potek prenove poslovnih procesov	4
Slika 3: Simboli za modeliranje procesov s tehniko procesnih diagramov potega	5
Slika 4: Tržni deleži ponudnikov ERP v letu 2013:	14
Slika 5: Področja Microsoft Dynamics NAV	16
Slika 6: Metodologija »Sure Step«	21
Slika 7: Diagram poteka	28
Slika 8: Organizacijski diagram projekta	29
Slika 9: Potek faze oblikovanja	31
Slika 10: Okno rešitve Dynamics NAV za nastavitve	31
Slika 11: Predstavitveni vprašalnik	32
Slika 12: Predloge podatkov	32
Slika 13: Spremembe objektov označene z dokumentacijo in oznako programske kode	39
Slika 14: Modeli namestitve	40
Slika 15: Pričakovanja o trajanju implementacij	42
Slika 16: Pričakovanja o stroških implementacije	42
Slika 17: Temeljni cilji prenove poslovanja	46
Slika 18: Celotni skupni stroški lastništva	47
Slika 19: Proces knjiženja prejetega računa pred in po uvedbi poslovne rešitve	50
Slika 20: Proces naročanja v nabavi pred in po uvedbi nove poslovne rešitve	53
Slika 21: Priprava ponudbe za kupca in naročanje	57
Slika 22: Dobava artiklov in fakturiranje v starem programu	58
Slika 23: Dobava artiklov in fakturiranje v novem sistemu	59
Slika 24: Proces maloprodaje pred in po uvedbi nove rešitve	63

UVOD

Podjetja se vsakodnevno srečujejo s spremembami v okolju, ki jih morajo sprejeti, poskušati razumeti in se jim prilagoditi. Zunanje spremembe zahtevajo nujno notranje spremembe, torej spremembe v načinu poslovanja vsakega podjetja. Spreminjajo se tako potrebe, tehnologija, kot zakonitosti poslovanja, odpirajo se meje, kar pomeni povečanje konkurence, prav tako pa se spreminja tudi mišljenje zaposlenih. Za uspešno podjetje ni dovolj, da je v koraku s temi spremembami, temveč mora biti korak pred njimi.

Prednosti, kot so kakovost, dober proizvod in storitve, so danes le kratkoročno zagotovilo poslovnega uspeha. Odnosi s strankami postajajo vse pomembnejši faktor. Razlog tiči v tem, da lahko stranke danes lažje kot kadarkoli prej primerjajo ponudbe in odnos posameznih podjetij ter z enim samim klikom odidejo k drugemu podjetju. Zato potrebujemo dober informacijski sistem, ki omogoča sistematično shranjevanje podatkov, in jih ponudi takrat, in v taki obliki, kot jih potrebujemo.

Moje magistrsko delo temelji na praktičnih izkušnjah ter pridobljenih certifikatih po posameznih področjih. Namen naloge je prikazati vpliv implementacije nove poslovne rešitve (v nadaljevanju ERP, angl. *Enterprise Resource Planning*) na poslovne procese v podjetju. Poslovni procesi se namreč do neke mere prilagodijo novemu programu, prav tako pride tudi do prerazporejanja nalog in posledično reorganizacije v podjetju. Cilj mojega dela je prikazati dobre in slabe strani spremembe poslovnih procesov, ki so posledica uvedbe nove rešitve. S tem namenom sem svoje delo razdelila na šest pomembnejših sklopov. Prvi del sem posvetila teoriji poslovnih procesov in njihovi informatizaciji, drugi del naloge se osredotoča na poslovne rešitve, zakaj jih je dobro imeti, med katerimi lahko izbiramo, in kratka predstavitev izbrane rešitve. V četrtem delu sem predstavila podjetje X, ki je predmet raziskave. Zadnji dve točki podrobneje opisujeta samo implementacijo nove poslovne rešitve v podjetju, prednosti implementacije v praksi in teoriji, in nenazadnje vpliv implementacije na poslovne procese v Podjetju X.

Osredotočila sem se predvsem na razliko med trenutnimi procesi in novim stanjem ter njihovim vplivom na poslovni rezultat podjetja. Svoje ugotovitve povzemam po točkah:

- spremembe v okviru posameznega poslovnega procesa,
- zmanjšanje števila zaposlenih ali njihovo prerazporejanje zaradi spremembe procesa,
- zmanjšanje stroškov vzdrževanja poslovne rešitve s preходом na enotno ERP rešitev,
- hitrejši in enostavnejši dostop do podatkov in s tem posledično sprejemanje boljših poslovnih odločitev,
- krajšanje posameznih poslovnih procesov (optimizacija).

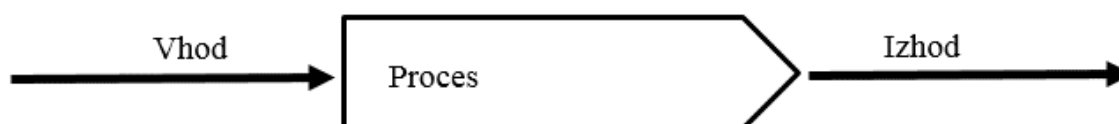
Večji del teh sprememb vodi k povečanju učinkovitosti in konkurenčnosti podjetja, kar pomeni na dolgi rok povrnitev stroškov vloženih v novo ERP rešitev. V kolikšnem času se bodo ti stroški povrnili, je odvisno od podjetja samega. V teoriji se stroški povrnejo že v približno treh letih (Panorama Consulting, 2010).

1 POSLOVNI PROCESI

1.1 Opredelitev poslovnih procesov

Poslovni proces lahko opredelimo kot povezane aktivnosti, katerih rezultat je proizvod (izdelek, storitev, dogovor). Osnovni procesi v vsakem podjetju so nabava, proizvodnja in prodaja, ki potekajo skozi različne organizacijske enote. Med njimi mora za nemoteno delovanje celotnega procesa potekati prenos podatkov, informacij in dokumentov čim bolj tekoče, da ne prihaja do zastojev. Pri poslovnem procesu je pomembno zaporedje dejavnosti in opravil, ki jih je potrebno izvesti, da pridemo do pričakovanega rezultata, pa naj bo to končni izdelek ali opravljena storitev (Kovačič, Jaklič, Indihar Štemberger, & Groznik, 2004, str. 58). Poslovni proces si lahko predstavljamo tudi na zelo enostaven način, kot je to prikazano na sliki 1.

Slika 1: Shematski prikaz poslovnega procesa



Vir: A. Kovačič et al., Prenova in informatizacija poslovanja, 2004, str. 59.

Ker večina poslovnih procesov poteka med različnimi organizacijskimi enotami ali oddelki, so obremenjeni z vsemi problemi povezanimi s tem prehodom med enotami. S tem postanejo procesi nepregledni in neprilagodljivi, kar pomeni težave tako z vidika samega poslovanja kot z vidika informatizacije. Splošne pomanjkljivosti izvajanja poslovnih procesov v večini organizacij so (Kovačič et al., 2004, str. 56):

- neenotnost pri izvajanju,
- nepoznavanje celotnega procesa s strani izvajalcev, ki se največkrat odraža tako, da izvajalci poznajo samo aktivnosti, ki jih izvajajo sami ali pa njihov oddelek
- podvajanje dela ter
- relativno dolgi čakalni časi za podpise, odobritve, pošto in podobno.

Kadar opredeljujemo poslovne procese, je zelo težko določiti, kje se posamezen poslovni proces prične in kje konča. Prav tako je težka odločitev, ali posamezne procese obravnavati kot en proces ali ločeno kot več procesov. Nekatere procese bi namreč lahko razdelili tudi na podprocese, ampak kako globoko je smiselno iti pri tovrstnih delitvah. Delitev na posamezne poslovne procese je torej stvar tistega, ki pripravlja pregled procesov v podjetju za namene informatizacije le teh (Kovačič, & Boslij-Vukšič, 2005, str. 380).

1.2 Sprememba poslovnih procesov in avtomatizacija dela

Podjetja na slovenskem trgu se srečujejo s problemom premajhne konkurenčnosti v primerjavi s podjetji v razvitejših državah. Ena izmed možnosti povečanj konkurenčnosti je sprememba poslovnih procesov z uvedbo celovite programske rešitve. Sprememba pripelje do znižanja stroškov na različnih področjih, krajših časih ter povečanju kakovosti proizvodov in storitev. Poslovni procesi v podjetju so največkrat nepregledni in neprilagodljivi, največ problemov srečamo zaradi nepoznavanja celotnega procesa posameznih uporabnikov, podvajanja dela, čakanja na odobritve in podpise, zato je potrebna prenova poslovnih procesov v podjetju, takšne procese pa podpreti z ustreznim informacijskim sistemom, s čimer podjetje pridobi konkurenčno prednost. Najustreznejša informacijska tehnologija v sodobnem času so celovite programske rešitve, ki z uporabo sodobne informacijske tehnologije vsem poslovnim procesom zagotavlja optimalne možnosti načrtovanja, razporejanja virov in ustvarjanja dodane vrednosti. Preoblikovanje, prestrukturiranje in prenova poslovnih procesov so uspešni le ob hkratni uporabi sodobne informacijske tehnologije (Kovačič, & Boslij-Vukšič, 2005, str. 14,15).

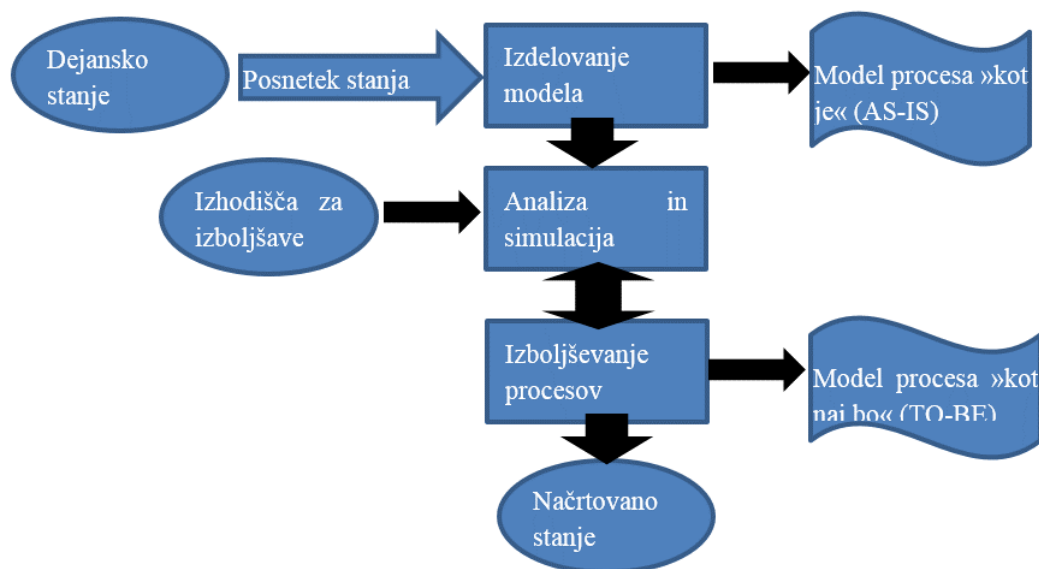
Izboljšanje poslovnih procesov temelji predvsem na krajšanju celotnega procesa, torej skrbno načrtovanje, ki pripelje do krajših rokov dobav tako na strani dobaviteljev kot kupcev, krajšem proizvodnem postopku ter vmesnih procesih. Poleg prihranka časa pomeni tovrstna usklajenost zmanjšanje potrebnih zalog, kar vpliva na znižanje stroškov v podjetju. Z avtomatizacijo poslovnih procesov velikokrat pride tudi do zmanjšanja potreb po delovni sili in nižanja stroškov na račun zaposlenih. Prenova poslovnih procesov zajema naslednja osnovna izhodišča (Kovačič et al., 2004, str. 64):

- Poenotenje poslovnih postopkov z odstranitvijo nepotrebnih aktivnosti, kot so npr. odobritve izvedbe, dokumentacije in ostalih organizacijskih aktivnosti.
- Skrajševanje poslovnega cikla oziroma vseh poslovnih procesov v podjetju, dvig odgovornosti in posledično znižanje stroškov poslovanja.
- Dvigovanje dodane vrednosti v vseh poslovnih postopkih ter ob tem postopno dvigovanje kakovosti proizvodov in storitev podjetja.
- Zniževanje stroškov izvajanja postopkov ob ohranjanju ustreznega razmerja do kakovosti in časa.

- Dvigovanje zanesljivosti ter doslednosti izvajanja postopkov in s tem kakovosti proizvodov in storitev.
- Prenovo poslovnih procesov v smeri tesnejšega in bolj neposrednega povezovanja z dobavitelji (v smislu lastnih zunanjih virov).
- Usmerjanje v lastne ključne zmožnosti in prenos izvajanja ostalih procesov, ki niso ključni ali kjer nismo konkurenčni, izven podjetja (*angl. outsourcing*).

Posamezniki v podjetju so običajno seznanjeni z enim delčkom celotnega poslovnega procesa, in sicer s tistim delom, ki ga sami opravljajo ali so zanj odgovorni. Pregled nad vsemi poslovnimi procesi na nivoju organizacije običajno nima nihče v podjetju. Prav zaradi tega si pri pregledu posameznega procesa in povezanosti le tega z ostalimi procesi, pomagamo z izdelovanjem modelov, kot je prikazano v sliki 2. Takšne modele imenujemo modeli obstoječega stanja ali AS-IS modeli. Izdelujemo jih s pomočjo različnih tehnik za modeliranje in si jih po potrebi tudi grafično prikažemo. Analiza obstoječih poslovnih procesov je namreč osnova za prenovo poslovnih procesov in za njihovo informacijsko podporo. Z modeli si na koncu prikažemo tudi stanje, ki ga želimo doseči s samo prenovo poslovnih procesov. Te modele imenujemo predloge prenove ali modeli TO-BE (Kovačič et al., 2004, str. 73).

Slika 2: Potek prenove poslovnih procesov



Vir: A. Kovačič et al., *Prenova in informatizacija poslovanja*, 2004, str. 73.

Model je poenostavljena, abstraktna predstavitev realnega sveta, ki odraža predstavo ali nek pogled na stvarnost. Omogoča boljšo predstavitev, opredelitev in s tem razumevanje

obravnavanega problema. Modeliranje je snovanje in izdelovanje modelov (Kovačič et al., 2004, str. 79).

Za modeliranje procesov sem uporabila tehniko procesnih diagramov poteka. Ta tehnika je ena izmed preglednejših in za razumevanje enostavnejših tehnik, hkrati pa se je zelo dobro izkazala pri številnih projektih prenove poslovanja tudi po izkušnjah avtorjev. Pri tej tehniki se uporabljajo sledeči simboli (Kovačič et al., 2004, str. 82, 83):

Slika 3: Simboli za modeliranje procesov s tehniko procesnih diagramov poteka



Vir: A. Kovačič et al., Prenova in informatizacija poslovanja, 2004, str. 83.

Potrebno je torej pripraviti natančno analizo posameznih poslovnih procesov in ugotoviti neskladnosti. Prav iz tega pogleda pa prehod ali migracija na nov informacijski sistem ne pomeni in ne sme predstavljati le prenosa obstoječih podatkov in programov in s tem poslovnih pravil na novo informacijsko arhitekturo. Informacijska prenova uvaja in zagotavlja nove metodološke usmeritve načrtovanja informatike, ki vključujejo nove tehnološke možnosti, pogojujejo drugačen podjetniški, ekonomski, pa tudi vse bolj sociološki pogled na problematiko. Uvajanje nove rešitve namreč omogoča natančen vpogled v posamezen poslovni proces, optimiranje tega procesa in šele nato podpora temu procesu. Poleg tega zaposleni lažje sprejmejo spremembo v poslovnem procesu, če se le ta delno skriva za »boljšim ujemanjem z informacijskim sistemom«.

2 INFORMATIZACIJA POSLOVNIH PROCESOV

Vse hitrejši razvoj spreminja načine poslovanja med podjetji. V ospredje prihaja internet in komunikacija preko svetovnega spleta tako s kupci kot dobavitelji. Glede na Poročilo o razvoju iz leta 2013 slovenska podjetja uporabljajo internet predvsem za medsebojno komunikacijo (predvsem elektronska sporočila), manj pa za avtomatiziran prenos podatkov med podjetji (Poročilo o razvoju 2013).

Uporaba interneta je v podjetjih precej visoka, celo nad Evropskim povprečjem, saj ima dostop 98% podjetij (leta 2012), kar je za 6 odstotnih točk več kot evropsko povprečje. Polovica teh podjetij ima za pregledovanje elektronske pošte na voljo tudi mobilni internet. Izmenjava podatkov med zaposlenimi je nadpovprečna glede na Evropo. Precej visok je delež izmenjave podatkov z javno upravo, zelo majhen delež pa zaseda avtomatska izmenjava podatkov s kupci in dobavitelji, kjer precej zaostajamo za evropskim povprečjem (Poročilo o razvoju 2013).

Izreden dvig produktivnosti je v zadnjih nekaj letih pokazala uporaba interneta pri izvajanju poslovnih transakcij podjetij z njihovimi poslovnimi partnerji, temelječ na uporabi računalniških omrežij, namenjenih ustvarjanju, nakupu, posredovanju, prodaji in vzdrževanju izdelkov in storitev.

Elektronsko poslovanje prinaša podjetjem, udeležencem takšne oblike poslovanja, neposredne koristi (Kovačič, 1998, str. 24):

- Nižji stroški nakupa (združevanje naročil in količinski popusti, nižji stroški izdelave in pošiljanja dokumentacije) do 10%.
- Zmanjšanje obsega zalog (manjši obseg in hitrejša obračanja zalog, nižji stroški skladiščenja).
- Skrajšanje poslovnega cikla (hitrejša pošiljanja in sprejemanje naročil, dokumentov, izmenjava razvojne dokumentacije in načrtov, terminiranje proizvodnih procesov med kontinenti, krajši časi usklajevanj).
- Učinkovitejša in uspešnejša pomoč in povezovanje z odjemalci (podroben opis ponudbe in vpogled v stanje zalog, status naročil, večji nivo zaupanja in zadovoljstva odjemalcev).
- Nižji stroški prodaje in trženja z ustvarjanjem novih tržnih priložnosti (neposredno naročanje, krajši čas od naročila do izvedbe, neomejen delovni čas za stranke, manj prodajalcev).

Poleg podjetij so bolj informirani tudi sami kupci tako o sami kvaliteti izdelkov in storitev kot tudi njihovi ceni. Nakupi iz naslonjača namreč prihajajo vedno bolj v ospredje, zato morajo podjetja za povečanje svoje konkurenčnosti razmišljati o investiciji v informacijski

sistem. Dodatna prednost je integracija s spletnimi stranmi za posodabljanje cen artiklov, kakor tudi programi za pregled konkurenčnih cen posameznih izdelkov na spletu.

3 ODLOČITEV ZA NAKUP INFORMACIJSKEGA SISTEMA

3.1 Razlogi za nakup

Podjetja imajo različne razloge za uvedbo novega informacijskega sistema. Ena se za ta korak odločijo iz enega samega razloga, medtem ko se druga zaradi številnih vzrokov (Shank, Seddon, & Willcocks, 2003, str. 105):

Skupna programska platforma

Podjetja uporabljajo različne, nezdružljive sisteme za svoje delo. Vsa poročila in analize se zato izdelujejo ločeno, kar zahteva dodatno pripravo povezanih analiz za vodstvo. S tem se poveča možnost napak pri vnosu v različne sisteme, podatki se podvajajo, porabi se ogromno časa. Z uvedbo ERP rešitve podjetja zamenjajo mešanico starejših sistemov, zgrajenih na številnih zastarelih tehnologijah, ki zahtevajo visoke stroške vzdrževanja, z rešitvijo, ki temelji na enoviti bazi podatkov, kar omogoča zaposlenim z različnih oddelkov vpogled v iste podatke. Podatki se tako ne podvajajo in so vedno ažurni.

Prenova poslovnih procesov

Trendi narekujejo prožno in prilagodljivo proizvodnjo ter nizke zaloge. Izdelke je potrebno individualizirati in približati posameznemu kupcu, zapolniti tržne vrzeli, vse to ob znižanju stroškov, krajšanju poslovnih ciklov ter višji kakovosti.

Podjetja zato potrebujejo prenovo poslovanja v smeri preoblikovanja, prestrukturiranja ali prenove poslovnih procesov ob uporabi sodobne informacijske tehnologije. Podjetja pričakujejo, da bodo z uvedbo ERP rešitve prenovila poslovne procese, v mislih imajo prenovo specifičnih poslovnih procesov, kot npr. logistiko, proizvodnjo, odnose s kupci ... Kadar je glavni cilj prenove poslovnih procesov večja stroškovna učinkovitost, govorimo o stroškovno naravnem motivu. Včasih pa motiv za prenovo procesov izhaja iz želje po standardizaciji procesov in posledično večje prilagodljivosti na spremembe v globalnih poslovnih procesih.

Preglednost podatkov

Posamezni zaposleni in vodstvo potrebujejo pri svojem delu ter za sprejemanje dobrih poslovnih odločitev prave informacije ob vsakem času. Zastareli sistemi tega ne omogočajo, medtem ko ERP rešitve nudijo tovrstne informacije na enostaven in pregleden način. Zaradi

integracije z MS Office si lahko uporabniki podatke prikažejo tudi v znanih aplikacijah, jih grafično obdelajo in posredujejo uporabnikom, ki ne uporabljajo enakih poslovnih rešitev.

Nižji operativni stroški

Za doseganje višjih dobičkov je včasih glavni vzvod znižanje stroškov. Z uvedbo sodobne ERP rešitve podjetje doseže nižje operativne stroške pri nabavi, hiter pretok in nižje zaloge blaga ter točno dobavo, kar bistveno prispeva k hitrejši odzivnosti na tržne spremembe.

Usmerjenost h kupcem

ERP rešitve vključujejo tudi koncept upravljanja odnosov s strankami, ki podjetjem zagotavlja natančne podatke, ki posledično predstavljajo osnovo za kredibilne poslovne odločitve na področju prodaje in trženja v pravem času, na pravem mestu in pravemu kupcu. Modul za CRM spremlja podatke, s katerimi je moč oblikovati informacije glede kupčevih nakupovalnih navad in pregledovati strukturo prodajnih ciklov. Tako se zaposleni osredotočijo na interakcijo z najbolj dobičkonosnimi strankami, pri čemer so jim na voljo številne možnosti za obvladovanje in vodenje življenjskega cikla stikov. Do prodajnih informacij je moč dostopati hitro, s pritiskom na en sam gumb.

Podjetja se zavedajo, da je zadržanje obstoječih strank bistveno cenejše kot pridobivanje novih, zato ponujajo kakovostne storitve in s tem ohranjajo njihovo zadovoljstvo. Z uporabo ERP rešitve podjetja zagotovijo kakovostne storitve, povečajo storilnost zaposlenih, izkoristijo svoje konkurenčne prednosti in ustvarijo osnovo za hitro izrabo novih tržnih priložnosti.

Podpora odločanju

Vodstvo potrebuje za svoje odločanje kvalitetne in ažurne informacije. Iz ERP sistema jih lahko dobi enostavno, brez dodatnega zaposlenega, ki porabi precej časa za pripravo analiz. S pomočjo poročil, dinamičnih analiz in izvoza v Excel si lahko z enim klikom prikaže potrebne informacije kar na zaslonu, ali pa si jih izpiše v obliki vnaprej pripravljenih poročil.

Rast podjetja

Vsako podjetje na začetku prične v manjšem obsegu, to je manjšem številu zaposlenih in s tem manjšim obsegom prodaje. Uspešno podjetje čez določen čas poveča obseg prodaje, kar zahteva tudi vedno večje število zaposlenih na vseh področjih (prodaja, nabava, režija, računovodstvo, skladišče), vedno večje nabave, kar običajno pripelje tudi do povečanja zalog, povečanje stroškov, prehod z zunanjega računovodstva na notranje računovodstvo. Če podatki niso urejeni, prihaja do podvojenih vnosov, nepovezanosti med zaposlenimi in posledično do napak. Vsak zaposlen si oblikuje svojo bazo strank in njihovih podatkov, nekateri celo na papirju, kar lahko postane neuporabno v primeru, če zaposleni zapusti

podjetje. Poleg tega je priprava analiz zelo težavna, saj je potrebno podatke zbirati iz različnih sistemov, kar vzame precej časa, poleg tega pa njihovo prepisovanje »spodbuja« človeške napake. Z rastjo podjetja se torej število transakcij zelo hitro povečuje, kar povzroča vedno večjo nepreglednost. Podjetja so prisiljena urediti svoje podatke, če želijo konkurenčno nastopati na trgu, kar običajno pripelje do uvedbe nove informacijske rešitve.

Povezovanje z drugimi sistemi in mednarodni trgi

Obstoj podjetja je odvisen od njegove prilagodljivosti razmeram na trgu na vseh področjih poslovanja. Različna specifična posameznih poslovnih procesov, predvsem v proizvodnji, velikokrat zahteva posebne rešitve, torej programe, ki zajamejo potrebne podatke pri svojem delu (na primer: programi za upravljanje delovnih strojev). Podatki so zelo pomembni pri opredeljevanju stroškov podjetja (porabljene surovine, porabljen čas, število končnih izdelkov, ...), zato je smiselno, da se izvede integracija med tovrstnimi programi in z izbrano poslovno rešitvijo. Specifični programi, ki pokrivajo tovrstne procese, so običajno zelo natančno izdelani, tako da pokrivajo res vse potrebe. V tem primeru je integracija veliko bolj smiselna, kot da v novo poslovno rešitev poskušamo vpeljati funkcionalnost, ki bi pokrivala delovanje prejšnje rešitve. Potrebno je namreč natančno oceniti, koliko stroškov pomeni izdelava nove funkcionalnosti, in ali bi le ta v enaki meri pokrila vse zahteve uporabnikov, kot jih pokriva specifična rešitev. Pri izbiri informacijske rešitve je torej potrebno upoštevati tudi to, ali ima odprto strukturo in ali je možno na njo integrirati posebne rešitve.

Poleg povezovanja med različnimi sistemi znotraj podjetja je pomembno tudi povezovanje navzven, torej z drugimi podjetji, bodisi dobavitelji, kupci ali povezanimi podjetji v sosednjih državah. Določeni podatki morajo biti razpoložljivi vsem udeležencem v poslovanju, da ne pride do podvajanja dela in napak.

S takšno strukturo podjetja pridobijo na večji povezanosti med zaposlenimi, zunanjimi – dobavitelji, kupci. Poleg tega imajo večji pregled nad vsemi področji poslovanja, ki so sicer med seboj tesno povezani. Eden izmed prodornih rešitev je tudi najem (angl. *Hosting*), kar pomeni, da podjetja ne potrebujejo več investicij v drago strojno opremo, ampak najamejo oddaljene super računalnike, ki jim omogočajo nemoteno poslovanje, brez prekinitev, dragega vzdrževanja in neodzivnega servisa.

3.2 Pričakovanja podjetij

Uvedba novega informacijskega sistema se praviloma začne z zavedanjem managementa o nujnosti prenove poslovanja. Uvedba nove poslovne rešitve je celovit proces, ki ga ni mogoče obravnavati samo s tehnološkega vidika. Prav zaradi nezavedanja vodstva o pomembnosti celovitega pogleda je velik del implementacij neuspešnih. Nezavedanje vodstva pripelje do nerazumevanja ostalih zaposlenih. Strah pred spremembami je pri

zaposlenih precej velik, saj pomeni uvedba novega sistema neposredne posledice (dobre in slabe) za zaposlene. Zato mora biti vodstvo seznanjeno, s čim so nezadovoljni, od kod izvirajo težave, imeti morajo jasno vizijo razvoja in kako jo uresničiti, hkrati pa je potrebno imeti ustrezne izkušnje in predvsem znanje.

Informatizacija in uvedba elektronskega poslovanja na vsa področja poslovanja prinaša podjetjem stalne neposredne koristi v obliki (Kovačič, & Boslij-Vukšič, 2005, str. 135):

- Zniževanja stroškov nakupa (združevanje naročil, povezovanje proizvodnih procesov, tesnejše sodelovanje z dobavitelji, manj časa za izdelavo dokumentov, več časa za pogajanja): od 5 – 10 % prihranka stroškov.
- Zniževanja obsega zalog (tesno sodelovanje z dobavitelji, skrbno načrtovanje z informacijsko podporo): manjše zaloge in nižji stroški zalog., ali celo ukinitve zalog.
- Skrajševanje poslovnega cikla (elektronska izmenjava dokumentov s kupci in dobavitelji, poslovanje –brez meja, 24 ur na dan z uporabo interneta).
- Razvijanje učinkovitejše in uspešnejše pomoči in povezovanja s svojimi kupci in uporabniki (spletna trgovina–takojšen vpogled v cene, popuste, zaloge, stalen pregled nad stanjem naročil).
- Zniževanja stroškov prodaje in trženja ter ustvarjanje novih tržnih priložnosti (število prodajalcev je v podjetju omejeno, internet pa nudi neomejene možnosti. Poleg tega so stroški trženja preko interneta precej nižji od ostalih oblik komuniciranja s kupci.

Poleg tega se mora tudi podjetje, ki bo novo rešitev uvedlo, zavedati trenutnega stanja stranke (Microsoft, 2007g, str. 13):

- zahteve oziroma potrebe stranke po novi rešitvi,
- trenutna rešitev in razlog za menjavo,
- trenutna arhitektura znotraj organizacije,
- standardi in omejitve v trenutni arhitekturi,
- razvojni standardi,
- trenutne tehnologije,
- obstoječe integracije,
- obseg trenutne baze podatkov in transakcij,
- število in tip uporabnikov,
- nivo znanja posameznega uporabnika,
- obstoječi postopek uvajanja sprememb,
- obstoječe ERP okolje in ostala povezana orodja,
- trenutni status povezanih projektov.

Pričakovanje stranke mora biti znano. Celotni projektni tim, tako na strani stranke kot na strani implementatorja, morajo imeti enako razumevanje tako glede obsega projekta kot pričakovanih koristi.

Zavedati pa se je potrebno tudi možnih tveganj pri samem projektu, saj lahko imajo negativen vpliv na samo implementacijo (Microsoft, 2007g, str. 8):

- Poslovne zahteve niso točno določene.
- Nedostopnost dokumentacije obstoječih rešitev.
- Uporabniki niso dostopni ves čas trajanja projekta.
- Vodstvo oziroma odgovorni za sprejemanje odločitev niso prisotni pri pomembnih odločitvah.
- Finančni obseg projekta ni natančno določen.
- Odločitve o dodatnih resursih in razvoju sprememb niso potrjene pravočasno.

4 RAZLOGI ZA UVEDBO NOVEGA INFORMACIJSKEGA SISTEMA

4.1 Sprejemanje odločitev pred uvedbo nove rešitve

Preden se podjetje odloči za implementacijo, mora sprejeti kar nekaj spoznanj, ki ključno vplivajo na uspešnost projekta (Shank, Seddon, & Willcocks, 2003, str. 139):

1. Urejenost poslovnih procesov

Z namenom, da rešitev popolnoma ustreza poslovnim procesom, je potrebno pred odločitvijo za implementacijo pripraviti:

- Natančen pregled poslovnih procesov in njihovo optimiranje, prilagajanje poslovnih rešitvi.
- Podrobno specifikacijo zahtev, načrtovanje stroškov in časa za razvoj.
- Pripravo uporabnikov in načrta za natančno testiranje rešitev po implementaciji.

2. Odločanje v podjetju

Pri vpletenosti več oseb v projektu se lahko odločanje in odgovornost popolnoma porazgubi, zato se lahko definira posebne skupine:

- Usmerjevalni odbor: vodstvo lahko na ta način natančno nadzira projektni tim. Za vse pomembne odločitve se zahteva potrditev odbora, ki ga določi sponzor projekta.
- Sestanki s sponzorjem projekta.

- Notranji opazovalci: nadzorujejo izvajanje projekta po terminskem planu, nadzor nad izvajanjem procesov in povezanost v celotni sistem.

3. Kompleksnost projekta

Potrebno se je zavedati, da je uvedba novega informacijskega sistema v podjetje kompleksen proces. Zmanjševanje rizika se z večanjem kompleksnosti projekta zmanjša že v prejšnji točki, z dodatnim nadzorom nad projektom. Vsak udeleženec projekta ima določene odgovornosti, le poznavanje teh in njihovo sprejemanje vodi k manjšemu riziku, da projekt ne bo uspešen. Za uspešen nadzor nad projektom je potreben natančen plan, ki obsega tako glavne cilje projekta, naloge posameznikov in roke za izvedbo. Na podlagi le tega lahko razni nadzorniki projekta ugotavljajo, v kakšni fazi projekta se trenutno nahaja podjetje. Za izvedbo so ključnega pomena člani projektnega tima, ki morajo imeti prave sposobnosti, znanje in izkušnje za izvedbo nalog.

4. Pomanjkanje ustreznih znanj

Zaradi pomanjkanja določenih znanj podjetja najemajo zunanje svetovalce. Tu pa je izjemno pomembno dobro sodelovanje z zunanjimi svetovalci, kakor tudi izobraževanje notranjega kadra. Problem zunanjih svetovalcev je nepoznavanje posebnosti podjetja, kjer se izvaja uvajanje. Tesno sodelovanje prinaša dragocene izkušnje za obe strani. Prav zaradi tega se v podjetjih oblikuje loge tako imenovanih »super uporabnikov«, ki zaradi poznavanja notranjih procesov in hitrega dojetja delovanja informacijskega sistema, dobijo nalogo, da se izobrazijo širše, skozi vsa področja poslovanja in so prva raven pomoči končnim uporabnikom.

5. Nasprotovanje uporabnikov

Nasprotovanje uporabnikov je precej pogost pojav pri uvajanju novega sistema, njegov rizik se lahko zmanjša z dobrim vodstvom, vpletenostjo uporabnikov, izobraževanji, podporo najvišjega vodstva in komunikacijo. Uporabniki imajo namreč strah na eni strani pred ukinitvijo njihovega delovnega mesta, na drugi strani pa pred novim delom, ki ga bo prinesla tovrstna sprememba. Večja vpletenost končnih uporabnikov v projekt omogoča zavedanje nad njihovimi potrebami in skrbmi, večja vpletenost vodstva v projekt pa poveča vsesplošno sprejemanje projekta.

4.2 Kako pomaga sistem pri doseganju ciljev

Podjetja morajo pred uvajanjem rešitve vedeti, kaj posamezna rešitev ponuja, in kaj bo uvedba le te pomenila za njihovo poslovanje. Poznati morajo svoje poslovne procese in kako so posamezni procesi podprti v rešitvi. Ključno pri izbiri je namreč to, da rešitev kar najbolje pokrije obstoječe procese in dodatne potrebe podjetja. Potrebno je tudi natančno premisliti, kako se lahko procesi, ki od rešitve odstopajo, kar se da prilagodijo rešitvi, saj je prilagajanje

rešitve dolgoročno gledano velik strošek, ki lahko povzroči precej zapletov, če ne prej, ob prehodu na novo verzijo.

Podjetje lahko izbira med tremi alternativami: lahko prilagodi ERP svojemu poslovanju, če meni, da v njihovem podjetju nekatere procese izvajajo bolje od predlagane ERP rešitve. Druga možnost je sprememba poslovnih procesov oziroma popolna prilagoditev izvajanja poslovnih procesov ERP rešitvi in prevzem procesov najboljše prakse. Tretja alternativa je, da obdrži obstoječo rešitev. Zadnji način ne prinaša želenih rezultatov in negativno vpliva na celotno poslovanje.

Najoptimalnejša je torej druga rešitev glede uvedbe nove rešitve, vprašati pa se moramo, kakšne konkurenčne prednosti nam takšno prilagajanje prinaša. V praksi je prava rešitev nekje med prvo in drugo alternativo.

Uvajanje celovitih programskih rešitev (ERP) predstavlja enega izmed pomembnih pristopov k poslovni prenovi in informatizaciji poslovanja, ki vodi zlasti k učinkovitejšem obvladovanju podatkov ter natančnejšem napovedovanju poslovnih dogodkov in odločanju (Kovačič et al., 2004, str. 42).

Podjetje izbere rešitev, ki pokriva vsaj 80 % potreb. Ostalih 20 % podjetja zapolnijo z nadgrajevanjem standardnih ERP rešitev z lastnimi rešitvami (ali nakupom unikatnih, specializiranih rešitev), s katerimi informatizirajo svoje specifične in ključne poslovne procese. Vendar je prilagajanje in dopolnjevanje kupljenih programskih paketov zamudno in drago, povzroča tudi dodatne probleme pri instalaciji in uvajanju novih verzij.

Eden izmed pomembnih dejavnikov pri uvedbi novega sistema je nastavitev vlog in pravic dostopa do podatkov. Program mora omogočati, da se vsakemu uporabniku dodeli določene vloge, s katerimi ima vpogled, možnost vnosa, spremembe ali brisanja posameznih podatkov po različnih področjih.

Podjetja se zaradi celovitosti in cenovne ugodnosti odločajo za nakup ERP rešitve. Celoviti informacijski sistemi ali ERP sistemi (angl. *Enterprise Resource Planning*) so standardni programski paketi, ki povezujejo vse pomembne poslovne funkcije v enotni bazi podatkov. Glavni namen tovrstnih rešitev je, da imajo uporabniki v enem programu, torej na enem mestu dostop do vseh podatkov, ki jih za svoje poslovanje potrebujejo. Zaposlenim rešitev omogoča večjo učinkovitost, saj se seznanijo z uporabo enega programa, kjer imajo vse, kar potrebujejo za opravljanje svojega dela. Tako prihranijo pri času, ki ga lahko porabijo za ostale procese, na primer za prodajo. Boljši ERP sistemi poleg tega omogočajo še enostavno povezovanje z dobavitelji in kupci (elektronsko poslovanje).

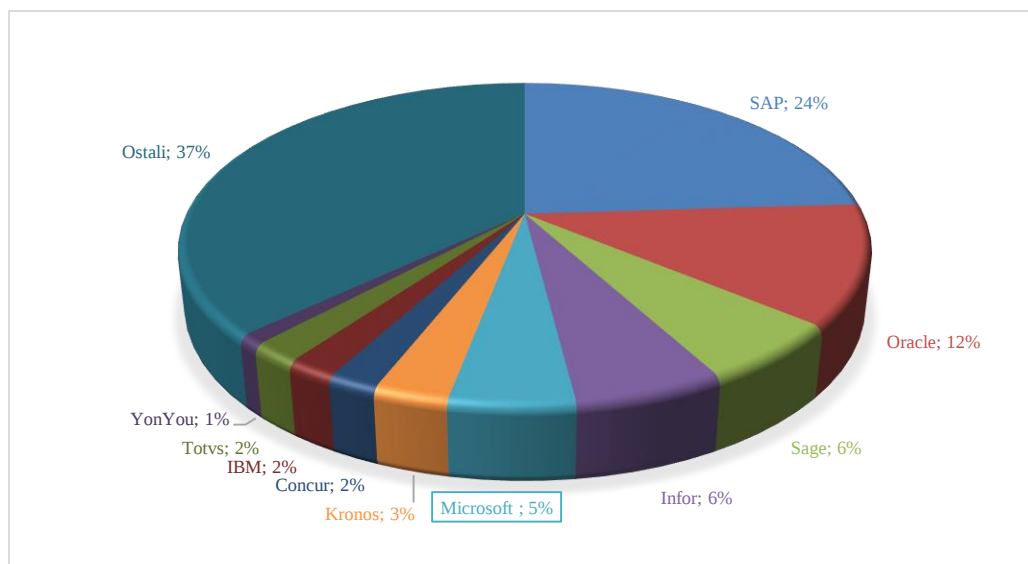
5 PRISOTNOST INFORMACIJSKIH SISTEMOV NA TRGU

5.1 Domače in tuje ERP rešitve

Preučevano podjetje želi z novim informacijskim sistemom pokriti celotno poslovanje, torej se je pri izbiri ustrezne rešitve osredotočilo na ERP rešitve. Na trgu najdemo kar precej ERP rešitev primernih za srednje velika podjetja, kot je preučevano podjetje. Ponujajo jih tako svetovni dobavitelji, kot tudi domači. Prednost razširjene svetovne rešitve je v tem, da je preizkušena na več trgih, in so pogostejše odpravljene morebitne napake. Poleg tega razširjena svetovna rešitev težje izgine iz trga, saj ob propadu tistega, ki je rešitev naredil, podjetje kupi drugo uspešno podjetje, ki želi nadaljevati razvoj. Moje mnenje je, da je pri domačih ponudnikih riziko večji. Namreč če je rešitev izdelalo domače podjetje in to rešitev tudi samo trži, v primeru propada podjetja ni več podpore.

Domače rešitve v celoti podpirajo slovensko zakonodajo, medtem ko tuje le do neke mere. Zato je potrebno le te včasih dodelati, da so v popolnosti usklajene. Podjetja sicer nudijo lokalizacijo, v zameno plačevanja določenega letnega zneska, obstaja pa tveganje, da večje tuje podjetje ni več pripravljeno zagotavljati tovrstne podpore, lokalizacija torej pade na pleča slovenskemu implementatorju (enemu ali vsakemu posebej), kar lahko precej vpliva na prodajo te rešitve v prihodnosti in s tem na varnost tovrstne naložbe.

Slika 4: Tržni deleži ponudnikov ERP v letu 2013:



Vir: Gartner, Market Share Analysis: ERP Software, Worldwide, 2013.

Na trgu zasledimo kar nekaj tujih ponudnikov ERP rešitev. Po Gartnerjevi raziskavi iz leta 2013 je SAP obdržal vodilno mesto v letu 2013, s prodajo ERP rešitev. Na drugem mestu je

Oracle, takoj za njim Sage in Infor, na petem mestu pa je Microsoft. Kot je razvidno na sliki 4, Največjih pet ponudnikov zavzema več kot 50% delež. Med temi največjimi ponudniki in njihovimi ERP rešitvami lahko izvajamo Microsoft Dynamics NAV, ki je primeren za srednja in manjša podjetja, pridružujejo se mu še nekateri slovenski proizvajalci rešitev za majhna podjetja: Datalab (Pantheon), Saop (miniMax), Andersen (Birokrat) ter MIT (Orkester).

5.2 Izbira rešitve v konkretnem podjetju

Podjetje se je odločilo za nakup poslovne rešitve, ki jim bo pomagala pri povečanju učinkovitosti zaposlenih in s tem celotnega podjetja. Pri izbiri ustrezne poslovne rešitve so najprej pridobili informacije, med katerimi rešitvami sploh lahko izbirajo. Iskanje ponudnikov rešitev so se lotili preko interneta, kjer so se usmerili k ponudnikom celovitih poslovnih rešitev za majhna in srednje velika podjetja.

Najprej so na internetu pridobili okvirne podatke o posamezni rešitvi, in kontaktirali ponudnike. Med ponudniki so bili izbrani Datalab (Pantheon), Saop (miniMax), MIT (Orkester) ter Mastertech (Microsoft Dynamics NAV). Z vsakim izmed njih so organizirali sestanek, kjer so predstavili svoje podjetje in okvirna pričakovanja, kaj naj rešitev ponudi. Vsak izmed ponudnikov je predstavil svojo rešitev in pripravil okvirno ponudbo ter časovni načrt implementacije.

Preučili so prednosti, slabosti in ceno vsakega izmed njih in se odločili za Microsoft Dynamics NAV. Na odločitev je precej vplivalo tudi priporočilo tujega poslovnega partnerja iz podobne panoge, kakor tudi dolgoročno sodelovanje s podjetjem Mastertech na ostalih področjih (licence za Windows, Office, strojna oprema. Mastertech je bil pripravljen ponuditi celovito rešitev, vključno z strojno opremo, instalacijo le te, integracijo s čitalci črtnih kod, kakor tudi uvajanje rešitve v hčerinskih podjetjih v BIH in Srbiji. Microsoft Dynamics NAV je s svojo lokalno verzijo prisoten v vsaki izmed teh treh držav in podpira tako jezik kot zakonodajo držav. Ostali ponudniki tega niso mogli zagotoviti, kar je na koncu prineslo več ugodnosti, kot sama cena rešitve.

5.3 Microsoft Dynamics NAV

Microsoft Dynamics NAV je celovita poslovna rešitev oziroma ERP rešitev, ki nudi orodja za vnos in upravljanje podatkov ter vedno zadosti slovenski zakonodaji. Hkrati nudi številne koristne funkcionalnosti, ki pomagajo pri celoviti podpori poslovanju (Microsoft, 2007i):

- enostaven dostop iz ene tabele do druge,
- enostaven vnos podatkov,

- informacije po več dimenzijah,
- avtomatski izračun vrednosti in količin,
- informacije o zneskih, vključenih v izračun,
- filtriranje informacij,
- razvrščanje po enem ali več ključih,
- slike artiklov ali logotipov na zaslonih skupaj s povezanimi informacijami,
- neposredna povezava s programi za pomoč pri poslovanju (Outlook, Excel, Word).

Microsoft Dynamics NAV je večjezična, večvalutna poslovna rešitev, ki pomaga več kot 100.000 podjetjem po svetu pri upravljanju računovodstva, oskrbovalne verige in poslovanja. Microsoft Dynamics NAV se prodaja na globalnem tržišču ekskluzivno preko certificiranih Microsoft Dynamics partnerjev.

Slika 5: Področja Microsoft Dynamics NAV



Vir: Microsoft, C/SIDE Introduction in Microsoft Dynamics NAV 5.0, 2007, str. 5.

Microsoft Dynamics NAV pokriva različna področja poslovanja, kot je prikazano na sliki 5 (Microsoft, 2007c). Področje financ omogoča spremljanje vseh procesov, ki se izvajajo v okviru računovodstva, kot so: knjiženje finančnih transakcij, priprava finančnih poročil, upravljanje z bančnimi računi ter celotno stroškovno računovodstvo. Glede na poslovne procese, ki se izvajajo v okviru finančno računovodske funkcije, bi lahko področje razdelili na 4 podpodročja in sicer:

- Glavna knjiga, ki zajema sam kontni načrt in knjiženje temeljnic.
- Plačilni promet, ki zajema integracijo z bančnim sistemom pri izvozu plačil dobaviteljem in uvozu bančnih izpiskov.
- Osnovna sredstva za spremljanje nabave, prodajo in odpisov osnovnih sredstev ter njihovo amortizacijo.
- Analize in poročanje, ki podjetju omogočajo pripravo vseh finančnih poročil za spremljanje stanja podjetja ter hkrati poročanje finančnim oblastem.

Področje prodaje zajema celotni prodajni proces, kakor tudi poprodajni proces. Glede na funkcije, ki se izvajajo na tem področju, lahko razdelimo tudi področje prodaje v NAV:

- Podatki o obstoječih strankah in potencialnih strankah, ki so potrebni tako za samo knjiženje v podjetju kakor tudi za sam proces trženja.
- Marketinška orodja (segmentiranje kupcev, beleženje interakcij, priložnosti).
- Prodajni dokumenti, od ponudbe, naročila, računa do dobropisa.

Področje nabave v NAV omogoča spremljanje osnovnih podatkov o dobaviteljih ter celotnega procesa naročanja potrebnega materiala. Rezultat nabave se najbolj odrazi na področju skladiščenja, ki z nastavitvijo več lokacij omogoča natančno spremljanje zaloge, tako količinsko kot vrednostno. Celoten proces skladiščenja se v NAV izvaja preko temeljnic ali prenosnih nalogov, vrednost zaloge se lahko spremlja po različnih metodah vrednotenja. NAV omogoča natančno sledenje artiklov od same nabave skozi celoten proizvodnji proces do prodaje preko šarž ali serijskih števil.

Področje proizvodnje lahko razdelimo v tri sklope in sicer:

- Na eni strani proizvodne kosovnice in postopki, na drugi strani pa osnovne kapacitete in proizvodne celice.
- Planiranje proizvodnje in njeno spremljanje s pomočjo delovnih nalogov po različnih fazah.

Načrtovanje virov in projekti zajemajo celovito spremljanje tako notranjih kot zunanjih virov, ki se uporabljajo pri samem izvajanju projektov, kakor tudi spremljanje prodaje storitev.

Področje Servisa je namenjena spremljanju poprodajnih aktivnosti:

- dostop do podatkov o opravljenih servisnih posegih po posameznih kupcih,
- spremljanje porabe časa in materiala,
- pogodbe s kupci.

Zadnje področje, ki je standardno vključeno v NAV je Kadrovska evidenca, ki omogoča le najosnovnejše spremljanje zaposlenih in njihovih osnovnih podatkov. Microsoft partnerji razvijajo različne dodatne module, ki dopolnijo osnovo, kar omogoča podjetju spremljavo tudi ostalih, nepokritih področij. Med temi bi navedla predvsem tiste, ki so bili vključeni pri implementaciji v konkretnem podjetju:

- Knjiga pošte, ki je povezana s področjem nabave in financ za knjiženje prejetih računov.
- Potni nalogi, ki omogočajo enostavno pripravo in beleženje same poti kot vseh povezanih stroškov potovanja, končni obračun ter preko financ integracijo z banko in izplačilo.
- Maloprodaja, integrirana s čitalcem črtnih kod za enostavno delo na blagajni ter pripravo zaključnih blagajniških poročil konec dneva.

6 PREDSTAVITEV PODJETJA

Podjetje se ukvarja s prodajo in montažo industrijskih in predizoliranih cevi. Ustanovljeno je bilo leta 1996. Svoj prodajni program je stalno dopolnjevalo, vendar izključno na področju cevne tehnike, ki je danes razdeljeno na prodajo, montažo in servis industrijskih cevi ter prodajo in montažo predizoliranih cevi.

Za prodajo imajo visoko strokovni kader, ki ob prodaji raziskuje tudi nove priložnosti. Management nabave nabavo načrtuje, organizira, nadzoruje in analizira. Servisno-storitveni del opravlja skupina visoko usposobljenih monterjev in varilcev. Podjetje je v 100-odstotni lasti domačega kapitala.

6.1 Najpomembnejši izdelki/storitve podjetja

Prodajni program je podjetje stalno dopolnjevalo, vendar izključno na področju cevne tehnike in je danes razdeljeno na dva dela (Podjetje X, 2008a):

- prodaja, montaža in servis industrijskih cevi in priključkov;
- prodaja in montaža predizoliranih cevi.

Industrijske cevi in priključke podjetje uvaža iz držav EU (Nizozemske, Velike Britanije, Nemčije, Italije, Avstrije in Švedske), predizolirane cevi pa iz Švice in Nemčije. Sem spadajo (Podjetje X, 2008a):

- PVC in PU cevi se uporabljajo za transport različnih medijev, kot so pitna in odpadna voda, vino, sokovi, zrak, plin, olje, goriva, škropiva, kisline in ostale abrazivne tekočine ter za transport peska, cementa, gramoza, kamenja, granulotov in žita.

- COMPOSITE cevi se uporabljajo za transport različnih medijev, kot so bencin, kurilno in mazilno olje, kisline, lugi, topila ter za odsesavanje hlapov pri ogljikovodikovih produktih.
- MASTER CLIP CEVI se uporabljajo za odsesavanje različnih medijev, kot so zrak, hlapi in izpušni plini.

Drugi del pa so cevni sistemi (Podjetje X, 2008a):

- Brugg cevni sistemi, predizolirane cevi za daljinsko ogrevanje.
- Eno- ali dvostenske cevi za industrijo in bencinske servise.

Kupci podjetja X so številna slovenska podjetja s področja kemijske, farmacevtske, živilske in lesne industrije, komunalna, energetska, trgovska in inštalaterska podjetja ter fizične osebe. Prvovrstni materiali so osnova za montažo in plasma kakovostnih izdelkov in storitev, s katerimi podjetje uspešno oskrbuje kupce doma in v tujini. Ciljni kupci na slovenskem in tujem trgu so prisotni v sledečih panogah (Podjetje X, 2008a):

- kmetijstvo
- živilska industrija
- kemična industrija
- lesna industrija
- ladjedelnice in pristanišča
- cementarne in kamnolomi
- steklarska industrija
- jeklarska industrija
- klimatizacija in ventilacijski sistemi.

6.2 Vizija bodočega poslovanja in razvoja podjetja

Razvoj podjetja X d.o.o. temelji na viziji družbenikov podjetja zavzeti največji tržni delež na domačem trgu in trgih bivše Jugoslavije. Razvojne usmeritve podjetja so zastavljene z vidika (Podjetje X, 2008b):

- doseganja kakovosti,
- učinkovitosti celotnega podjetja,
- izobraževanja in zadovoljstva zaposlenih,
- prijaznega vzdušja in pozitivnega razmišljanja,
- varovanja okolja in narave.

Poslovanje je usmerjeno v ponudbo prvovrstnih izdelkov, hitre dostave in kakovostnega servisa za vse industrijske panoge. Strateške načrte ima oblikovane na podlagi segmentacije trga, na podlagi ocen sedanjega in prihodnjega povpraševanja. Poročila – analize so bile pred uvedbo novega sistema počasne, zamudne in nepopolne. Danes jih podjetje pridobi iz programa Microsoft Dynamics NAV, ki ga uporablja za vodenje poslovanja podjetja. Program omogoča segmentacijo dobaviteljev, kupcev in vseh ostalih parametrov, ki jih potrebuje.

Strateški načrti na področju trgovine in proizvodnje so (Podjetje X, 2008b):

- povečanje tržnega deleža,
- pokritje trga celotne Slovenije,
- osvojitve hrvaškega trga,
- povečanje prodaje na bosanskem in srbskem trgu,
- razvoj in izboljšanje obstoječih produktov.

Razvoja podjetja si družbeniki ne predstavljajo brez neprestanega razvijanja in spodbujanja ustvarjalnosti v vseh možnih oblikah. Pomen inovacij in ustvarjalnosti čedalje bolj narašča in postavlja podjetje v boljši izhodiščni položaj v domači in mednarodni delitvi dela. Eden izmed zelo pomembnih dejavnikov v razvoju podjetja predstavlja implementacija nove poslovne rešitve.

Poleg uvedbe nove informacijske rešitve vlaga podjetje v kakovost in okolje. Kakovost zagotavlja z EN normami, podjetje ima že 5 leto SQ certifikat, v letu 2009 so pridobili certifikat ISO 9001:2008, planirajo pa tudi certificiranje po standardu ISO 14000 za ravnanje z okoljem. Projekta se povezuje, saj bo iz novega sistema mogoče enostavno pridobiti vse podatke, analize in na koncu poročila potrebna za presoje, obratno pa standardizacija postopkov v okviru certifikacij omogoča uspešnejšo implementacijo rešitve, saj so uporabniki seznanjeni s posameznimi postopki, ki so natančno zapisani in urejeni. Takšne postopke je namreč precej enostavneje podpreti z informacijskim sistemom, kot s kopico nepovezanih in nepoznanih postopkov.

7 IMPLEMENTACIJA MICROSOFT DYNAMICS NAV

Uspeh projekta implementacije poslovne rešitve je odvisna od več dejavnikov. Med njimi so znanje in izkušnje implementatorja, kakor tudi sama metodologija, ki se uporablja pri sami implementaciji. Microsoft Dynamics Sure Step metodologija je priznana metodologija podjetja Microsoft, ki omogoča, da se projekt implementacije Microsoft Dynamics rešitve zaključi v roku, v okviru planiranega proračuna in v okviru zahtev stranke. Metodologija Sure Step jasno definira faze projekta, procese, mejnike in nivoje vključevanja uporabnikov

(Microsoft, 2007g). Uporaba metodologije pri procesu implementacije precej zniža tveganje neuspešne implementacije.

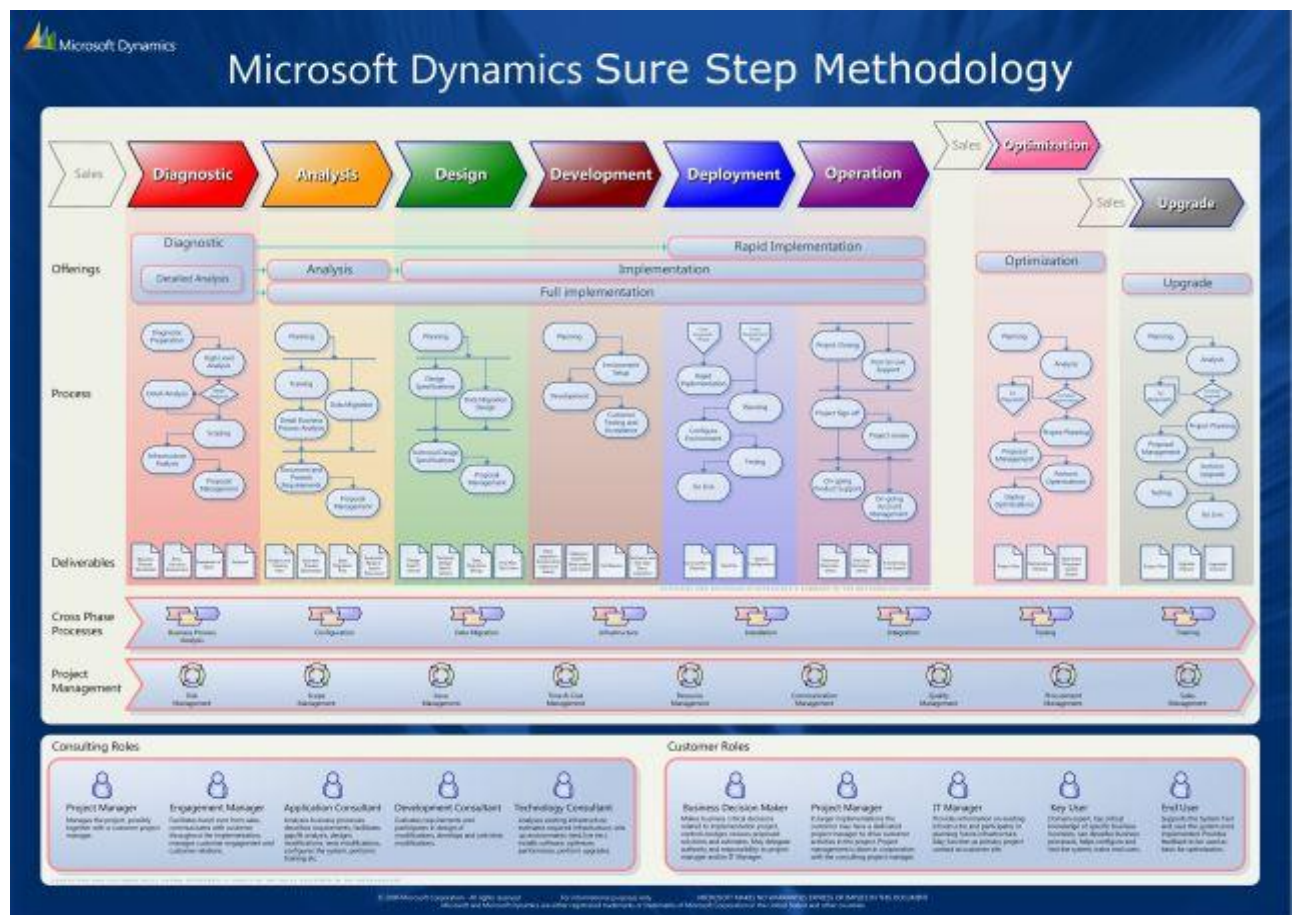
7.1 Metodologija Microsoft Dynamics Sure Step

7.1.1 Opredelitve metodologije

Metodologijo Sure Step uporabljamo v okviru:

- Nove implementacije v podjetju
- Nadgradnje na višjo verzijo rešitve

Slika 6: Metodologija »Sure Step«



Vir: Microsoft, 2007g, str.12.

Microsoft je v okviru Sure Step pripravil pregledni diagram (slika 6), ki prikazuje sestavo same metodologije. Metodologija predlaga šest faz v okviru implementacije rešitve. Faze so razdeljene na procese in ti so dalje deljeni na podprocese. Do vseh gradiv, ki jih ponuja Sure

Step, najenostavneje dostopamo s pomočjo same instalacije Sure Step. Vsako okno posamezne aktivnosti, opravil ali podopravil je sestavljen iz:

- **Orodja, predlog in linkov:** Predloge, ki jih najdemo, so lahko namenjene direktni uporabi za posamezno aktivnost ali kot primeri, kako naj bi posamezen dokument dejansko izgledal. Orodja in linki nas usmerijo na povezane vsebine znotraj metodologije ali na zunanji vir.
- **Namena:** Natančno opredeljuje namen posamezne faze, aktivnosti ali posameznega opravila.
- **Opis:** Opis aktivnosti, in kako jo izvedemo.
- **Predpogojev:** Določa, kaj vse mora biti narejeno, preden se lahko posamezna aktivnost prične, saj je rezultat prejšnje faze ali aktivnosti dejansko osnova za pričetek nove.
- **Diagramov:** Diagrami, izdelani s pomočjo programa Visio, nam pomagajo za boljšo predstavo posameznih faz in aktivnosti, ki morajo biti opravljene v določenem časovnem zaporedju in v odvisnosti ena od druge.
- **Vlog:** Definirajo, kdo je vključen v posamezno aktivnost kot odgovorna oseba ali kot izvajalec.

Microsoft Dynamics Sure Step nudi dva načina za pregled in uporabo same metodologije:

- Pregled funkcionalnosti: pregled celotne metodologije po fazah, posameznih aktivnostih.
- Pregled dokumentov: nudi nam seznam dokumentov po določenih fazah.

7.1.2 Predlagane faze procesa implementacije

7.1.2.1 Diagnoza

Sure Step definira šest glavnih faz za implementacijo in dodatni dve fazi za optimizacijo. Pokriva celotni cikel od priprave na projekt in posnetka stanja pri stranki, oblikovanja in razvoja rešitve, ki bodo pokrile potrebe stranke, optimizacije, do same namestitve in v prihodnosti nadgradnje programa na novo verzijo. Vsaka faza se konča s postavljenim mejnikom. Ko je zaključena ena faza, lahko pričnemo z drugo fazo. Pri dejanski implementaciji se faze oblikovanja in razvoja časovno prekrivata.

V prvi fazi se naredi zelo grob posnetek stanja pri stranki. Oцени se obseg projekta na podlagi katerega se pripravi okvirno ponudbo (sklop potrebnih granul vključenih v projekt) in postavi grob časovni okvir implementacije. Znotraj prve faze se izvede tako imenovani predstavitevni sestanek (Kick-off meeting). Namen tega sestanka je predstavitev projektnega tima, njegovih kompetenc, predstavitev in potrditev pričakovanj stranke, zbiranje okvirnih zahtev strank in definiranje vlog posameznikov na obeh straneh projektnega tima. Natančno

je potrebno definirati projektni plan z vsemi resursi, uporabljenimi v okviru projekta (notranjimi in zunanjimi), kakor tudi datumske okvire. Potrebno je definirati posamezne roke, ki so ključnega pomena za uspešno izvedbo projekta. Poleg tega je priporočljivo s strani Sure Step metodologije, da se za vsak sestanek pripravi tudi zapisnik, s katerim se strinjata obe strani. Vanj se vključi temo sestanka, udeležence, dogovore, naloge, odgovorne osebe za posamezne naloge, roke izvedbe.

Potrebna je dobra komunikacija obeh strani, ki mora vsebovati odločitve (Microsoft, 2007g):

- Kdo mora biti vključen v proces komunikacije.
- Kaj je potrebno komunicirati.
- Kdaj se mora komunikacija zgoditi.
- Katere so najprimernejše metode komunikacije.

V začetni fazi projekta je najboljši način komunikacije v obliki delavnic, kjer se končni uporabniki spoznajo z novo rešitvijo, in jo na ta način lažje sprejmejo. Sprejemanje rešitve je zelo pomembno, saj tako udeleženci sodelujejo v vseh naslednjih fazah projekta. Naloga projektnih vodij na obeh straneh pa je, da je dogovorjeno opravljeno v navedenem roku, v primeru, ko temu ni tako, se dogovorita za popravek projektnega plana in morebiten zamik rokov.

Naslednji korak v tej fazi je predstavitev obstoječih standardnih funkcionalnosti poslovne rešitve in standardnih dodelav. Skupaj s stranko se v tej fazi definira (Microsoft, 2007g):

- področja, ki jih stranka potrebuje,
- področja, kjer so potrebne posamezne spremembe,
- področja, ki v celoti manjkajo in jih bo potrebno razviti.

Področja, ki so potrebna sprememb, so glavna tema tega dela. Torej, kako poskušati prilagoditi poslovni proces, da se bo ujemal z delovanjem poslovne rešitve ali ga spremeniti v smeri, kakor bi rešitev še optimalno delovala kljub manjšim posegom.

Za pripravo časovne in finančne ponudbe projekta je potrebno zbrati kar nekaj informacij o poslovnih procesih podjetja, zato se ta del običajno vključi v analizo. Microsoft v svoji metodologiji ponuja posebne vprašalnike, ki vodijo svetovalce na strani implementatorja skozi vsako funkcionalno področje. Vprašalniki so razdeljeni na pet sklopov, in sicer (Microsoft, 2007g, str. 17):

- Splošni del, ki velja za vse dejavnosti

- Marketing in prodaja
- Arhitektura, inženiring in gradbeništvo
- Proizvodnja
- Storitve

Diagnoza v Podjetju X

Podjetje X je za fazo diagnostike namenilo precej manj časa, kot je to predvideno v metodologiji. V prvem tednu se je izvedel predstavitevni sestanek. Na tem sestanku so bili prisotni vsi, ki naj bi sodelovali na projektu na višjem nivoju, torej na strani kupca vodstvo podjetja, predvideni vodja projekta ter ključni uporabniki po področjih, medtem ko je bila s strani implementatorja prisotna celotna ekipa svetovalcev ter njihov vodja projekta.

Vsaka str. je predstavila posameznega prisotnega in njegove kompetence. Naslednji korak je bila sama predstavitev programa Microsoft Dynamics NAV. Področja, ki naj bi bila aktualna za stranko, so se predstavila bolj poglobljeno, medtem ko so se področij, ki so manj aktualna, dotaknili le površinsko, toliko da je stranka seznanjena z njegovim obstojem. Tretji del sestanka je zajemal dogovor o časovnem usklajevanju terminov za intervjuje po posameznih področjih.

V naslednjem tednu so potekali sestanki posameznih ključnih uporabnikov z analitiki. Na podlagi pridobljenih podatkov o področjih, ki jih stranka trenutno uporablja in izraženih zahtevah uporabnikov, je bila pripravljena ponudba, ki je obsegala ocenjeno potrebno število ur za implementacijo. Dodano je bilo tudi možno odstopanje od te ocene, saj ni bila opravljena podrobna analiza. Na podlagi ocenjenega števila ur in razpoložljivih resursov, se je pripravil tudi okvirni terminski plan in določil prvi možni datum zaključka projekta. Stranka se je strinjala s ponudbo, projekt se je prestavil iz faze diagnoze v fazo analize. Pred samim začetkom je prišlo do podpisa pogodbe za implementacijo projekta.

7.1.2.2 Analiza

V fazi analize se identificira večino poslovnih procesov pri stranki. Da bi uspešno pregledali poslovne procese s pravimi uporabniki, da bi potekala faza analize pravilno in po načrtu, so morali vsi udeleženci na projektu poznati svoje zadolžitve. Predpogoj za to je bil, da določijo udeležence.

Sure Step metodologija definira kar dvajset različnih vlog, ki jih razdeli na vloge svetovalca (izvajalca) in vloge stranke (naročnika). Metodologija natančno opredeli potrebna znanja in veščine za posamezno vlogo in naloge, ki jih mora opraviti tisti, ki nosi določeno vlogo. Posamezna vloga je lahko razdeljena med več strokovnjaki, prav tako pa lahko posamezen strokovnjak opravlja več vlog.

Svetovalna ekipa:

- Vodja projekta: Že samo ime pove, za kaj je zadolžen vodja projekta. Vodja projekta skrbi za nemoten potek projekta skladno s projektnim načrtom in terminskim planom. Poleg tega je povezovalna oseba s stranko, torej z vodjem projekta na strani stranke. Njegova naloga je, da pravilno razporedi razpoložljive strokovnjake po področjih in organizira sestanke.
- Poslovni analitik: Poslovni analitik je strokovnjak na posameznem področju, kot so finance, proizvodnja, ... Poslovni analitik natančno pozna področje v Microsoft Dynamics NAV in v času implementacije pripravi predloge rešitve ter jih prikaže stranki. Predlaga izboljšavo posameznih poslovnih procesov (optimizacijo). Pripravi specifikacijo za razvoj novih in dodelavo obstoječih funkcionalnosti.
- Programer: Programer razvije manjkajoče funkcionalnosti in prilagodi obstoječe funkcionalnosti potrebam stranke. Izvede migracijo podatkov in integracijo Microsoft Dynamics NAV z ostalimi programi, ki jih uporablja stranka.
- Tehnični strokovnjak: Izvede celotno namestitev sistema pri stranki, od postavitve strežnika do namestitve klientov, tako za tesno okolje kot sistema za dejansko uporabo. Njegova vloga je sistemska administracija.

Stranka:

- Direktor podjetja
- Projektni svet, nadzor projekta
- Vodja projekta
- Vodja informatike
- Informatik
- Ključni uporabnik
- Končni uporabnik

Eden izmed načinov, ki ga ponuja metodologija Sure Step, je pridobitev vseh potrebnih informacij s pomočjo vnaprej pripravljenih vprašalnikov. Analiza zahtev s pomočjo vprašalnika nas vodi skozi vse poslovne procese podjetja. Hkrati nam opredeljuje, katere zahteve so pokrite s standardno funkcionalnostjo in pri katerih bo potreben dodaten razvoj. Poleg tega identificira (Microsoft 2007g, str. 3):

- Izpostavitev področij, ki potrebujejo izboljšanje in potencialne naslednje korake
- Prikaže odstopanja od standardne rešitve in možnosti dodelav za pokritje potreb
- Grafični prikaz odstopanj

Vprašalnik vsebuje vprašanja, ki naj bi jih zastavili stranki, hkrati pa tudi namen vprašanja in s tem pričakovane odgovore. Odgovore se vnese v Delovni list analize zahtevnosti, na podlagi katerega se oblikuje dokument pokritja zahtev s standardno rešitvijo (Gap/Fit). Za natančno opredelitev potrebnih dodelav, ki jih lahko tudi ocenimo, se izdelata tako imenovana Gap/Fit analiza (Microsoft 2007g, str. 2).

Pri oceni novega programa uporabniki izpostavijo probleme, ki jih bremenijo pri obstoječi rešitvi (Microsoft, 2007g, stran 47):

- Poslovni procesi: procesi niso v celoti podprti, rešitve se ne prilagajajo spremembam v poslovnih procesih. Prav tako niso sposobni enostavno izvajati ključne poslovne naloge, kot so zapiranje računovodskega obdobja, analiziranje stroškov posameznih izdelkov, napovedi povpraševanja in podobno. Prav tako niso sposobni opraviti vseh potrebnih dodatnih opravil, ki jim omogočajo primerjavo med različnimi sistemi in pripravo usklajenih poročil iz več virov.
- Prodajna veriga. Zunanjim partnerjem (kupcem, poslovnim partnerjem, dobaviteljem) ne morejo posredovati potrebnih informacij, procesi so med seboj popolnoma nepovezani, s tem ni na voljo izdelkov in storitve ob pravem času, stroški s tem naraščajo.
- Poslovna inteligenca: uporabnikom, ki sprejemajo pomembne poslovne odločitve niso na voljo prave informacije ob pravem času.
- Arhitektura: potrebno je precejšnje usklajevanje med delovanjem različnih, nepovezanih sistemov.

Podjetje se odloči za analizo predvsem zato, da bi (Microsoft, 2007g, stran 51):

- razumelo stopnjo ujemanja med zahtevami podjetja in programom,
- razumelo stopnjo potrebnih dodelav,
- razumelo, kateri dodatni programi in integracije bodo potrebne,
- prejelo pisno obliko ponujene rešitve, ki bi mu pomagala pri nadaljnjem planiranju in analizi.

Številni intervjuji, delavnice in prikazi posameznih poslovnih procesov, kakor tudi natančen pregled obstoječega programa, dokumentacije in izpis poročil, pripomorejo k dopolnitvi podatkov, pridobljenih z vprašalniki. Zberejo se vsi potrebni podatki tako s strani uporabnikov, kakor tudi računalniških (v nadaljevanju IT, angl. *information technology*) strokovnjakov, ki se ukvarjajo z vzdrževanjem obstoječega programa.

Povzeto po Microsoft Sure Step Metodologiji, analiza zajema (Microsoft, 2007g, stran 23):

- Seznam zahtev s prioritetami.
- Opredelitev zahtev glede na to, ali so pokrite s standardno rešitvijo.
- Ocena stopnje ujemanja (opredelitev kaj je standardna funkcionalnost, kaj je stvar nastavitve, in kaj stvar dodelave).
- Groba ocena potrebnih storitev za nastavitve in razvoj posamezne zahteve.
- Izdelava dokumenta.

Poudariti je potrebno, česa analiza ne zajema:

- Podrobne tehnične in funkcionalne specifikacije.
- Natančne opredelitve procesov kot bodo izgledali, prav tako ne navodil za uporabo.
- Načrta implementacije.
- Natančnega projektnega plana, ROI (angl. *return on investment*) in TOC (angl. *total cost of ownership*) analize.

Na uspešnost izdelave tovrstne analize lahko vpliva več dejavnikov (Microsoft, 2007g, stran 61):

- Poslovne zahteve niso na voljo.
- Nedostopnost potrebne dokumentacije.
- Poslovni in IT uporabniki niso na voljo v okviru izvajanja delavnic.
- Vodilnega kadra, ki sprejema odločitve, ni na voljo.
- Sponzor projekta ne postavi natančnega obsega projekta.
- Nesposobnost sprejemanja odločitev glede na postavljene roke.

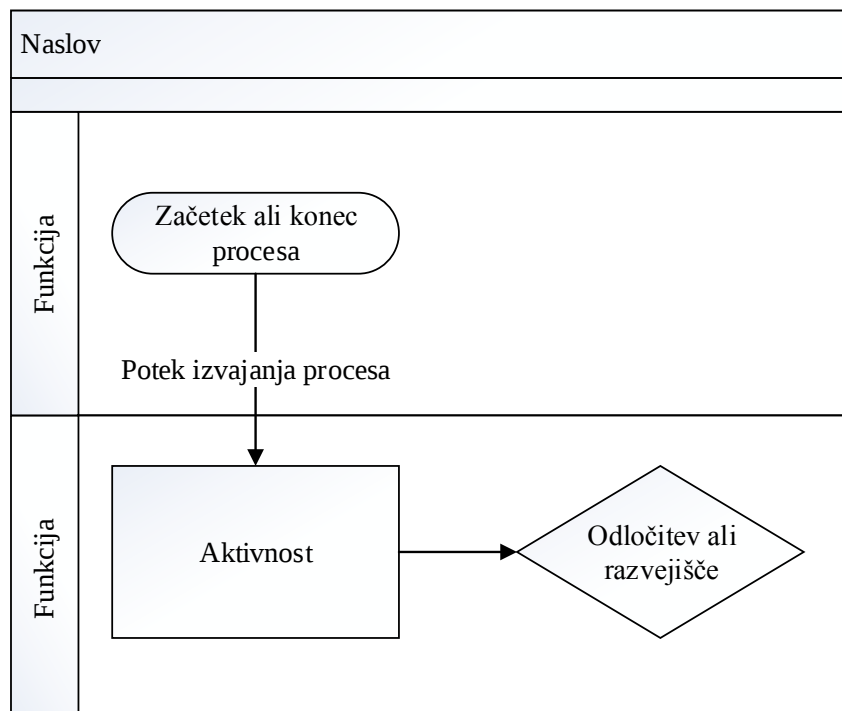
Pripravi se tudi grafični prikaz poslovnih procesov. Pri grafičnem prikazovanju poslovnih procesov se uporablja več različnih tehnik, v podjetju so uporabili tehniko procesnih diagramov poteka (slika 7).

Pripravi se projektni plan, ki vključuje vse zgoraj navedeno, torej udeležence projekta z njihovimi vlogami, komponente vključene v projekt, ter termine za izvedbo posamezne faze projekta. Če želimo, da je projekt uspešen, moramo že v začetnih fazah izpostaviti in oceniti glavne faktorje uspeha (Microsoft, 2007g, str. 9):

- Minimizacija tveganj tako na tehničnem kot poslovnem področju, ki bi lahko vplivali ali na spremembo rokov ali stroškov.
- Poslovna vrednost in merjenje učinkovitosti – vsaka dodelava in funkcionalnost mora koristiti končnemu uporabniku, njen rezultat mora biti viden in merljiv.

- Vpletenost vodstva v projekt – nadrejeni morajo poznati procese, se znati odločati kaj je zares pomembno in potrebno, in kaj ne prinaša dodane vrednosti.
- Sodelovanje med področji – Microsoft Dynamics NAV deluje na principu povezanosti med vsemi področji, in je njeno delovanje neoptimalno, če področja ne delujejo povezano in usklajeno.
- Strokovnost zaposlenih – na obeh str.eh se pričakuje, da zaposleni obvladajo svoje delo in so vešči v timskem delu.

Slika 7: Diagram poteka



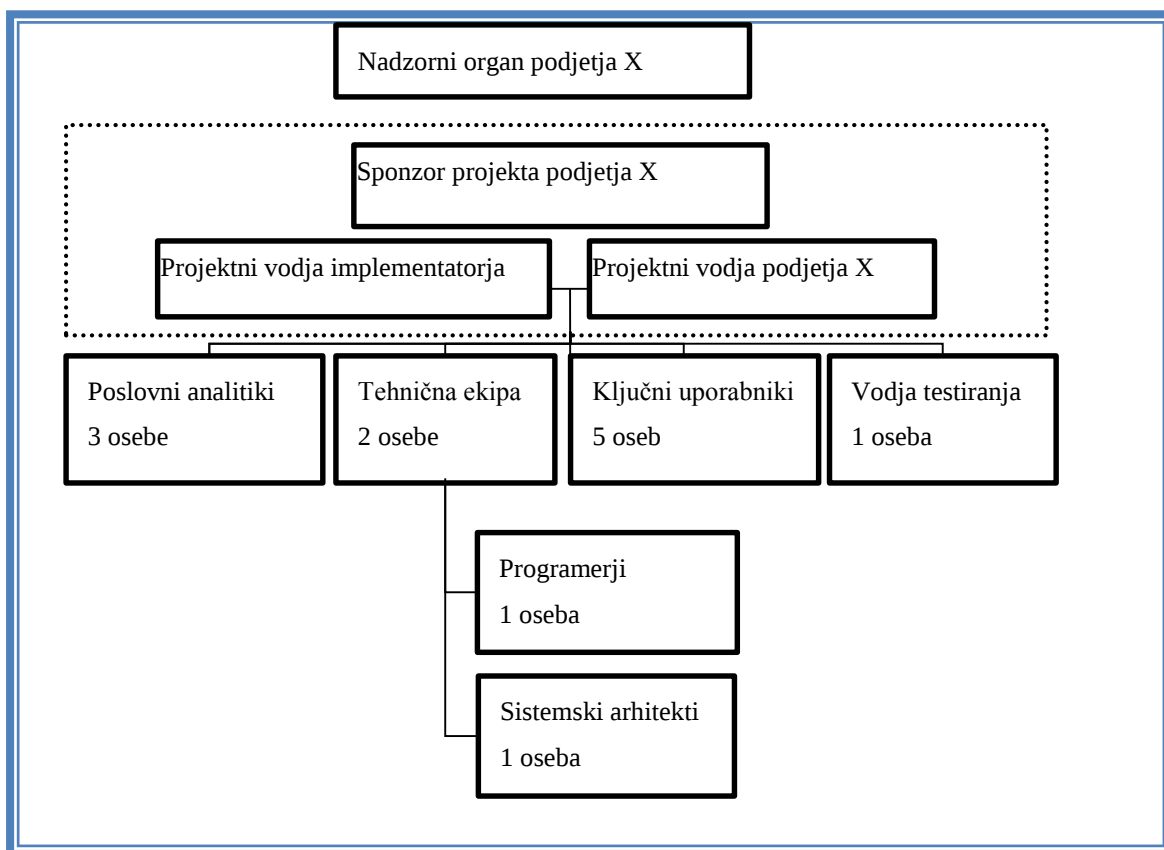
Vir: Podjetje Eurocom, Interno gradivo, 2004a, str. 4.

Analiza v Podjetju X

V prvem koraku so se določili glavni udeleženci na projektu na obeh str.eh, tako v podjetju X, kakor v podjetju implementorja. Organizacijska struktura projekta v Podjetju X je prikazana na sliki 8.

V analizo so bili vključeni vsi postopki, od načrtovanja nabave do prodaje končnemu kupcu. Celoten proces je bil razdeljen na manjše, smiselno zaokrožene procese, ki se jih je natančno analiziralo: prodaja, nabava, proizvodnja, finance in skladišče. Za vsako področje se je določil ključni uporabnik, ki bo odgovoren za svoje področje.

Slika 8: Organizacijski diagram projekta



Vir: Microsoft Sure Step Methodology, 2007, str. 12.

Vprašalniki, ki jih ponuja Sure Step metodologija, so se prevedli in prilagodili. Uporabljeni so bili na vseh petih področjih za pridobitev osnovnih informacij. V sklopu vsakega vprašalnika so se posamezni odgovori dopolnili s specifikami stranke, ki niso zajete v standardni rešitvi. Pripravil se je izris za vsak poslovni proces. Osnova za skice so bili izrisani in opisani poslovni procesi iz dokumentacije za pridobitev certifikata kakovosti.

Podjetje X je pripravilo vse dokumente, ki jih izpisuje iz obstoječih programov, kakor tudi tiste, ki jih izdeluje v Excel-u ali Word-u, ker mu trenutni program ne omogoča tovrstnega izpisa. Vsi predloženi dokumenti so se skenirali, oštevilčili, hkrati pa se je na vsakem dokumentu posebej specificiralo vsako polje.

Na podlagi vseh zbranih podatkov (izpolnjeni vprašalniki, opisi procesov, izrisani diagrami poslovnih procesov in predložene dokumentacije), se je izdelal dokument funkcionalnih potreb oziroma Analiza.

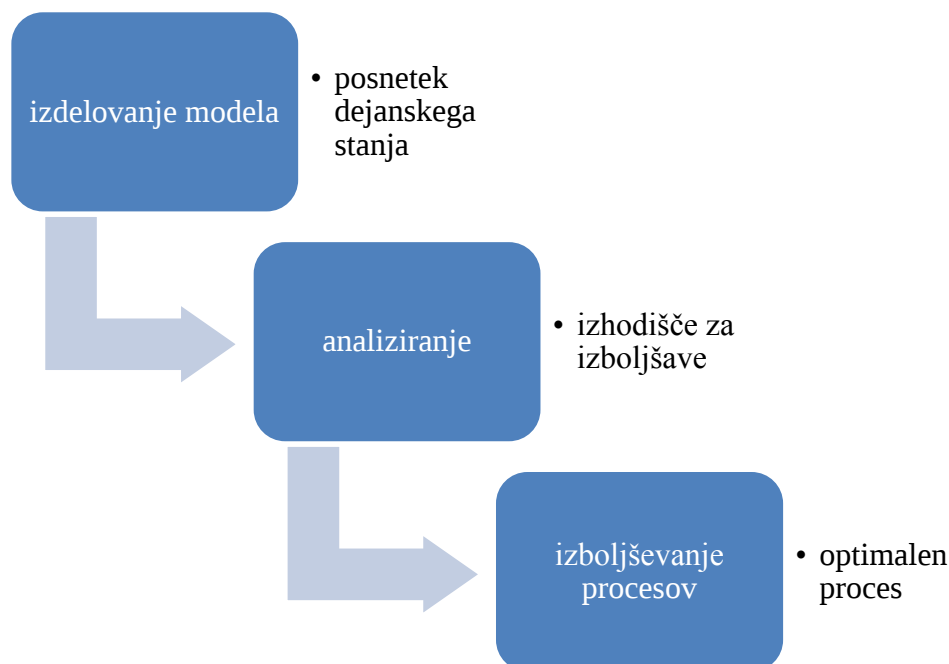
Pripravila se je tabela vrzeli in ujemanj (v nadaljevanju angl. *GAP/FIT*), ki je vključevala posamezna področja, kaj je pokrito z rešitvijo Microsoft Dynamics NAV in kaj bi bilo potrebno dodelati. Pri potrebnih dodelavah se je prav tako dodala ocena potrebnih ur.

Glede na pripravljeno GAP/FIT analizo se je ustrezno pripravil aneks k ponudbi, ki je vključeval dodatno število potrebnih ur za dodelavo programa. Glede na strankino odločitev, ali sprejme dodatno oceno stroškov za dodelave, ki bi omogočale popolno prilagoditev NAV poslovnemu procesu oziroma zahtevam, se je v naslednji fazi pripravilo predlog rešitve. V primeru, da stranka ponudbe ne sprejme, se poskuša zahteve stranke pokriti z obstoječo funkcionalnostjo ali enostavnejšo dodelavo, ki bi delno pokrila zahtevo, ali v taki meri, da bi to za stranko pomenilo več ročnega dela.

7.1.2.3 Oblikovanje

Glavni namen faze oblikovanja je priprava predlogov rešitev za posamezen poslovni proces, torej, kako se bo proces stranke izvedel v Microsoft Dynamics NAV. Izdela se model, s katerimi se grafično prikaže proces. Modeli nam omogočajo boljšo predstavitev, opredelitev in s tem razumevanje posameznega procesa. Posamezne procese razbijemo na več podprocesov zaradi boljše preglednosti. Izdelovanje modela uvrstimo med začetne naloge faze oblikovanja, kot je prikazano v sliki 9.

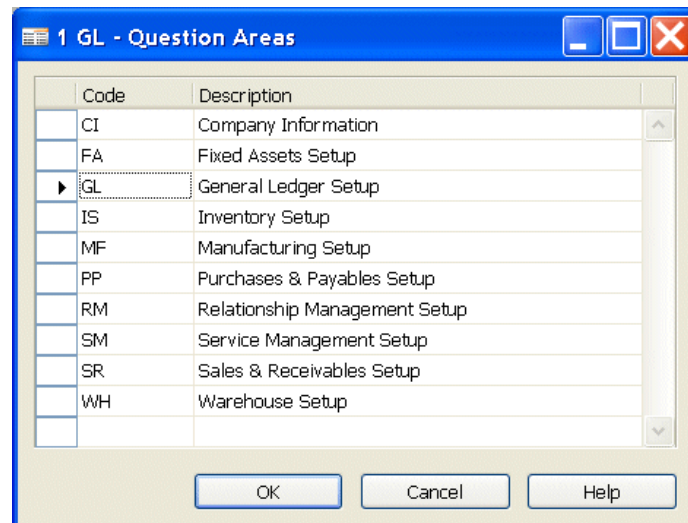
Slika 9: Potek faze oblikovanja



Vir: Povzeto in prirejeno po Microsoft, Sure Step Methodology, 2007g.

Za prikaz standardnih funkcionalnosti in za izvedbo delavnic se pripravi razvojno okolje, na katerem se bo v nadaljnjih korakih izvajal tudi sam razvoj novih funkcionalnosti. Osnovne nastavitve se najhitreje napolnijo s pomočjo nastavitvenih vprašalnikov (Microsoft, 2007g, str. 4). Vprašanja in odgovori se navezujejo na glavne nastavitvene tabele, kot je prikazano v sliki 10.

Slika 10: Okno rešitve Dynamics NAV za nastavitve



Te nastavitve so:

- podatki podjetja,
- nastavitve osnovnih sredstev,
- nastavitve glavne knjige,
- nastavitve zaloge,
- nastavitve proizvodnje,
- nastavitve nabave in obveznosti
- nastavitve marketinga in trženja,
- nastavitve servisa,
- nastavitve prodaje in terjatev,
- nastavitve skladišča.

Vprašalnik vsebuje vprašanja in možne odgovore z opisom, kaj le ti dejansko pomenijo, tako da jih uporabnik razume brez dodatnih prikazov, kot je prikazano v sliki 11. Ko uporabniki izpolnijo odgovore na vprašanja, se vprašalnik uvozi, osnovne nastavitve so na ta način narejene hitro in enostavno, brez dodatnega napora analitikov ali iskanja nastavitvev skozi program.

Slika 11: Predstavitveni vprašalnik

1	Sales & Receivables Setup	Table 311	The Options you choose in the "Answer" column can be transferred to the new Navision Database.
2	Question	Answer options	Answer
3	Are discounts posted on separate accounts in General Ledger ?	No	If you select 0 (No Discounts), the program will not post discounts separately but instead will subtract the discount before posting. Therefore, you will not see the discount amount in the Chart of Accounts window.
4		Invoice Discount	If you select 1 (Invoice Discounts), the program will post the invoice discount and the invoice amount simultaneously. The program uses the invoice discount account that you have entered in the Sales Inv. Disc. Account field in the General Posting Setup table. You will be able to see the discount amount in the chart of accounts.
5		Line Discount	If you select 2 (Line Discounts), the program will post the line discount and the invoice amount simultaneously. The program uses the line discount account that you have entered in the Sales Line Disc. Account field in the General Posting Setup table. You will be able to see the discount amount in the chart of accounts.
6		All Discounts	If you select 3 (All Discounts), the program will post invoice and line discounts at the same time as it posts the invoice amount. The program will use the invoice discount account number that you have entered in the Sales Inv. Disc. Account field and the line discount account number in the Sales Line Disc. Account field in the General Posting Setup table. You will be able to see both discount amounts in the chart of accounts.
7	Do you want the program to give a warning about the customer's credit status when you create a sales order or invoice ?	Credit limited	If you select 0 (Credit Limited), the program compares the value in the Credit Limit (\$) field on the customer's card with the customer's balance and gives a warning if the customer's balance exceeds this amount.
8		Overdue balance	If you select 1 (Overdue balance), the program checks the Balance Due field on the customer's card and gives a warning if the customer has an overdue balance.
9		Both warnings	If you select 2 (Both Warnings), then both the Credit Limit and the Balance Due fields on the customer's card and gives a warning if the customer has exceeded its credit limit or if the customer has an overdue balance.
10		No warning	If you select 3 (No warning), the program gives no warning about the customer's

Vir: Microsoft, Sure Step Methodology, 2007, str. 4.

Poleg osnovnih nastavitev se na začetku priprave baze nastavijo tudi Glavne predloge podatkov (Microsoft, 2007g, str. 10). Predloge podatkov nam pomagajo tako pri uvozu podatkov iz drugih sistemov kakor tudi pri posameznih ročnih vnosih. Predloge podatkov za posamezno entiteto (kupca, dobavitelja, ...) vsebujejo podatke, ki so nujno potrebni za vnos, in jih lahko vežemo na posamezno lastnost – na primer končni kupec, potrebuje podatke o knjiženju, kot je razvidno s slike 12.

Slika 12: Predloge podatkov

B2C KUPEC - Glava predloge podatkov

Splošno

Šifra B2C KUPEC ID tabele 18

Opis Končni kupec Ime tabele Customer

Naziv polja	Privzeta vrednost	Obvezno	Pripomba
Spl. knjižna skupina tržišča	NACIONALNI	✓	
Knjižna skupina tržišča za DDV	NACIONALNI	✓	
Knjižna skupina kupca	DOMAČI	✓	
► Cenovna skupina kupca	OSNOVNI		

Predloga ... Funkcije Pomoč

Ob uporabi te predloge, se bo vsem kupcu dodelilo navedene štiri podatke, kar prihrani čas pri vnosu. Za ostale šifrantе se po isti metodologiji pripravi Excel tabele s potrebnimi podatki, ki jih mora kupec izpolniti. Le te se enostavno uvozi v program preko pripravljenih migracijskih tabel. Migracijske tabele nam omogočajo definirati za vsako tabelo v NAV, torej za vsak šifrant, katera polja v tabeli bomo uvozili, katero predlogo bomo uporabili, poleg tega pa nam prikaže uspešnost in napake pri samem uvozu (na primer predolgi opisi).

Za uporabnike se pripravi delavnice po posameznih področjih. Trajanje delavnic je od parih dni pa do nekaj tednov, odvisno od obsega področij, ki naj bi jih rešitev pokrivala. Delavnice naj bi potekale po sledečem principu (Microsoft, 2007g, str. 23):

- Prikaz pomembnih funkcionalnosti
- Pregled diagramov poteka in prikaz, kako bi rešitev pokrila posamezen proces
- Pregled nad posameznimi zahtevami, kako naj bi potekale v NAV
- Določanje prioritet posameznim zahtevam znotraj poslovnih procesov

Za vsako delavnico oziroma izobraževanje se pripravi Načrt treninga, ki vključuje (povzeto po Microsoft 2007g):

- udeležence (seznam udeležencev z njihovimi vlogami v podjetju),
- urnik (datum in ure treningov s predvidenimi odmori),
- lokacijo treninga,
- potrebno opremo (lastni računalniki ali ne) in internetno dostopnost,
- navodila, primere.

Izvajalec treninga ima na izbiro različne metode treninga in sicer:

- predstavitev;

predstavitev se uporabi za prikaz osnovnih poslovnih procesov, terminologije in splošne uporabe programa na samem začetku.

- praktično usposabljanje;

za vsakega ključnega uporabnika se izvede praktični del, kjer uporabnik sam poskuša uporabljati filtre, iskanje po menijih in se seznanja z osnovnimi funkcionalnostmi rešitve.

- računalniški trening;

končne uporabnike se uči njihovega dela z programom Microsoft Dynamics NAV v učilnici ali na daljavo s prikazom delovanja v samem programu.

- navodila;

uporabnik sam spoznava posamezne posebnosti z uporabo podrobnih navodil za uporabo.

Izobraževanja stranke se izvaja skozi obe fazi implementacije, torej med oblikovanjem same rešitve, ter po razvoju. Uporabniki morajo namreč vse rešitve testirati, in jih tudi potrditi. Treniranje uporabnikov lahko poteka na dva načina, in sicer ali izobražujemo vse uporabnike, ali le ključne uporabnike, ki naprej znanje prenesejo na končne uporabnike. Odločitev je odvisna od razpoložljive opreme, prostora, števila in razpoložljivosti končnih uporabnikov. Pri mednarodnih implementacijah pa je ključni dejavnik tudi jezik. Že v fazi oblikovanja poteka testiranje in potrjevanje posameznih poslovnih procesov. Metodologija priporoča uporabo posebnih obrazcev za potrjevanje posameznih sklopov poslovnih procesov. Obrazec vključuje podatke (Microsoft, 2007g, str. 6):

- področje testa,
- ime testa,
- ključni uporabnik (njegova vloga),
- namen testa,
- okolje,
- predpogoji za izvedbo testa,
- povezana področja,
- scenarij,
- pričakovani rezultat testa,
- dosežen rezultat,
- komentarji,
- test uspešen/neuspešen,
- datum testa,
- tester,
- datum potrditve,
- potrjevalec.

Rezultat faze oblikovanja je Oblikovalni dokument, ki vsebuje predloge rešitve za vse entitete (kupce, artikle...), poslovne procese in izpise. Oblikovalni dokument je osnova za potrjevanje posameznih procesov s strani stranke. S tem se stranka strinja, kako naj bi v prihodnosti proces izgledal in bil podprt z Microsoft Dynamics NAV. Podpis oblikovalnega dokumenta je kritični faktor za uspešno implementacijo in je precej enostavnejši, če so ključni uporabniki sproti potrjevali posamezne sklope.

Oblikovanje v Podjetju X

Izvajalec implementacije je pripravil Projektni načrt, ki je vključeval vse udeležence na projektu, opredelile so se njihove naloge, najpomembnejše kar je, pa so se definirali mejniki projekta (rok zaključka posamezne faze). Znotraj tega si je izvajalec pripravil podrobnejši načrt izvedbe in doseganja glavnih rokov.

Sistemske administrator implementatorja je skupaj z IT osebjem podjetja X pripravilo strojno opremo in vse potrebno za inštalacijo programa. Poleg strežnika je bilo potrebno program inštalirati še na vse delovne postaje. Vzporedno s tem se je pričela pripravljati baza podatkov. Vnesli so se uporabniki in njihove vloge, ki določajo kakšne pravice bo imel posamezen uporabnik pri dostopu do posameznih področij. Ključni uporabniki so pregledali nastavitvene vprašalnike, in s pomočjo implementatorja v najboljši meri odgovorili na vprašanja. Prav tako so pripravili nekaj primerov dobaviteljev, kupcev, artiklov in jih vnesli v vnaprej pripravljeno Excel predlogo. Podatki so se uvozili, rešitve je bila pripravljena za začetek uporabe.

Pripravil se je načrt izobraževanj. Za ta namen se je uporabila sejna soba, ki se je opremila z zadostnim številom miz, stolov, računalnikov in internetnim dostopom ter projektorjem. Izobraževanja so se pričela najprej s ključnimi uporabniki. Prvi del izobraževanj je potekal v obliki predstavitev s pomočjo Power Point-a. Poslovni analitiki so ključnim uporabnikom v prvem delu predstavili zgradbo rešitve, področja in menije ter osnovne entitete: stike, kupce, dobavitelje ter neknjižene in knjižene dokumente po področjih (prodaja, nabava, skladišče, proizvodnja). Prav tako so skupaj pregledali skice poslovnih procesov, ki jih rešitev pokriva s svojo standardno rešitvijo in tiste, ki se ne ujemajo popolnoma in bodo potrebni dodelave.

Drug sklop izobraževanj je zajemal praktičen del. Prisotni so bili tudi končni uporabniki iz različnih področij. Vsak uporabnik je uporabljal svoj računalnik. Izobraževanje je zajemalo osnovno gibanje skozi rešitev, pregled menijev in posameznih entitet. Prikazano je bilo kako si uporabnik prikaže sezname, postavi posamezne filtre ali uporablja iskalnik, pregleda podatke na posameznih zavihkih, dostopa do povezanih tabel preko gumbov in podobno. Poleg tega so se uporabniki naučili osnovnih vnosov podatkov v šifrante (vnosna okna oziroma forme v obliki tabel) in na kartice (kartična okna).

Računalniški del je zajemal poglobljeno izobraževanje po posameznih funkcijskih področjih, torej ločeno za nabavne referente, komercialiste, proizvodne delavce, skladiščnike in finančnike. V tem delu so udeleženci spoznali osnovne nastavitve vsak na svojem področju. Skupaj s poslovnimi analitiki so naredili nekaj osnovnih nastavitvev, skozi katere so uporabniki v naslednjih korakih spoznali način delovanja rešitve in uporabnost teh nastavitvev (na primer nastavitve knjiženja na kupci, artiklih in zapis na prave konte glavne

knjige iz nastavitve). Za vsako področje so bila pripravljena natančna navodila za uporabo, s prikazi iz rešitve, kar omogočeno, da uporabniki ponovijo posamezne poslovne procese tudi izven izobraževanja.

Oblikovalni dokument je nadaljevanje Analize, saj je v njem opisana rešitev za vsako potrebo stranke. Implementator je skupaj s stranko testiral vsak proces, in sproti z obrazci potrjeval strinjanje z izbrano rešitvijo. Na koncu je stranka potrdila celoten Oblikovalni dokument. Že v fazi oblikovanja se prične tudi faza razvoja, saj je za prikaz stranki potrebno do neke meje rešitev razviti, da jo le ta razume in sprejme.

7.1.2.4 Razvoj

V tej fazi je zajet največji del prilagajanja poslovne rešitve potrebam stranke. Faza razvoja se začne z natančnim planiranjem razvoja.

Najprej se pripravi dokument tehnične specifikacije, ki vsebuje (Microsoft 2007g, str. 33):

- osnovne informacije o dodelavi (Poslovno področje, odgovorne osebe),
- ocena ur (za pripravo specifikacije, programiranje, testiranje in potrebne popravke),
- razvoj:
 - sprememba obstoječe funkcionalnosti,
 - razvoj nove funkcionalnosti,
 - vključitev add-on funkcionalnosti v obstoječo.
- priprava tehnične dokumentacije,
- testiranje ,
- priprava navodil,
- potrjevanje dodelave.

Microsoft Dynamics NAV vsebuje različne tipe objektov:

- tabele,
- forme,
- poročila,
- vmesniki za prenos podatkov (angl. *dataport*),
- meniji.

Pred samim začetkom programiranja je nujno potrebno poznati vrste posameznih objektov, povezave med njimi in njihovo uporabo, določi se ali gre za nastavitve, osnovne entitete, ali delovne objekte, ali zapise.

Osnovne dodelave so lahko izvršene že na vseh tipih tabel, na primer dodatni podatki, ki jih stranka potrebuje, ali nove tabele. Zahtevnejši del pa je, kaj se s temi dodatnimi podatki dogaja – kam se zapisujejo, kaj povzroči njihova sprememba, vnos. Ta del izvaja programska koda.

Tehnična dokumentacija vsebuje (povzeto po Microsoft, 2007g):

- oznaka zahteve za razvoj,
- programerja,
- čas spremembe,
- seznam spremenjenih objektov,
- potrebna nastavitve za delovanje nove programske kode.

Stranka se odloči kako bo spremljala zahteve za razvoj – ali kot ročno dokumentacijo, ali s pomočjo programov, ki so namenjeni temu (na primer TFS – *angl. team foundation server* ali Jira).

Po dokončanem razvoju je na vrsti testiranje in odprava napak. Testiranje razvitih funkcionalnosti poteka v več korakih (Microsoft, 2007g, str. 39):

- Razvojno testiranje: izvaja ga programer, ki je kodo napisal. V tem koraku se testira sama izvedba kode kakor tudi nastavitve, če le ta obstaja.
- Kvalitetno testiranje: izvaja ga poslovni analitik. V tem koraku se testira delovanje celotne funkcionalnosti, v katero je ta sprememba vključena. Programer pri tem pomaga določiti potrebne testne primere, saj s svojim poznavanjem kode lahko določi, kje bi najverjetneje lahko prišlo do napake. Testirati je potrebno celoten potek procesa, vključujoč z mejnimi postopki (možne napake končnih uporabnikov, storniranja, popravke in podobno). Poslovni analitik pripravi tudi navodila za spremenjeno funkcionalnost.
- Končno testiranje: izvaja ga končni uporabnik. V tem delu uporabnik testira, ali funkcionalnost deluje kot je bila podana zahteva. V primeru pozitivnega testa uporabnik potrdi razvoj dodatne funkcionalnosti s podpisom obrazca sprejema rešitve (*angl. user acceptance test*, v nadaljevanju UAT), kot navedeno v fazi oblikovanja.

V primeru da eden izmed testov ni uspešen, se proces ponovi – programer razišče in odpravi napako, prične se ponovno testiranje vseh vključenih v proces. V tej fazi se izvede migracija (prenos) podatkov stranke. Ta trenutek je pravi ne samo za prenos podatkov kakršni so, temveč tudi za čiščenje podatkov:

- združitev podvojenih stikov, kupcev in dobaviteljev,
- odstranitev artiklov, ki niso več del prodajnega programa.

Migracija podatkov je zahteven del projekta, in običajno vzame precej časa. Podatki stranke so namreč neurejeni, vsebujejo nedovoljene znake, ki so problematični pri samem prenosu. Pripravi se načrt za migracijo podatkov, kjer se določi (Microsoft, 2007g, str. 37):

- ali stranka potrebuje pomoč pri izvozu podatkov iz starega sistema.
- stopnjo zahtevnosti izvoza podatkov,
- kakovost podatkov in ocena ureditve podatkov
- stopnjo zahtevnosti uvoza podatkov

Razvoj v Podjetju X

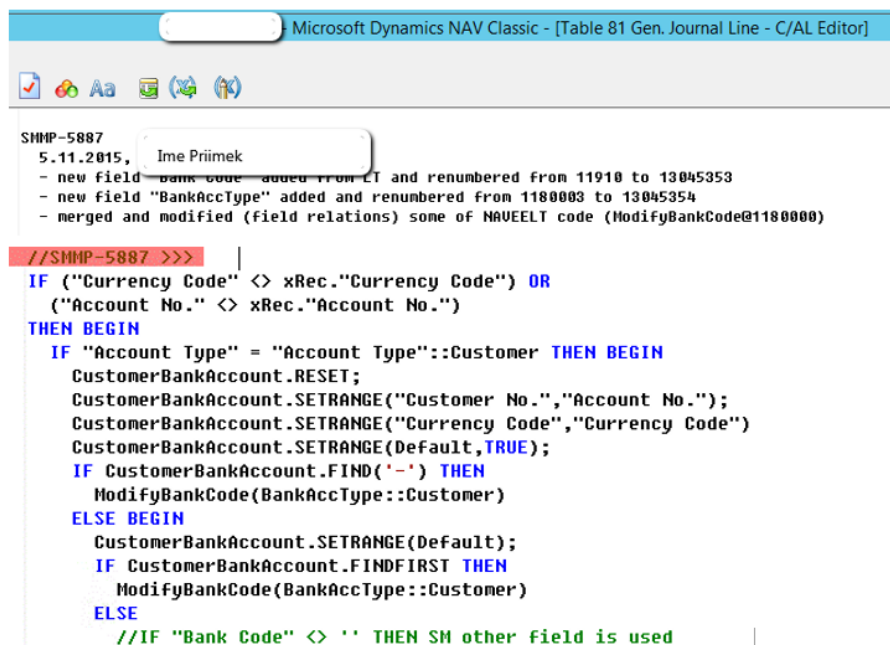
Glede na Fit/Gap analizo poslovni analitiki pripravijo tehnično specifikacijo po posameznih področjih. Na strani izvajalca se za namene spremljanje razvoja uporablja program Jira, kamor se vnesejo nove zahteve. Vsaka zahteva dobi svojo oznako, ki je sestavljena iz oznake projekta in številka zahteve. Zahtevki vsebuje naslov, opis, morebitne dodatne priloge, naročnika zahteve, prioriteto. Programerji natančno preučijo zahteve in pripravijo okvirno število ur, ki jih potrebujejo za razvoj. V oceno vključijo čas za razvoj dodelave, osnovni test in zapis tehnične dokumentacije. Temu ustrezno se dodajo ure potrebne za testiranje rešitve s strani analitika, ter čas za pripravo navodil.

Programer glede na dodeljene prioritete zahtevkov prične s programiranjem. Pri tem poskrbi za pravilno označevanje kode (številka zahtevka, datum, ime in priimek programerja) kot je prikazano na sliki 13 in pripravo tehnične dokumentacije.

V Podjetju X imajo različne zahtevke za razvoj, nekateri pomenijo le dodajanje posameznih polj v tabelah, medtem ko v nekaterih primerih prihaja do razvoja celotne funkcionalnosti. Manjkajoči moduli morajo biti v celoti na novo razviti, glede na potrebe stranke. V nekaterih primerih rešitev že obstaja (drug partner Microsofta). Za tovrstne dodelave se najprej pripravi oceno ur za nov razvoj funkcionalnosti, ter pridobi ponudbo za nakup tega modula. Stranka se na podlagi cene in časa, ki ga ima, odloči za lasten razvoj ali nakup (na primer Knjiga pošte). Po končanem programiranju programer izvede osnovne teste in pripravi tehnično dokumentacijo, kamor vnese potrebne podatke. Razvoj se izvaja na razvojnem okolju. Programer vnese porabljene ure, spremeni status zahtevka na Jiri in pripne tehnično dokumentacijo, s tem opozori analitika, da je na vrsti za testiranje. Poslovni analitik pregleda tehnično dokumentacijo, ki jo je pripravil programer za morebitne nastavitve in opozorila, na kaj je potrebno biti pozoren pri testiranju. Sočasno s testiranjem pripravi še uporabniška navodila. Ko je testiranje zaključeno analitik spremeni status zahtevka, s tem je rešitev pripravljena na namestitev na testnem okolju. Analitik naknadno obvesti končnega

uporabnika, da je nova funkcionalnost pripravljena za testiranje in mu posreduje pripravljena navodila. Ko končni uporabnik opravi test, zapiše ugotovitve v UAT in podpiše strinjanje z izvedeno rešitvijo. S tem je zaključeno testiranje in potrjevanje nove dodelave.

Slika 13: Spremembe objektov označene z dokumentacijo in oznako programske kode



Poleg razvoja dodelav se pripravi vmesnike za prenos podatkov. Analitiki pripravijo Excel tabele za vsako posamezno tabelo, ki se bo uvozila. Ključni uporabniki poskrbijo, da se te tabele napolnijo s podatki. Programerji s pomočjo narejenih vmesnikov te podatke uvozijo v testno bazo podatkov. Podatki se skupaj s ključnimi uporabniki pregledajo, potrdi se ustreznost prenosa.

7.1.2.5 Namestitve

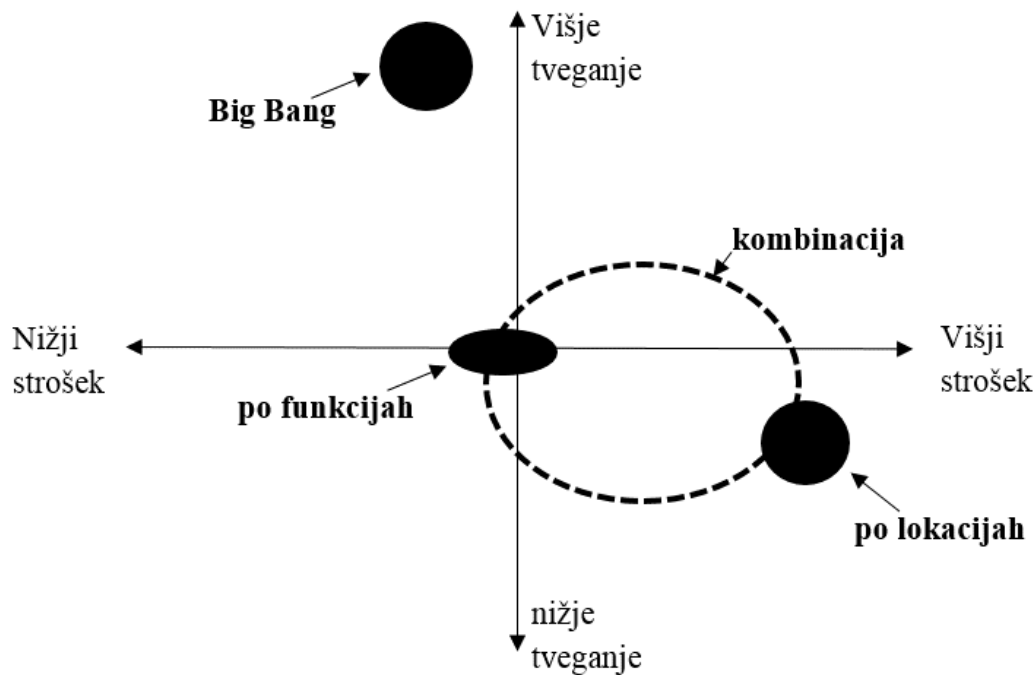
V fazi namestitve se nastavi okolje Microsoft Dynamics NAV pri stranki. Izvede se pregled vseh potrebnih opravil (Microsoft, 2007g, str. 42):

- Vsa strojna oprema uspešno nameščena in nastavljena.
- Vsa programska oprema nameščena in nastavljena.
- Dokončana uporabniška dokumentacija.
- Zaključeno izobraževanje.
- Prenos podatkov zaključen.
- Zaključena nastavitve programa.
- Nastavljen Dnevnik sprememb za vse ključne nastavitve.

- Narejena kopija produkcijske baze.
- Potrjen načrt vzdrževanja.
- Nastavljen in omogočen oddaljen dostop.

Poznamo več modelov namestitve novega programa in sicer štiri pristope (slika 14):

Slika 14: Modeli namestitve



Vir: Microsoft, Sure Step Methodology, str. 16.

- **Big Bang.** Pristop je najpogostejši in pomeni hkratno implementacijo v celotnem podjetju. Zahteva dobro organizacijo in vpletenost vseh v projekt.
- **Po funkcijah:** na posameznih področjih se sicer zmanjša tveganje, po drugi strani pa to pomeni vzdrževanje več sistemov hkrati in povezovanje med njimi, težje poročanje, kar na koncu pripelje do izgub.
- **Po lokacijah:** Implementacija se izvaja nepovezano po posameznih poslovnih enotah. Vsaka enota zahteva vse faze projekta, kar običajno pomeni precejšen vložek časa. Povezovanje posameznih enot pomeni dodaten napor, kakor tudi riziko pri določenih spremembah v posamezni poslovni enoti.
- **Kombinacija** je pogosta izbira številnih podjetjih. Kombinirajo se različni zgoraj omenjeni pristopi, ki pokrijejo potrebe podjetja. Ta metoda se izkaže za dolgotrajno, in tudi dražjo.

Namestitev v Podjetju X

Podjetje X se je odločilo za Big Bang model namestitve, torej za celotno podjetje, vsa področja hkrati. Sistemski administrator izvajalca in lokalni IT so izvedli instalacijo strežnika in vseh delovnih postaj, ter na koncu celoten test sistema. Prenesli so se vsi potrebni podatki, kot je bilo to izvedeno na testnem okolju. Poleg šifrantov in glavnih podatkov so se uvozile tudi vse potrebne otvoritve stanj, s tem je rešitev pripravljena za uporabo.

Poslovni analitiki po področjih preverijo nastavitve, poleg tega pa nastavijo Dnevnik sprememb. Dnevnik sprememb omogoča spremljanje sprememb (nov vnos /spreminjanje /brisanje) podatkov v posameznih tabelah. Dnevnik sprememb se običajno nastavi za glavne nastavitve po področjih. V dnevnik sprememb se zapiše številka tabele in polje, ki je bilo spremenjeno, staro in novo stanje ter ura in ime osebe, ki je naredila spremembo.

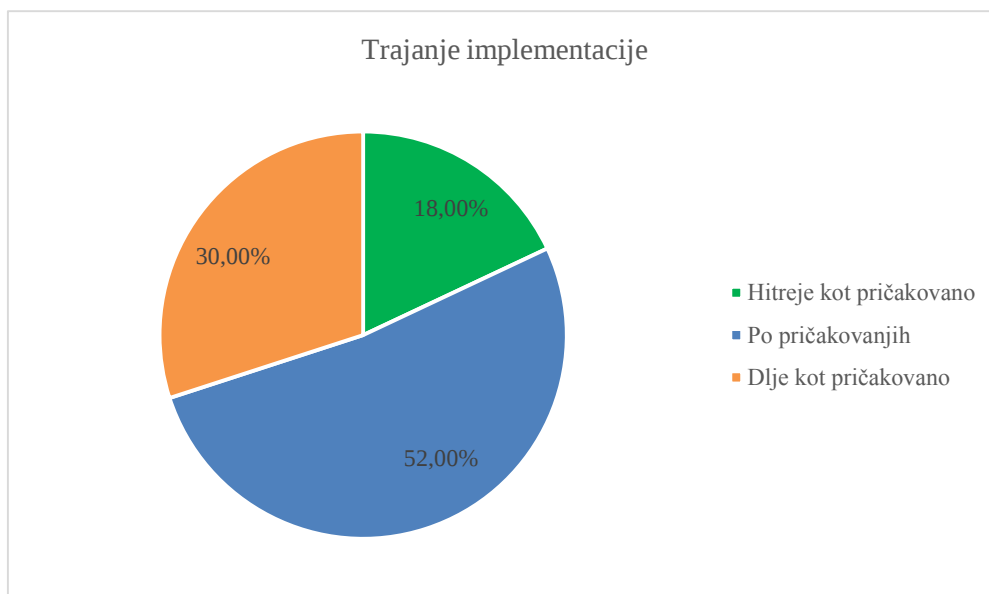
7.1.2.6 Uporaba

Uporabniki na strani naročnika začno aktivno uporabljati rešitev Microsoft Dynamics NAV za svoje delo. Pri tem jim izvajalec nudi neposredno podporo v začetnih dneh uporabe novega programa.

7.2 Uspešnost projekta v teoriji

Tuja in domača praksa na tem področju kažeta, da gre za projekte z visoko stopnjo tveganja in relativno nizko uspešnostjo. V svetu je le med 9 in 17 % projektov uvajanja sistemov ERP uspešnih, preostali so neuspešni ali pa so predčasno prekinjeni. Izpostavimo lahko predvsem nekajkratno prekoračevanje rokov in stroškov uvajanja ter nedoseganje načrtovanih ciljev oziroma funkcionalnosti. Za uspešno razumemo uvedbo, s katero smo dosegli polno načrtovano funkcionalnost rešitve ob časovnih in stroškovnih prekoračitvah, ki ne presegajo 20 % načrtovanih vrednosti (Kovačič, & Boslić-Vukšić, 2005, str. 279). Praksa in negativne izkušnje namreč kažejo, da predstavlja prilagajanje ERP rešitev izredno zahtevno in tvegano opravilo ter običajen vzrok za prekoračitve rokov in stroškov projekta. S tem namreč nastajajo nevarnosti dodatnih programskih napak in ne celovitosti rešitve, ki se pojavi ob dopolnjevanju z novimi verzijami (nadgradnja, oz. angl. *upgrade*). Zato se je potrebno pri sprejemanju odločitve o izbiri rešitve potrebno odgovorno odločati o primernosti oziroma skladnosti rešitve s postopki in poslovnimi procesi v podjetju. Velik problem pa predstavlja tudi takrat, ko organizacija ni sposobna v zadostni meri opredeliti svojih potreb. Po raziskavi Panorama Consulting Group je kar 35,5% organizacij mnenja, da so trajale dlje kot pričakovano, kot vidimo na sliki 15.

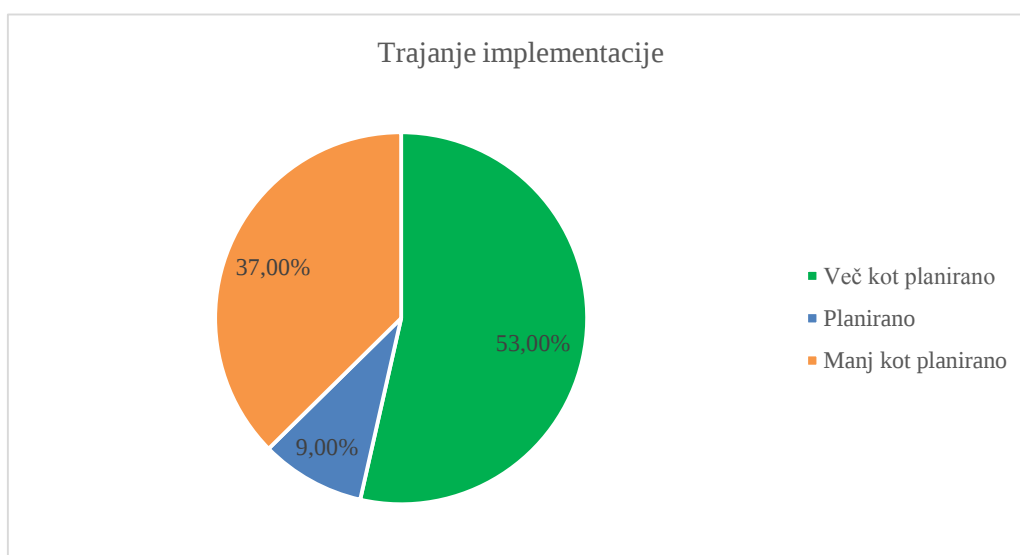
Slika 15: Pričakovanja o trajanju implementacij



Vir: Panorama Consulting, 2010 ERP Vendor, 2010.

Tudi pri stroških je slika precej podobna. Namreč pri več kot 50% implementacij stroški presežejo predvidene zneske, kot vidimo iz slike 16.

Slika 16: Pričakovanja o stroških implementacije



Vir: Panorama Consulting, 2010 ERP Vendor, 2010.

Uspešnost projekta lahko namreč definiramo za vsako obdobje projekta, torej med samo uvedbo kakor tudi po začetku uporabe (Shank, Seddon, & Willcocks, 2003, str. 25):

- Uspešnost projektne faze:
 - stroški projekta primerjalno z oceno,
 - rok dokončanja projekta glede na terminski plan,
 - instalirane in zaključene funkcionalnosti sistema glede na planiran obseg.
- Uspešnost v začetku uporabe rešitve:
 - kratkoročne spremembe po začetku uporabe rešitve v ključnih pokazateljih učinkovitosti, kot je strošek delovne sile,
 - dolžina obdobja ko ključni pokazatelji učinkovitosti dosežejo neko normalno raven,
 - kratkoročen vpliv na dobavitelje, kupce, kot je na primer povprečni čas za izvedbo telefonskega naročila.
- Faza največjih prednosti uporabe nove rešitve:
 - doseganje pričakovanih rezultatov uvedbe ERP rešitve, kot je znižanje operativnih IT stroškov in stroškov zalog,
 - kontinuirano izboljševanje poslovnih rezultatov,
 - enostavnost uvajanja novih verzij rešitve, poenostavljeno sprejemanje odločitev.

7.3 Zavedanje problemov pred in po implementaciji

Podjetja se vse premalo zavedajo problemov, ki nastopajo tako med samo implementacijo kakor tudi po začetku uporabe sistema. Najpogostejše probleme lahko strnemo v tri faze (Shank, Seddon, & Willcocks, 2003, str. 45):

PROJEKTNÁ FAZA

- Prilagajanje programa:
 - Vsak ERP svetovalec priporoča stranki prilagajanje poslovnih procesov in čim manj sprememb, čeprav nekatere stranke vztrajajo, ker naj bi jim te spremembe omogočale izvajanje poslovnih procesov.
 - Spremembe funkcionalnosti dostikrat ne delujejo kot bi more – stranke se pritožujejo nad slabo testiranimi spremembami .
 - Veliko uporabnikov po dolgotrajnejši uporabi funkcionalnosti in spoznavanju njegovega delovanja ugotovi, da so bile nekatere zahtevane spremembe dejansko odveč.
- Povezljivost in celovitost sistema:
 - Uporabniki ugotovijo, da rešitev ni kompatibilna z obstoječo informacijsko infrastrukturo (strojno opremo, operacijskim sistemom, podatkovno bazo, telekomunikacijskim omrežjem).

- ERP ne pokriva posebnih področij poslovanja, stranke so primorane dokupiti sisteme tretjih strank, integracije so precej zahtevne in drage.
- Pomanjkanje orodja za poročanje, ki je velikokrat dodatne strošek.
- Delovanje programa in implementatorji:
 - Podjetja nočejo prevzeti celoten projekt od nabave strojne opreme, povezanih programov, tako je v projekt vključenih več dobaviteljev, kar povzroča dodatne stroške.
 - Vodenje projekta ne prevzamejo implementatorji v celoti, pri nastanku problemov kažejo drug na drugega.
 - Z rastjo projektov, rešitev svetovalna podjetja težko najdejo ustrezen kader, stranka želi imeti stalne svetovalce .
 - Problemi z podizvajalci in njihovo zaračunavanje.
- Fluktuacija v projektnem osebju:
 - Izguba ključnih IT specialistov kakor tudi ključnih uporabnikov v podjetju tekom projekta povzroči precej nezadovoljstva in dodatnih stroškov.
 - Izguba izkušenih oseb po zaključku projekta, saj nekaterim delo v podpori in vzdrževanju ni izziv.

ZAČETEK UPORABE SISTEMA

- Nepovezanost področij:
 - Stranka se nagiba k modularnemu uvajanju, moduli sistema naj bi pokrivali posamezna funkcionalna področja.
 - Problem odsotnosti širokega pogleda na celotno rešitev, povezanost, odvisnost procesov in vzajemnega delovanja.
- Neprimerno manjšanje obsega projekta:
 - Osredotočanje na minimalni obseg funkcionalnosti, ki zadostijo pokritje osnovnih potreb.
 - Pomanjkanje sredstev vpliva na izpuščanje dodatnih prednosti rešitve.
- Krajšanje izobraževanja:
 - Razumevanje ERP rešitev.
 - Razumevanje relacijskih baz, povezanosti področij, nepoznavanje vpliva njihovega delovanja na druge uporabnike in področja
 - Problemi popravljanja podatkov relacijskih baz pri napačnih vnosih končnih uporabnikov.
- Nezadostno testiranje sprememb, vnosnih mask, integracij in izjem:
 - Pomanjkanje časa, premajhna sredstva namenjena testiranju, premalo uporabnikov.
 - Pomanjkanje znanja pri testiranju.
- Ne prilagajanje poslovnih procesov:

- Neprimerne prilagoditve rešitve.
- Nezadovoljstvo uporabnikov z delovanjem rešitve.
- Podcenjevanje ne kvalitete podatkov in potreb poročanja:
 - Prenašanje neprečiščenih podatkov v novo rešitev, povzročanje nepravilnosti.
 - Previsoka pričakovanja poročevalskih zmožnosti rešitve.
 - Nezaupanje podatkom in poročilom v rešitvi.

FAZA EFEKTIVNE UPORABE SISTEMA

- Nepoznavanje poslovnih rezultatov:
 - Ni postavljenih merljivih ciljev.
 - Neprimerljivost rezultatov.
- Nezadovoljivi rezultati:
 - Nedoseganje zastavljenih ciljev.
 - Prednosti ERP niso avtomatične, potrebno človeško in organizacijsko vpletenost.
- Občutljiv človeški kapital:
 - Problemi pri izgubi ključnih uporabnikov.
 - Premajhno angažiranje končnih uporabnikov in prevelika pomoč svetovalcev.
 - Nesamostojnost ključnih uporabnikov, odvisnost od svetovalnih podjetij.

7.4 Koristi uvedbe ERP rešitev

Koristi uvedbe nove rešitve delimo na neposredne koristi, to so tiste, ki jih takoj opazimo, ter na posredne koristi, ki se odražajo v povezanih spremenljivkah. Po drugem načinu razdelimo koristi na otipljive (merljive), ki jih lahko izračunamo in izrazimo s številkami, in na neotipljive, ki jih, čeprav vemo da obstajajo, lahko kvečjemu le ocenimo (Kovačič et al., 2004, str. 6.)

Med otipljive koristi uvrščamo predvsem:

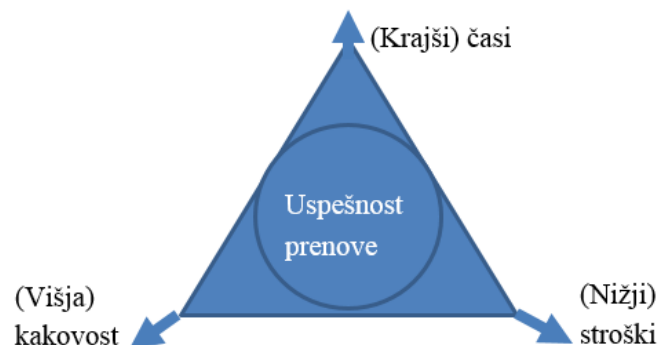
- Višja produktivnost
- Nižji stroški (prodajni, operativni in administrativni)
- Sprememba strukture zaposlenih
- Višja dodana vrednost

Med neotipljive pa:

- Večje zadovoljstvo strank

- Višja kakovost informacij
- Povečana prilagodljivost poslovanja
- Izboljšan proces načrtovanja
- Zadovoljstvo zaposlenih
- Boljši poslovni izgled podjetja

Slika 17: Temeljni cilji prenove poslovanja



Vir: A. Kovačič et al., Prenova in informatizacija poslovanja, 2004, str. 64.

Da lahko ocenimo, kako učinkovit je posamezen proces, si moramo ogledati porabo virov za dosežen določen rezultat. Tu imamo v mislih predvsem surovine, človeške vire, finančne vire, ki smo jih potrebovali za pretvorbo vhodov v izhode. Ali je posamezen proces učinkovit ali ne, pa nam pove porabljen čas za izvedbo procesa, in pa stroški nastali pri tem. S tem namenom se trudimo doseči čim večjo učinkovitost, kar pomeni odstranitev nepotrebnih aktivnosti avtomatizacijo posameznih opravil, enostavnejšim in hitrejšim dostopom do podatkov, izboljšano komunikacijo med udeleženci procesa (Kovačič et al., 2004, str. 63). Slika 17 prikazuje tri temeljne cilje prenove.

7.5 Stroški uvedbe ERP rešitve

Skupni stroški lastništva (angl. *total cost of ownership*, v nadaljevanju TCO) obsegajo stroške nakupa ali najema licenc, stroške uvajanja, izobraževanja uporabnikov, prenos podatkov iz stare v novo rešitev in tekoče vzdrževanje.

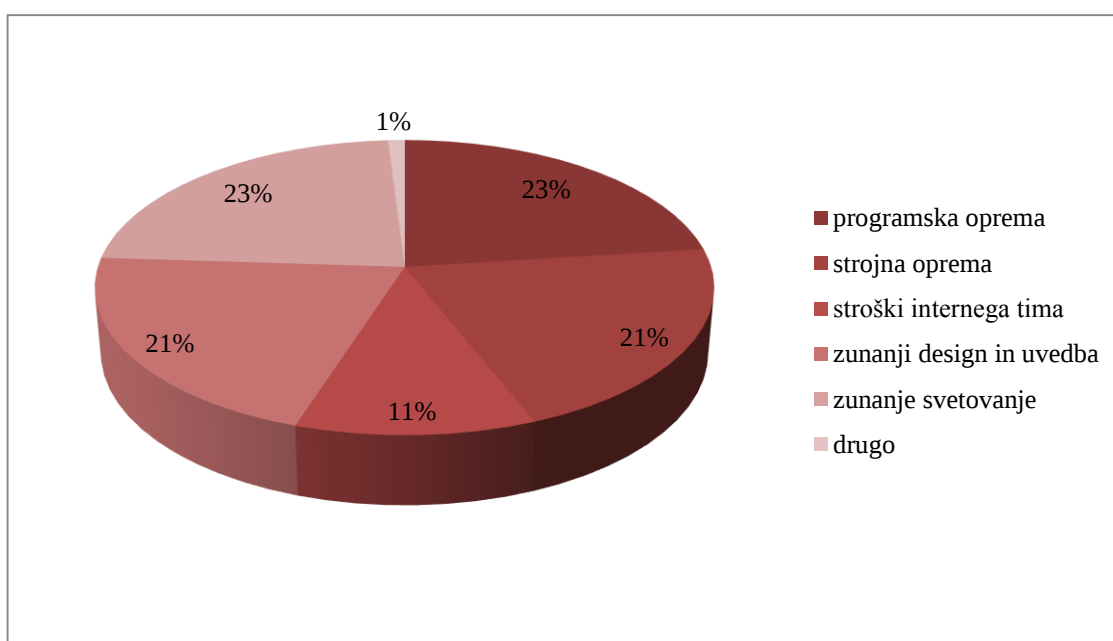
Med stroške projekta uvedbe nove poslovne rešitve uvrščamo:

- Stroške dela: poraba časa projektnega tima, uporabnikov po različnih funkcijskih področjih in informatikov znotraj organizacije (izobraževanja uporabnikov, razvoj

internih postopkov uporabe rešitve, priprava podatkov, sestanki z zunanjimi svetovalci ipd.). Za ovrednotenje stroškov dela je potrebno poznati čas udeležbe posameznikov na projektu in strošek dela na enoto časa. Med stroške dela uvrščamo tudi stroške nagrajevanja članov projektnega tima.

- **Stroške storitev:** stroški storitev zunanjih sodelavcev (storitve vodenja projekta, svetovanja in izobraževanja po poslovnih področjih, programiranja, tekočega vzdrževanja in nadgradnje). Tudi za ocenjevanje stroškov storitev moramo poznati porabljen čas in strošek dela na enoto časa. Obseg potrebnih storitev zunanjih sodelavcev je odvisen od zapletenosti same rešitve in od izkušenj interne projektne ekipe.
- **Materialne stroške:** so neposredno povezani z izvajanjem projekta. Gre bolj za neposredne stroške, ki nastanejo zaradi projekta samega (stroški določene strojne opreme, potrebne za namestitvev in testiranja, učilnica za izobraževanj). Sem uvrščamo tudi stroške nakupa ali najema licence.

Slika 18: Celotni skupni stroški lastništva



Vir: Kovačič, Boslij-Vukšič, Management poslovnih procesov, str. 279.

Delež materialnih stroškov, predvsem stroški licenc, so odvisni od več dejavnikov. Pri majhnemu številu uporabnikov, so stroški licenc nižji od stroškov uvedbe, medtem ko se z večanjem števila uporabnikov le ti večajo. Poleg tega je odločilno tudi to, kako zapleteni procesi se izvajajo v podjetju. Zapletene proizvodnje dvignejo stroške uvedbe tudi na trikratno vrednost licenc, medtem ko se v enostavnih storitvenih podjetjih pri določenem številu uporabnikov (okoli 15 do 20) le ti izenačijo z vrednostjo licenc. Poleg tega je za podjetje zelo pomembna tudi odločitev o najemu ali nakupu rešitve. Vse bolj v ospredje prihaja najem poslovnih rešitev. Ta računovodsko gledano pomeni mesečni strošek, poleg

tega pa moramo vedeti, da pri nakupu licenc letno plačujemo tudi nadgradnjo sistema, ki je v najem vključena (licence, storitve se v obeh primerih plačajo). Letna nadgradnja namreč pri večini rešitev znaša nekje okrog 15 % vrednosti licence letno. Prednost najema rešitve pa je v tem, da lahko mesečno spreminjamo število uporabnikov (večanje in zmanjšanje) glede na potrebe, kar je odvisno od same dejavnosti podjetja (sezonsko delo, problemi v poslovanju podjetja, torej vedno ko delovni proces zahteva več ali manj ljudi). Na sliki 18 so prikazani predvideni stroški uvajanja nove poslovne rešitve.

8 GLAVNE PRIDOBITVE PO POSAMEZNIH PODROČJIH

8.1 Področja NAV vključena v projekt

Podjetje X se je odločilo implementirati rešitev najprej v Podjetje X v Sloveniji, kasneje še v hčerinski podjetji v Srbiji in BIH, izdelale so se povezave med bazami podatkov (prenos podatkov preko prenosnikov na posameznih področjih).

Nova poslovna rešitev zahteva prilagoditve poslovnih procesov. Procesi znotraj Microsoft Dynamics NAV so narejeni tako kot narekujejo najboljše poslovne prakse po vsem svetu. Specifika poslovanja po državah in panogah pa seveda zahteva svoje posebnosti, ki pa se dodelajo. S časom uporabe so se naknadno izdelale izboljšave, z uvedbo ISO certifikatov v Podjetju X so se naknadno spremenili nekateri procesi. Uporabniki so rešitev popolnoma sprejeli in se je naučili.

Področja, ki so vključena v implementacijo Microsoft Dynamics NAV:

- računovodstvo,
- prodaja in trženje,
- nabava,
- proizvodnja.

Področja podprta z Add-on rešitvami:

- potni nalogi,
- knjiga pošte,
- maloprodaja,
- reklamacije.

V nadaljevanju bom predstavila glavne spremembe poslovnih procesov z uvedbo poslovne rešitve Microsoft Dynamics NAV. Na nekaterih področjih je prišlo do opaznejših koristi,

drugje do posrednih, res pa je tudi, da je nova rešitev nekaterim uporabnikom povzročila več dela. Področja, ki prej niso bila podprta, podatkov, ki jih v star sistem ni bilo mogoče vnesti, se pač niso spremljali.

8.1.1 Računovodstvo

Delo v računovodstvu sem razdelila na posamezne podprocese zaradi lažje predstave in nazornejšega prikaza procesov.

Knjiženje dokumentov prodaje in nabave

Pred uvedbo nove rešitve podjetje uporablja dva ločena programa. V prodajnem programu so zapisani podatki o kupcih, artiklih, ki so jih posamezni kupci kupili, in tudi o stanju zalog artiklov. Računovodski program vsebuje le podatke o računih kupcev, brez artiklov. Iz prvega programa se tedensko izvozijo podatki o prodaji, vrednostno po kupcih v računovodski program, kjer se ti podatki pregledajo in knjižijo. S tem dobimo podatke o stanju terjatev po kupcih, kar se odraža na kontih glavne knjige. Mesečno se pripravi kumulativna vrednost prodaje po posameznih vrstah artiklov (materiali in končni izdelki) nakar se v finančnem programu kumulativno knjiži vrednost zaloge. Na podoben način se spremlja tudi dobavitelje. Pred začetkom uporabe nove rešitve so v računovodstvu vsako prejeta fakture vpisali v knjigo prejete pošte (fizična oblika). Račun so opremili s številko in ga poslali v potrjevanje referentu nabave, ki se je dogovarjal za cene, popuste in druge nabavne pogoje. V prodajnem programu so s temeljnico dvignili stanje zaloge po artiklih, se uskladili z dobavitelji (po potrebi) in potrdili račun, ter ga poslali nazaj v finance. Finančna služba je račun vnesla v računovodski program (dobavitelja in znesek) in ga knjižila. Ločeno je bilo potrebno knjižiti tudi konte zalog.

Z uvajanjem Microsoft Dynamics NAV so se uredile vse nastavitve za knjiženje. S tem se knjiženje posameznih poslovnih dogodkov (računov, dobropisov) prenese iz računovodij na zaposlene v posameznih oddelkih – med nabavne referente, komercialiste, proizvodne delavce in skladiščnike. Namesto potrjevanja faktur iz strani odgovornih oseb le ti zdaj prevzamejo tudi funkcijo knjiženja. Računovodstvo je s tem razbremenjeno, saj se posveča v pretežni meri le kontrolingu in poročanju vodstvu ter zunanjim institucijam.

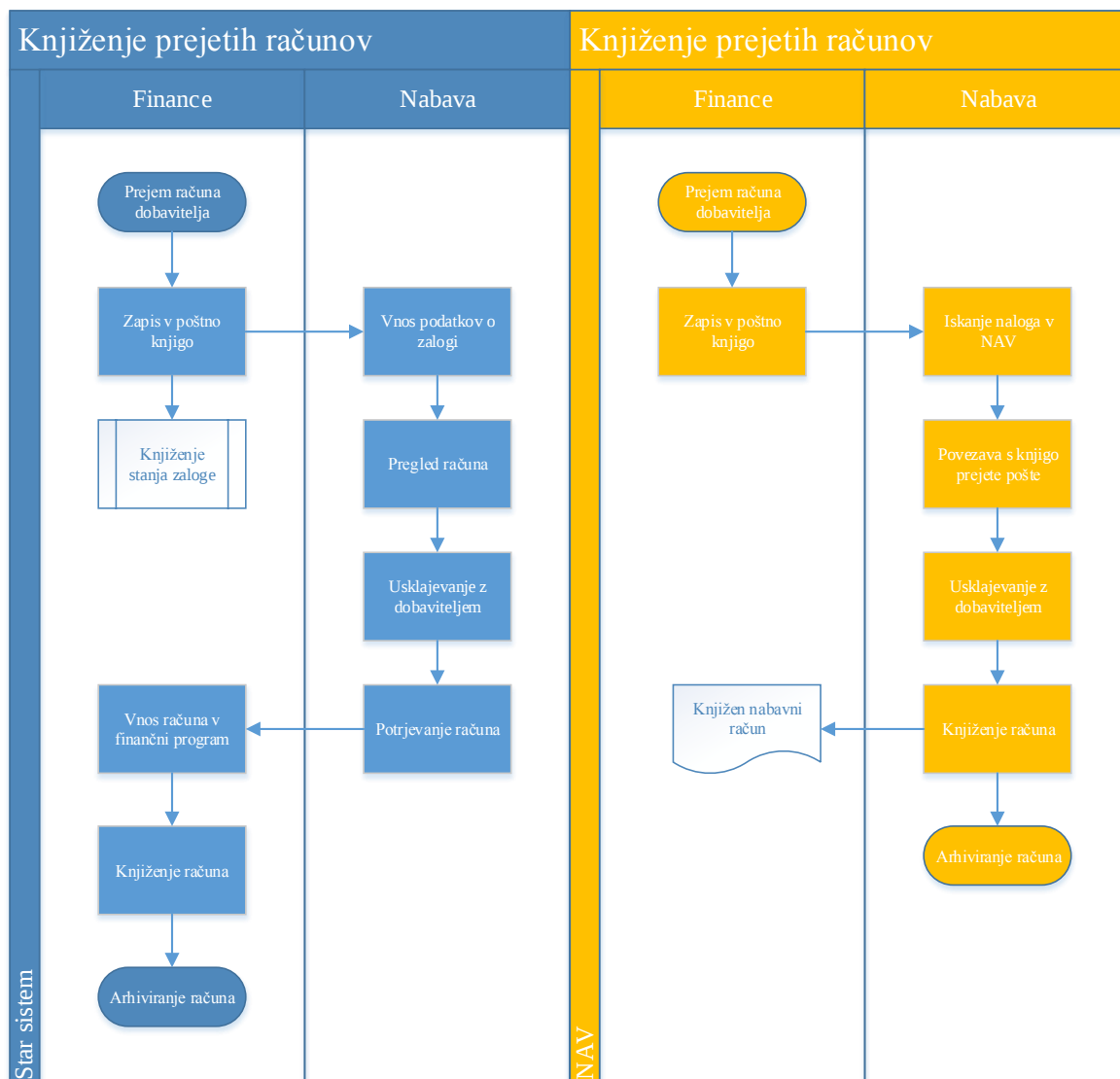
Knjiženje prodajnih računov se v celoti izvaja v prodaji, iz strani prodajalcev. S knjiženjem prodajnega računa se zapišejo:

- Postavke artiklov, ki predstavljajo količinsko spremembo po artiklih (zmanjšanje zaloge artiklov na posamezni lokaciji).
- Postavke vrednosti, ki to spremembo v stanju zaloge ovrednotijo.
- Postavke kupcev, ki omogočajo pregled odprtih postavk.

- Postavke glavne knjige, kamor se po posameznih kontih odrazijo tako spremembe v terjatvah kot v zalogi.

S tem delo v financah na tem področju ni več potrebno, poslovni proces je prikazan na področju prodaje.

Slika 19: Proces knjiženja prejetega računa pred in po uvedbi poslovne rešitve



Vir: Povzeto in prirejeno po Mastertech, Dokumentacija za ISO 9001, 2009b.

Na strani nabave se je proces prav tako spremenil. Finance so prejeti račun vnesle v Microsoft Dynamics NAV na novem modulu Prejeta Pošta. Vnesli so dobavitelja, datum prejema fakture in datum davka na dodano vrednost (v nadaljevanju DDV), številko dobaviteljevega računa ter znesek računa. Ostalo delo se opravi na strani nabave. Nabavni

referent poišče naročilo, ki ga je poslal dobavitelju, ga poveže s knjigo prejete pošte (prenesejo se datumi in št. dobaviteljevega računa), dopolni podatke po potrebi in knjiži račun. Program ima narejeno kontrolo zneska računa in zneska vnesenega v knjigo prejete pošte. V primeru neskladja program vrne napako, nabavni referent mora pregledati račun in odpraviti napako. Na sliki 19 je prikazana primerjava poteka procesa pred uvedbo nove rešitve in po njej.

Poročanje in zaključevanje DDV

Vnaprej nastavljene knjižne skupine za DDV omogočajo, da se postavke DDV zapisujejo sproti s knjiženjem faktur. Računovodstvo si enostavno izpiše obrazce DDV, naredi hitro kontrolo pravilnosti zneskov in podatke izvozi iz nove rešitve, ter jih uvozi v davčno aplikacijo eDavki. Poročanje je hitrejše, knjige DDV, za naknadno kontrolo iz strani Davčnega urada Republike Slovenije (v nadaljevanju DURS) pa so na voljo kadarkoli kot izpis iz programa. S tem se je v podjetju precej skrajšal čas za poročanje DDV, hkrati pa je možnost za napake manjša kot prej, ko so se podatki ročno pretipkavali v eDavke. Uporabnik prav tako z eno obdelavo knjiži zapiranje DDV in zaključi obdobje, s tem pa omeji uporabnikom naknadno knjiženje v zaprta obdobja. Zapiranje DDV se je v starem sistemu izvajalo ročno.

Izvajanje in spremljanje plačilnega prometa

Proces je ostal nespremenjen, zaradi informacijske podpore pa se je zelo poenostavil, saj namesto ročnega dela zdaj računovodstvo pripravi podatke s pomočjo nove rešitve. Pred uporabo nove rešitve je računovodja ročno pregledala izpisane terjatve in obveznosti, ter si na papirju označila prednostna plačila in kompenzacije, ki jih je bilo potrebno ročno pretipkati v elektronsko banko. Prihajalo je do napak, predvsem pa je vzelo zelo veliko časa. Opominov in izračun obresti za nazaj ni bilo mogoče pripraviti, pripravljali so se le sprotni, in še to samo za večje kupce. Prav tako je bilo potrebno vnesti ročno podatke iz bančnih izpiskov v računovodski sistem, in knjižiti temeljnice.

Plačilni promet dobaviteljem (domačim in tujim), poteka preko Elektronske banke ABACOM (digitalno potrdilo, e-podpis,..). Uporabnik v Microsoft Dynamics NAV s pomočjo obdelave Predlagaj plačila dobaviteljem pripravi temeljnico, na kateri so zapisana zapadla plačila dobaviteljem glede na vpisane pogoje. Osnova za nakazilo so knjiženi in likvidirani prejeti računi. Vrstni red nakazil je glede na zapadlost. Tako pripravljeni virmani se uvozijo v bančno aplikacijo za plačilni promet, kar uporabniku prihrani precej časa, hkrati pa se zmanjša možnost napak. Poleg samih plačil pa nam program pripravi predlog verižnih in medsebojnih kompenzacij, pripravo opominov in bremepisov za obresti kupcev tako za sprotne odprte terjatve, kot za katerikoli datum v preteklosti. Nova rešitev prav tako podpira uvoz bančnih izpiskov, s tem pa enostavno knjiženje.

Metode vrednotenja zalog

Pred začetkom uporabe Microsoft Dynamics NAV so v podjetju uporabljali povprečno metodo vrednotenja zalog. V ločenem programu so namreč imeli količine po posameznih izdelkih, v računovodski rešitvi pa vrednosti zalog. Zmanjšanja zaloge so zaradi enostavnosti spremljali po povprečnih cenah.

Microsoft Dynamics NAV omogoča več metod vrednotenja Microsoft (Microsoft, 2006d, str. 2–2) :

- FIFO (angl. *first in, first out*),): artikel ki prvi pride v skladišče gre prvi ven,
- LIFO (angl. *last in, first out*): artikel ki zadnji pride v skladišče gre prvi ven,
- povprečna,
- stalna,
- specifična.

Metoda vrednotenja pomeni način medsebojnega zapiranja postavk zmanjšanja zalog s postavkami povečanja zalog in hkrati način vrednotenja zapiranja. V Podjetju X se je uporabila metoda FIFO. Tako so kljub večjim razlikam v nabavnih cenah vedno imeli pravo stanje zalog.

8.1.2 Nabava

Nabava v Podjetju X se deli na nabavo osnovnih sredstev, nabavo artiklov, nabavo storitev ter nabavo za interne potrebe (drobni inventar, potrošni material...). Nabava je poleg prodaje in proizvodnje najpomembnejša poslovna funkcija v podjetju. Njena temeljna naloga je preskrba podjetja z artikli (material). Za poslovni uspeh podjetja ni pomembno le, da razpolaga s primernimi količinami, ampak tudi to, da je material ustrezne kakovosti, kupljen po primerni ceni in pravočasno na razpolago. Ker je večina dobaviteljev tujih, je nabava zelo pomembna – stroški nabave so namreč zelo visoki (prevozi), zato je potrebno imeti dober pregled nad naročili. Poleg tega pa je potrebno poskrbeti, da so zaloge čim manjše. Z uvedbo novega sistema so se zaposlenim spremenile naloge in njihov proces, tako pri samem vnosu podatkov o dobavitelju, kakor tudi samem naročilu.

Stiki in dobavitelji/kupci

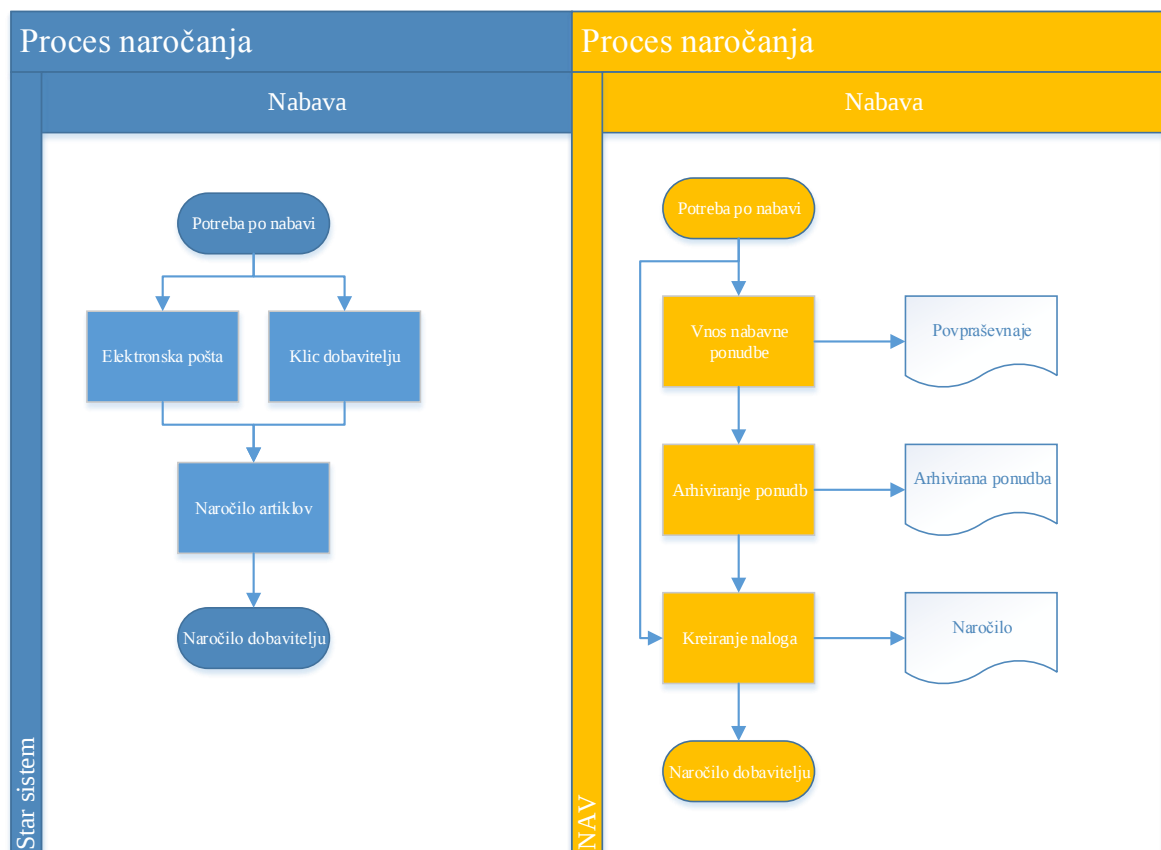
Pred uvedbo Microsoft Dynamics NAV so posamezni prodajalci tovrstne podatke imeli vsak na svojem računalniku, eni v Excelovih tabelah, nekateri pa celo v beležkah. Ko je zaposleni zapustil podjetje, so z njim običajno odšli tudi vsi podatki o strankah. Njegov naslednik si je lahko pomagal le na podlagi izdanih ponudb in računov.

Z uvedbo nove poslovne rešitve so sprejeli ukrep, da morajo vsi zaposleni podatke o vseh poslovnih stikih vnašati v novo rešitev. S tem je informacija na voljo vsem v podjetju. Poleg samih podatkov o stikih, so se odločili tudi za shranjevanje skeniranih pogodb, kakor tudi vnos najpomembnejših interakcij, ki jih ima posamezni zaposleni (obiskov, sestankov, telefonskih klicev).

Naročanje

Proces povpraševanj in naročanja materialov se vrši največ po elektronski pošti ali po faksu, včasih tudi po telefonu. Star program je omogočal le vnos računov.

Slika 20: Proces naročanja v nabavi pred in po uvedbi nove poslovne rešitve



Vir: Povzeto in prirejeno po Mastertech, Dokumentacija za ISO 9001, 2009b.

Z uvedbo Microsoft Dynamics NAV se je vodstvo odločilo, da poenoti procese in uvede obvezen vnos. Vsa povpraševanja se vnese v ponudbo, ki se jo pošlje direktno po elektronski pošti. Prav tako se shranjuje vse faze pogajanja in spreminjanja pogojev z arhiviranjem več različic ponudbe. S tem se je sicer sam proces podaljšal, saj so zaposleni porabili več časa za vnos vseh podatkov, ocenili pa so, da je korist veliko večja, saj so podatki na voljo vsem tudi kasneje, ko delavec zapusti podjetje. Iz ponudbe se izdelava naročilo, kar omogoča

informacijo o uspešnosti pogajanja, realiziranih ponudbah. Nadaljnja naročila se kreirajo direktno v nalogu. Na sliki 20 je prikazano stanje pred in po implementaciji.

Planiranje nabav

Planiranje nabave je potekalo na podlagi lastne presoje in ročnega preštevanja naročilnic. Za večje projekte so naročila oddajali kar vodje projektov. Prejšnji program ni omogočal razdelitev dodatnih stroškov (na primer prevoza, carine) med artikle, na katere se nanaša. Konec meseca se je zbiralo celotne povezane stroške, in se glede na vrednost nabav razdelilo med vse artikle nabavljene v mesecu. Tovrstna ocena je zelo pavšalna, saj lahko cenejši artikel večjih dimenzij, povzroči precej večji strošek prevoza kot dražji manjši artikel. Včasih so stroški artikla močno presegali njihovo prodajno ceno.

Z uporabo Microsoft Dynamics NAV poteka celoten proces planiranja nabav malce drugače. Ker so zdaj vsi podatki na enem mestu, nam rešitev omogoča pomoč pri planiranju nabave. Naročanje se je centraliziralo na eno osebo, ki si s pomočjo funkcije za pripravo predloga naročil pripravi seznam artiklov s količinami glede na:

- količino posameznega artikla, ki jo želimo imeti vedno na zalogi (varnostna količina),
- trenutna raven zaloge,
- nabavna naročila (za večje projekte),
- prodajna naročila,
- stanje v proizvodnji (če je artikel lasten izdelek).

Stroški povezanih storitev (stroški prevoza, špedicije, carine) predstavljajo velik del, saj je večina artiklov iz tujine, poleg tega je precej takih, ki so večjih dimenzij. V Microsoft Dynamics NAV poteka knjiženje preko stroškov (artikla), ki se navezujejo na točno določen prevzem, razdelitev pa je možna glede na več načinov (glede na vrednost, enakomerno med vrstice, glede na tarifno številko). Zapišejo se v postavke artikla in tako povečajo nabavni strošek. Tako je ob prodaji artiklov vidna dejanska razlika v ceni (v nadaljevanju RVC) oziroma zaslužek na posameznem artiklu.

Prevzem artiklov na zalogo

Prevzem artiklov na zalogo je bil precej zamuden, saj so zaposleni po dobavnicah različnih dobaviteljev na enem tovornjaku iskali pripadajoča naročila. Prevzem artiklov na zalogo se je knjižil ročno.

Proces se vsebinsko ne spremeni, je pa z uvedbo nove rešitve čas izvajanja precej krajši. Z uvedbo nove poslovne rešitve se prevzem ne izvaja z ročnim vnosom podatkov. Skladiščnik odpre skladiščno prevzemnico, ki ga čaka za današnji dan, in s čitalcem črtnih kod vnese artikle, ki so prispeli. Ko zaključi knjiži skladiščno prevzemnico, količine se prenesejo na posamezne nabavne naloge, knjižijo se prevzemi.

Na ta način je zelo natančen pregled nad zalogo, enostavneje je izvesti inventuro, poleg tega je opaznih precej manj »izgub« artiklov. Prodajalci lahko vidijo, koliko metrov cevi je na razpolago, in kako je razrezana (ali imajo na primer 100 m v enem kosu, ali 2 kosa po 50 metrov). Ta podatek je zelo pomemben, saj je na primer za kupca, ki potrebuje 60 m cevi v enem kosu, potrebno novo naročilo.

Konsignacija

Poseben del pa so spremljava konsignacijskih artiklov od dobavitelja iz Evropske Unije (v nadaljevanju EU). Star program ne omogoča avtomatsko pripravo odjave, temveč se konec meseca s pomočjo Excela filtrira posamezne postavke prodaje konsignacijskih artiklov in pripravi poročilo o odjavi. Na podlagi tega se naredijo ustrezne knjižbe iz začasnih kontov, kar je računovodstvu vzelo dodaten čas.

V Microsoft Dynamics NAV zahteva konsignacijsko spremljanje samo nastavitev novih lokacij za konsignacije. Zmanjšanje zaloge iz konsignacijske lokacije je temelj za pripravo odjave artiklov. Zaposleni imajo natančen pregled nad prodajo, odjavo, vzame jim precej manj časa kot prej. Poleg tega preknjižbe v finančah niso potrebne, saj se s knjiženjem prenosnih nalogov zaloga pravilno knjiži.

Artikel

Artikli so v NAV shranjeni na karticah artiklov, in vsebujejo vse potrebne podatke za uporabo na vseh področjih: opis, merske enote in razmerja med njimi, teže, prostornine, tarifne številke, poreklo, mednarodna koda (angl. *international article number*, v nadaljevanju EAN) in dobaviteljeve številke artiklov. Šifranti se prenašajo med vsemi podjetji (Podjetje X BIH in Podjetje X S).

Prej vseh teh podatkov niso imeli urejeno na enem mestu, temveč so si pomagali z Exceli ali internetnimi šifranti, predvsem pri izbiri prave tarifne številke za izvoz. Z urejeno bazo artiklov prihranijo precej časa, tudi napak je manj. Prav tako pa ni potrebno artikla odpirati na treh mestih, ampak le na enem, z integracijo se podatki prenesejo v ostali dve bazi.

Knjiženje prejetih računov

Pred uvedbo nove rešitve se je samo knjiženje izvajalo v finančah, kar je opisano tudi na področju računovodstva. Knjiženje prejetih računov se prenese na nabavne referente. Ob prispetju računa, nabavni referent preveri zneske na nalogu in knjiži račun.

8.1.3 Prodaja

Glavni cilj prodaje je povečanje zadovoljstva kupcev, pridobivanje novih kupcev in novih trgov. Ključne aktivnosti so povezane z marketingom in dobrimi informacijami o kupcu, ter na koncu z odpremo gotovih izdelkov ter izstavljanjem računov. Podjetja lahko preživijo le če so kupci zadovoljni. Za prodajni proces je pomemben hiter odziv na povpraševanje, predvsem odzivnost s ceno produkta, kot pričakovanim datumom dostave (Microsoft, 2007h, str. 1–1). Microsoft Dynamics NAV omogoča vse to skozi sledeče funkcionalnosti:

- popoln pregled nad razpoložljivimi cenami in možnostmi dostave,
- enostaven prehod od prodajne ponudbe preko okvirnih naročil do nalogov,
- sistem rezervacij zalog,
- prilagodljive možnosti predplačil, dostave in zaračunavanja,
- avtomatsko beleženje vseh transakcij, ki so med seboj tesno povezane skozi vsa področja.

Prodaja se prične pri kupcih. Podatki o kupcih se prenesejo iz starega programa, ki pa se dopolnijo s podatki, potrebnimi za pravilno spremljavo v novi rešitvi (knjižne skupine, skupine popustov, cenikov). Stike za ponudbe in kupce za naročila ni potrebno več vnašati samo v računovodstvu, odpirajo jih lahko tudi posamezni prodajalci, saj program kontrolira na podlagi nastavitvev (davčna št., naziv, naslov) ali je kupec že vnesen, da ne pride do podvajanj podatkov. Poleg tega vnaprej nastavljene predloge kupcev skrbijo za pravilne knjižne skupine posameznega kupca. Predmet prodaje so lahko artikli ali storitve. Artikli so vneseni na kartice artiklov, storitve se prodajajo preko virov.

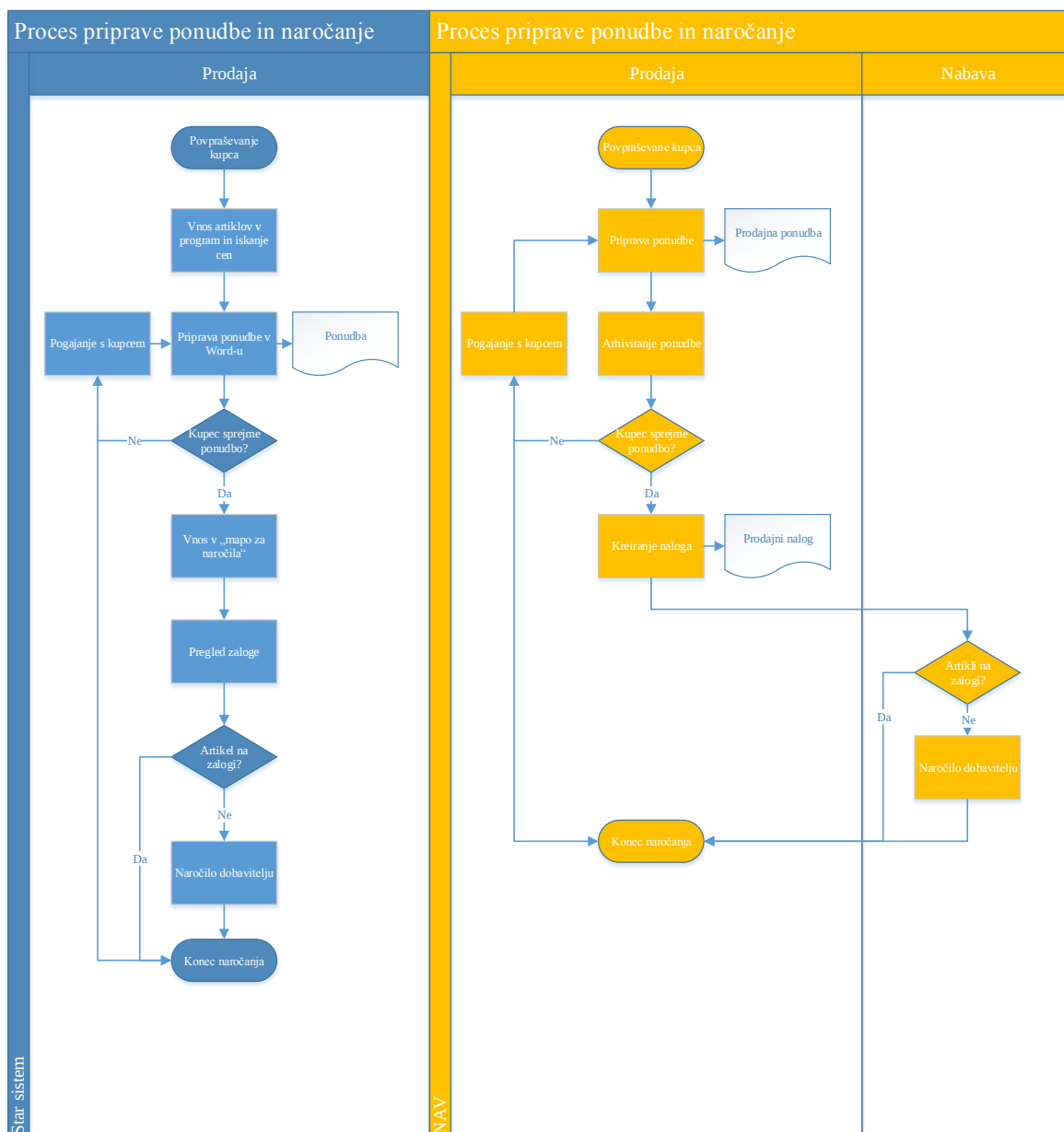
Ponudbe in naročanje

Za vnos ponudb, predračunov, se je uporabljal program CT Kat. Iz programa CT Kat so se nato podatki (cene, besedila pri artiklu) prenesli v Excel, Word. Ponudbe so se sicer shranjevale na enem mestu v omrežju, ampak vseeno je prihajalo do odvečnega iskanja ponudb, večkratnega kreiranja. Popravki pri pogajanjih so se izvajali le na enem mestu, tako pride do razlik ali podvajanj dela. Na osnovi kupčevega povpraševanja, komercialist preveri zalogo v skladišču. Če artikla nima na zalogi, sproži komerciala naročilo dobavitelju.

Nova rešitev omogoča izdelavo ponudbe za stik (potencialna stranka, ki še ni v šifrantu kupcev), kot za obstoječega kupca. Pri pogajanju s stranko se lahko arhivira več različic ponudbe, dostop do arhiviranih različic in obnovitev ene izmed njih je precej enostavno. Rešitev samodejno glede na nastavitve predlaga ustrezne cene in popuste. Ponudba se lahko izpiše v različnih jezikih in pošlje po elektronski pošti. S tem se je precej skrajšal čas same priprave ponudbe, saj ni bilo potrebno niti prevajanje, niti iskanje cen in dogovorjenih popustov. Naročilo se lahko kreira iz ponudbe (ponoven vnos ni potreben) ali se vnese

ročno. Podjetje X proda 80% artiklov direktno kot posrednik, ostalih 20% pa predstavljajo storitve ter lastni izdelki (sestavljani izdelki – cev s spojkami in podobno). Zaloge je vidna direktno v Microsoft Dynamics NAV. V primeru premajhne zaloge je to signal nabavnemu referentu v okviru naročil dobavitelju. Slika 21 prikazuje proces priprave naročila preko ponudbe pred in po implementaciji.

Slika 21: Priprava ponudbe za kupca in naročanje



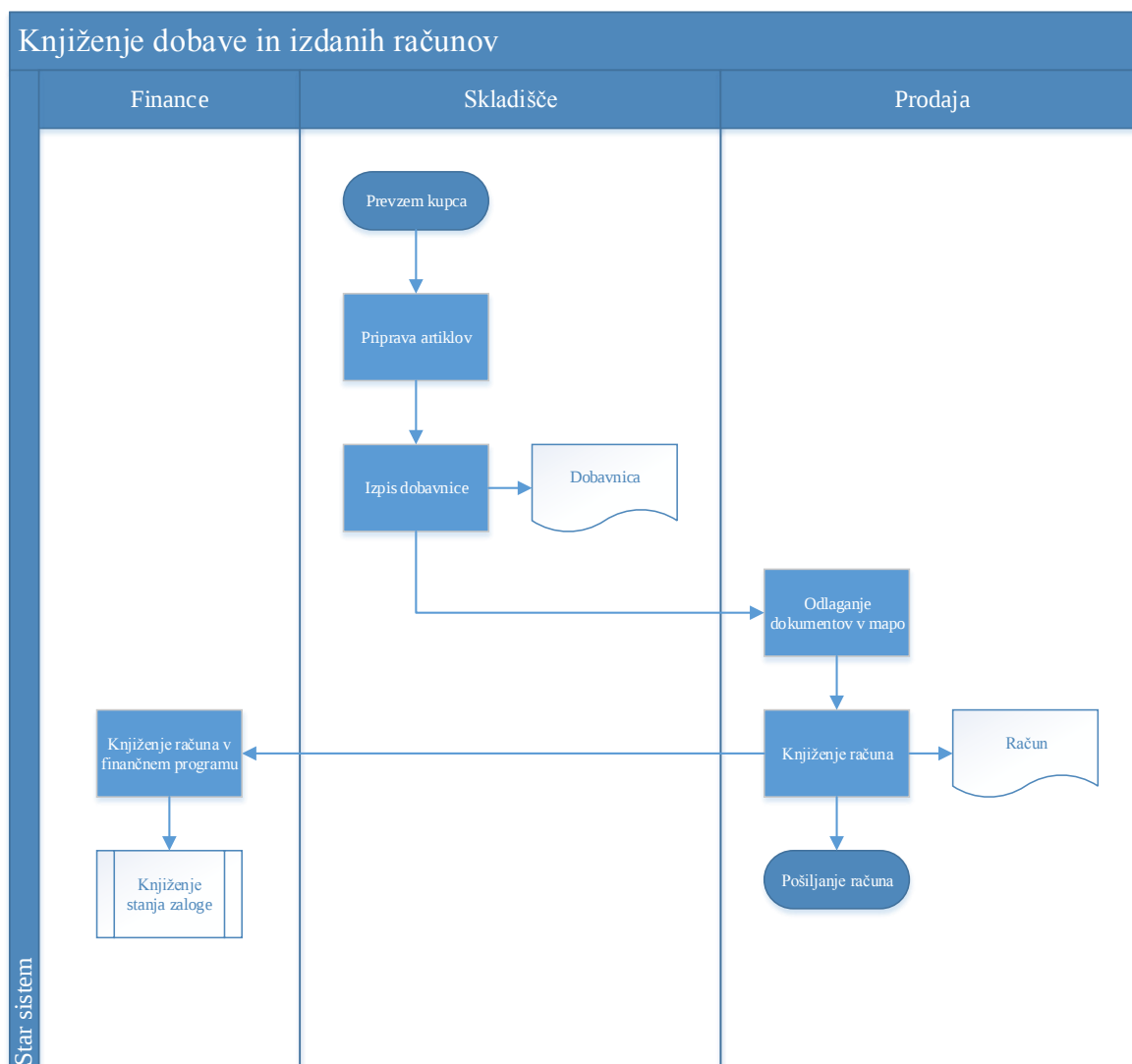
Vir: Povzeto in prirejeno po Mastertech, Dokumentacija za ISO 9001, 2009b.

Vsi dogovorjeni pogoji se nastavijo na kupcu, prav tako pa se skenirana pogodba pripne h vsakemu kupcu. Prodajni referent vnese dogovorjene cene in popuste v cenik. Za ostale

kupce, s katerimi se ne sklene posebna pogodba, pa se nastavi splošen cenik. Splošen cenik se formira na osnovi nabavne cene in stroškov povezanih z nabavo. V nabavnem ceniku se določi faktor, ki nam avtomatsko izračuna prodajno ceno glede na dejansko stroškovno vrednost artikla (iz postavke artikla). Z obdelavo se prodajne cene prenesejo v prodajne cenike. Za dodatni popust se dogovarja s posameznimi kupci individualno, opredeli se največji možni popust, ki ga posamezen prodajalec lahko dodeli kupcu, za višje popuste se dogovori z nadrejenim. Na enak način se formirajo tudi cene za prodajo v Bosni in Hercegovini (Podjetje X BIH) in Srbiji (Podjetje X S). Podatki se izvozijo skupaj z artikli, in uvozijo v njihovo bazo.

Dobava artiklov in fakturiranje

Slika 22:Dobava artiklov in fakturiranje v starem programu

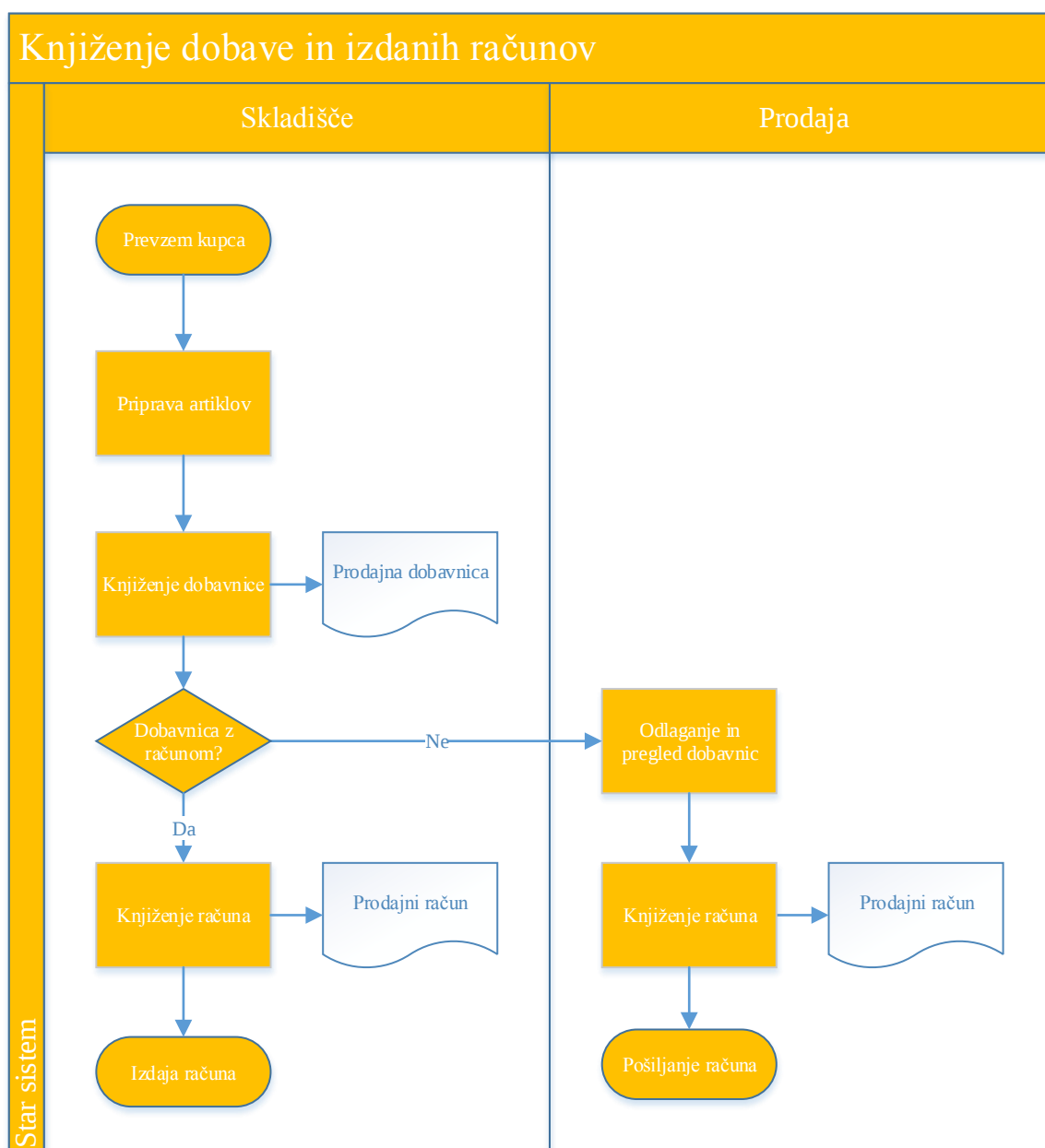


Vir: Povzeto in prirejeno po Mastertech, Dokumentacija za ISO 9001, 2009b.

Načini prodaje gotovega izdelka kupcu:

- kupec pride po izdelek v skladišče (skladiščnik ali komercialist mu izda oz. napiše dobavnico),
- hitra pošta,
- organiziran transport, ki ga pošlje Podjetje X kupcu.

Slika 23:Dobava artiklov in fakturiranje v novem sistemu



Vir: Povzeto in prirejeno po Mastertech, Dokumentacija za ISO 9001, 2009b.

Pred novo rešitvijo skladiščnik ali komercialist zapiše ročno na dobavnico artikle, ki jo kupec podpiše. Podpisano dobavnico odloži v mapo kupca. Fakturiranje trenutno izvaja ena oseba, zaposlena v komerciali na podlagi zbranih map posameznih prodajnih referentov. Pogodbe se v star sistem niso vnašale. Vsak prodajalec odgovoren za stranko je seznanjen s pogoji, ki jih ima spravljene v mapi. Za vsako naročilo se je pripravila mapa (papirna pola), kamor zapiše prodajne pogoje ter vstavi naročilo kupca. Mapo preda v obdelavo (nabava naroči artikle, skladišče jih na podlagi te mape prevzame, pripravi, po potrebi se izvede tudi montaža, artikli se dostavijo kupcu, v komerciali se knjiži prodajni račun in pošlje kupcu). S tem načinom dela prihaja do napak:

- odgovorni prodajalec ne vpiše vseh pogojev na mapo,
- mapa se izgubi ali založi,
- komercialist ne vnese vseh dogovorjenih pogojev.

Na koncu ni pregleda, kateri prodajalec je kaj in koliko prodal. Za analizo je bil potreben ročen vpogled v mape posameznega prodajalca. Pojavljala se je tudi problem odlaganja teh map, njihovega arhiviranja. Iskanje po mapah je bilo zelo zamudno, prihajalo je do napak. Poleg tega so bili pisarniški stroški precej visoki. Na koncu v financah na podlagi računov knjižijo terjatve do kupcev in zmanjšajo stanje zaloge konec meseca. Na sliki 22 je prikazan proces pred uporabo nove rešitve.

V novi rešitvi delo poteka drugače. Skladiščnik si dnevno izdela skladiščno dobavnico za dobave kupcem. Ko kupec pride po artikle (ali jih prevzame pošta oziroma naročen prevoz) s čitalcem kode odčita artikle, ki jih je pripravil na paleto. S knjiženjem skladiščne dobavnice se izdane količine prenesejo na posamezne naloge, in knjiži dobavnica, ki se izpiše za podpis kupcu. Podpisane dobavnice konec dneva skladiščnik odda v komercialo. V primeru, da gre za manjšega kupca, in so na nalogu že določeni vsi pogoji, lahko skladiščnik knjiži tudi račun. Knjižene račune skupaj z dobavnicami odda v komercialo. Za dobavnice komercialist za pripravo fakture preveri, če so vsi artikli dobavljeni kupcu (na podlagi knjiženih podpisanih dobavnic) in knjiži račun, ter ga pošlje stranki. Fakturiranje je skoraj v celoti avtomatizirano, saj poslovna rešitev sama zapiše vse potrebne knjižbe na prave konte, z uporabo dimenzij, ki razdelijo prihodke po prodajalcih. Na sliki 23 je prikazan ta proces v novi rešitvi.

8.1.4 Proizvodnja

Proizvodnja v NAV ponuja sledeče funkcionalnosti (Microsoft, 2006f, str. 1–1):

- nastavitev in vzdrževanje kosovnic, proizvodnih celic in kapacitet,
- kreiranje in procesiranje proizvodnih delovnih nalogov,

- napoved gotovih izdelkov in komponent,
- planiranje vključujoč: planiranje prodajnih nalogov, zahtevno planiranje, planiranje materialnih potreb,
- integrirano funkcionalnost podizvajalcev,
- napredne funkcije skladiščenja.

Vse funkcionalnosti v proizvodnji se ne uporabljajo, predvsem se uporablja kosovnice in delovne naloge. Cilj proizvodnje je montaža predizoliranih cevi in industrijskih cevi ter priključkov za naročnika. Področje proizvodnje zajema še montažo na terenu, ki jo opravi monter. Ključne aktivnosti so rezanje, sestavljanje v proizvodnji in izvajanje kontrole kakovosti. Za posamezne aktivnosti v proizvodnji se uporabljajo posebni stroji (npr. hidravlična stiskalnica) in priročna orodja. Spremljanje proizvodnje je v starem programu potekalo zelo okrnjeno. Vseh potrebnih informacij kartica artikla v starem programu ni vsebovala. Pri spremljanju delovnega naloga se ne spremlja poraba delovnega časa prav tako pa se ne spremljajo normativi.

Dynamics NAV omogoča vnos kosovnic. Na artiklu se določi sestavne dele, iz katerih je narejen. V Podjetju X namreč nimajo zapletene proizvodnje, zato uporabljajo na tem področju le del funkcionalnosti. Določijo se vsi stroški in komponente potrebne za sestavo novega artikla. Porabo dela se po novem spremlja preko delovnih nalogov.

V veliko pomoč pa jim je planiranje nabave komponent na podlagi prodajnih naročil in plana prodaje, ki ga vnesejo v Microsoft Dynamics NAV. Nabavna služba tako opravi svoje delo hitreje, poleg tega ne prihaja do naročanja napačnih komponent.

Proces proizvodnje je tako hitrejši, kar vpliva na možnost povečanja prodaje. Poleg tega se enostavno analizirajo vsi stroški, povezani s proizvodnjo, kar omogoča pravilnejše oblikovanje končne prodajne cene posameznih artiklov. S knjiženjem delovnih nalogov v proizvodnji se zapišejo vse potrebne knjižbe v glavno knjigo, s tem se razbremeni računovodstvo, saj ni potrebno več ročno knjižiti stanje zaloge porabljenih materialov in končnih izdelkov.

8.1.5 Potni nalogi

Star program ni omogočal spremljavo potnih nalogov. Pisali so se ročni potni nalogi, ki so se odlagali v posebno mapo. Računovodstvo je na podlagi ročnih nalogov mesečno nakazala znesek posameznemu zaposlenemu in knjižila na konte glavne knjige.

Standardna rešitev Microsoft Dynamics NAV ne vključuje potnih nalogov. Za ta namen je bila narejena dodatna rešitev, prilagojena za spremljavo službenih potovanj v Podjetju X.

Program zajema izdajo in obračun potnih nalogov. Potni nalogi so povezani z ostalimi moduli, kakor tudi z MS Outlook-om, preko katerega poteka obveščanje nadrejenih za potrjevanje potnih nalogov (elektronska likvidacija) kar se odraža v spremembi statusa potnega naloga. Zahteva se vnos šifrantov zaposlenih in vozil, vzrokov potovanj, razdalje do krajev (šifrant se sproti dopolnjuje z novimi relacijami) ter možni stroški potovanj. Ob potovanju pa posamezni zaposleni vnesejo potrebne akontacije, vozilo s katerim potujejo (privat ali službeno vozilo) ter morebitne dodatne stroške potovanja (hotele, letalske karte, parkirnine), katerim priložijo račun.

Pri obračunu se izdela na podlagi šifrantov predlog za obračun dnevnic in kilometrine. Za ažuriranje vrednosti dnevnic po državah skrbijo finance. Delo s potnimi nalogi je zelo enostavno. Vodstvo podjetja ima vedno pregled nad tem, koliko stroškov povzročajo potovanja zaposlenih. Pri delu trgovskih potnikov je to zelo pomembno, saj je potrebno natančno poznati vse stroške, da se lahko oceni, ali je posamezni potnik mesečno realiziral dovolj veliko prodajo, da je pokrila vse stroške.

8.1.6 Pošta

Podjetje pred uvedbo novega sistema za spremljanje prispelih dokumentov in faktur uporablja Knjigo prejetih računov (program Probit –DDV), ki ni integrirana računovodskim programom.

Standardna rešitev Microsoft Dynamics NAV ne vključuje knjige prejete pošte, zato se je izdelala funkcionalnost, kamor zaposleni vnese prejet dokument (račun, dobropis...h kateremu se pripne skeniran dokument. Ob knjiženju računa se prejet račun poveže s prejeto pošto, kjer se izvaja kontrola med pravilnostjo končnega zneska, ter nastavitev knjiženja na računu.

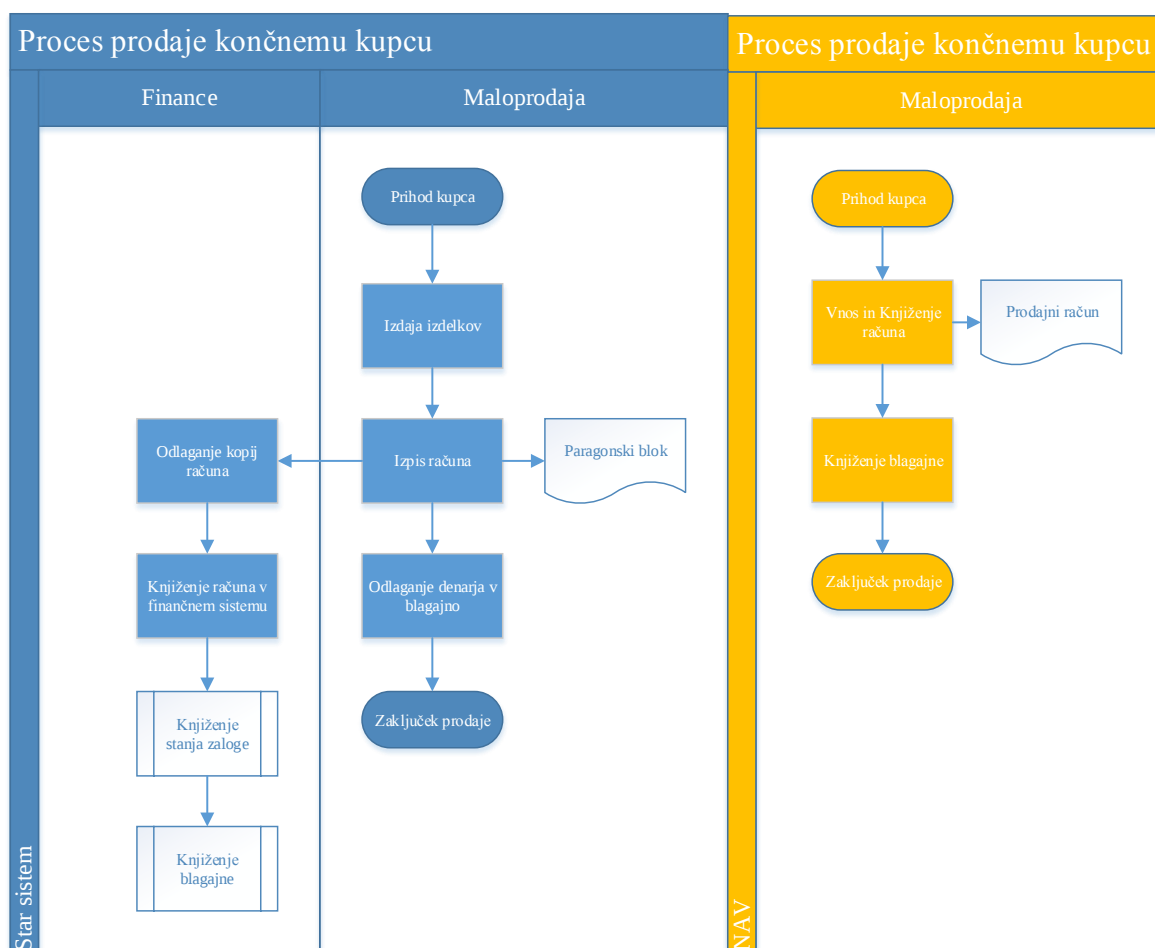
Pošta je podjetju omogočila velike prihranke časa, saj ni več nepotrebnega prenašanja dokumentov iz pisarne v pisarno, tudi do izgubljanja računov ne prihaja več, saj se arhivirajo v financah. Na ta način je rešena likvidacija tako ponudb, naročil in prejetih računov. Knjiženje prejetih računov za artikole tako ni več v domeni računovodstva, ampak nabavnih referentov. Ključni podatki za samo knjiženje (davčna številka, datum knjiženja, DDV) se prenesejo na račun iz knjige prejete pošte. S tem ostane odgovornost nabavnega referenta le na pravih artiklih in dogovorjenih cenah.

8.1.7 Maloprodaja

Star program ni omogočal posebne spremljave maloprodaje. Računi so se v večji meri pisali kar ročno, na paragonski blok. Nato so se računi naknadno pretipkali v program. S tem so imeli v računovodstvu dodatno delo, prihajalo je do napak pri pretipkavanju.

Standardni NAV nima ločene aplikacije za spremljanje maloprodaje, zato je bilo potrebno določene tabele dodelati, izdelati nekatere nove, predvsem pa je bilo potrebno izdelati nove vnosne forme, ki bodo na blagajnah omogočile hitro in enostavno delo.

Slika 24: Proces maloprodaje pred in po uvedbi nove rešitve



Vir: Povzeto in prirejeno po Mastertech, Dokumentacija za ISO 9001, 2009b.

Dodatni modul v Microsoft Dynamics NAV omogoča plačilo z različnimi plačilnimi sredstvi, izdelala se je integracija s POS terminalom. Vnosna forma je prilagojena delu v blagajni (poudarjeni zneski, integracija s čitalcem kod, izračun zneska za vračilo). Račun se knjiži, in izpiše. Istočasno pa se podatki o plačilu vnesejo v ločeno tabelo, kjer čakajo na

zaključek blagajne konec dneva. Blagajničarka tako enostavno preveri, če ima dovolj denarja. S knjiženjem blagajne se zaprejo postavke računov s plačili. S tem je delo v maloprodaji zaključeno, vodstvo pa ima v vsakem trenutku podatke, kaj je bilo prodano na blagajni.

Računovodstvo s tem nima nobenega dodatnega dela, poročila na tem področju pa omogočajo pregled nad izdanimi računi konec dneva, pregled nad plačilnimi sredstvi za posamezen dan, ob reklamaciji kupca pa enostaven vpogled v artikel – kdaj in kje je bil nabavljen material, na katerem delovnem nalogu je bil izdelan (kdo je delal, kdaj) – kar omogoča hitro reševanje reklamacije.

Slika 24 prikazuje proces maloprodaje pred in po implementaciji, ko se je proces dejansko odvijal samo v maloprodaji, saj finance niso imele več dodatnega dela s knjiženjem.

8.1.8 Reklamacije

ISO certifikacija zahteva vedno več podatkov in urejeno poslovanje. Poleg tega zaostrene tržne razmere zahtevajo zadovoljnega kupca, saj se le ta vrne k istemu dobavitelju. Eden izmed ključnih postavk je dobro reševanje reklamacij – to pomeni hiter odziv, vnaprej pripravljeni obrazci dajejo občutek, da je dobavitelj resno pripravljen rešiti reklamacijo, in poskrbeti, da je v prihodnje ne bo.

Pred uvedbo nove rešitve izdela reklamacijski zapisnik odgovorna oseba na posameznem področju. Vsak uporabnik je naredil svoj zapisnik v Wordu, oblika in podatki niso bili enotni. Nekateri so dodali tudi sliko poškodovanega materiala, napake, drugi ne. V podjetju želijo poenotiti sistem reklamacij. Zapisniki naj bi vsebovali vedno enake podatke, v enaki obliki, najpomembnejše pa je to, da se nahajajo na mestu dostopnem vsem, ki kakorkoli delujejo na področju reševanja reklamacij.

S tem namenom so se dodale nove tabele:

- tipi reklamacij,
- vzroki reklamacij,
- status artikla

Dodala so se nova polja na dobropis, kamor komercialist ob kreiranju reklamacije vnese te podatke. Poleg tega ima tudi možnost, da k dobropisu pripne sliko poškodovanega izdelka. S tem lahko vedno dobimo podatek za kakšno vrsto reklamacije gre (zavrnitev, izgubljen paket na pošti, vračilo izdelka, zamenjava), kaj je razlog za vračilo (poškodovan izdelek,

napačen izdelek...) in status izdelka, ki določa na katero lokacijo se bo izdelek odložil (prodajna lokacija ali lokacija za odpis).

8.2 Povezava s podjetji preko meja

Podjetje X je mednarodno podjetje. Dve poslovalnici se nahajata na območju bivše Jugoslavije, in sicer Podjetje X BIH v Bosni in Hercegovini ter Podjetje X S v Republiki Srbiji. V obe podjetji je bila uspešno uvedena poslovna rešitev Microsoft Dynamics NAV. Podjetji imata ločeno bazo zaradi lokalizacije (zakonodaja posamezne države). Vsako podjetje ima svoje nastavitve, nekateri šifranti so skupni, nekateri različni. Skupni šifranti so se pri implementaciji rešitve kopirali in prevedli. Šifranti kupcev, dobaviteljev in kontov so med državami različni. Za enostavnejše, hitrejšo in predvsem natančnejše delo je bilo potrebno izdelati dodelave tako na matični bazi v Sloveniji, kot na hčerinskih v BIH in Srbiji.

Artikli in ceniki

Najpomembnejši šifranti v smislu povezav so artikli ter ceniki. V matičnem podjetju, Podjetju X se vnašajo artikli, ki so predmet poslovanja v vseh treh podjetjih, saj se uvažajo iz Švice, Nemčije, Italije... najprej v Slovenijo, in od tod naprej v hčerinska podjetja. Ti šifranti se prenašajo in ažurirajo med bazami podatkov. Prenašajo se tako osnovni nazivi, kot merske enote, carinske tarife, bruto in neto teže, pakiranja artiklov, dodatni opisi artiklov v različnih jezikih, ter pri artiklih z dodano sliko tudi ta. Za ta namen so na vseh treh bazah dodana vsa polja, ne glede na to, ali se v določeni državi to polje potrebuje ali ne. S prednastavljenimi koeficienti se preračunajo prodajne cene po državah, ki se prav tako prenašajo avtomatsko.

Dokumenti

Poleg šifrantov artiklov in cen pa se prenašajo tudi dokumenti, in sicer za olajšanje dela. Odgovorna oseba v podjetju v BIH pripravi v svoji bazi v nabavnem nalogu naročilo za Podjetje X. Podjetje X si nabavni nalog prenese v prodajni nalog. S knjiženjem prodaje in avtomatskim prenosom v Podjetje X BIH se le tam knjiži nabavni nalog (po potrebi spremenijo količine in dopolnijo podatki). S tem se prihrani čas, saj ni potrebno podatke pretipkati v bazo. Račun se knjiži ali avtomatsko ali ročno, odvisno od nastavitve.

Povezava baz podatkov med podjetji je koristna iz dveh razlogov:

- ni podvajanja dela,
- ni napak pri pretipkavanju.

S tem imajo zaposleni več časa za prodajo in ne z administracijo, poleg tega pa je pravilno stanje zalog. Dogajalo se je namreč to, da je bil izbran napačen artikel, kar je povzročilo dodatno delo pri inventuri.

SKLEP

Podjetje posluje bolj uspešno, če ima učinkovite zaposlene. Zaposleni pa so bolj učinkoviti, če imajo pri svojem delu na voljo zmogljiva orodja. Eno izmed takšnih orodij je dober informacijski sistem. Podjetje X se je prav z namenom postati učinkovitejše odločilo za uvedbo nove poslovne rešitve.

Izbralo je celovito poslovno rešitev Microsoft Dynamics NAV, ki je svetovno poznana in priznana rešitev višjega cenovnega razreda. Teoretično naj bi se stroški implementacije povrnili v treh letih, ampak ta ocena bazira na predpostavki omejenih dodelav programa. V Podjetju X je bilo narejenih kar nekaj dodelav standardnih funkcionalnosti, razvite so bile tudi nove funkcionalnosti, vse to pa je prineslo precejšnje dodatne stroške.

Uspešnost implementacije lahko opredelimo iz dveh vidikov, in sicer:

- uspešnost implementacije kot take (glede na stroškovni in terminski okvir),
- vpliv implementacije na poslovanje podjetja.

Predvideno trajanje implementacije v podjetju X je bil 4 mesece. Zaradi slabega vodenja projekta nemotiviranih zaposlenih za spremembe, so testiranja in potrjevanja posameznih poslovnih procesov trajala dlje časa kot je bilo načrtovano. Poleg tega so bile tik pred načrtovanim preходом na novo rešitev podane dodatne zahteve za izdelavo modula maloprodaje, ki jih v prvotni ponudbi ni bilo. Projekt se je zamaknil za en mesec.

Strošek licenc in vključenost v program nadgradnje: 18.270,00 EUR

Ocena implementacije nove rešitve: 32.500,00 EUR

Dodatne zahteve: 2.800 EUR

Celotni strošek implementacije nove rešitve je tako znašal 53.570 EUR.

Implementacija nove rešitve je na poslovanje podjetja vplivala zelo pozitivno, in je prinesla kar neka merljivih kot tudi nemerljivih koristi.

Med merljive koristi bi uvrščamo:

1. višja produktivnost;

Višja produktivnost zaposlenih se kaže na različnih področjih. Računovodstvo je po oceni vodstva prihranilo precej časa po različnih opravilih in sicer:

- Eno uro dnevno, ker ni bilo več potreb po knjiženju terjatev in obveznosti kumulativno po kupcih in dobaviteljih.
- Eno uro dnevno na račun integracije z bančnim sistemom (izvoz izpiskov in uvoz plačil).
- Eno uro dnevno za knjiženje maloprodaje (računi in zaloge) ter zaključek blagajne.
- Eno uro mesečno za obračun potnih nalogov.
- En dan mesečno za pripravo poročil za zunanje institucije (poročanje DDV, intrastat).
- Pol dneva mesečno ni bilo več potrebno računati in knjižiti stanje zalog po lokacijah.
- Pol dneva mesečno za pripravo analiz in poročil za vodstvo.

Tudi na področju nabave so bili opazni precejšnji prihranki v času, predvsem pri planiranju naročil, ki je potekal dvakrat na teden. Nabavni referent je porabil dobro uro za pripravo naročila, prej pa mu je to vzelo pol dneva dan. Za naročanje po projektih, mu je bilo v veliko pomoč možnost kopiranja starejših naročil, saj se je naročila materiala običajno razdelila na več faz, znotraj katere so bili enaki artikli.

Precej časa so prihranili tudi v skladišču, in sicer predvsem pri raztovarjanju artiklov in njihovem razvrščanju na police. Z novo rešitvijo so prejete artikle enostavno prešteli s čitalcem črtnih kod, poleg hitrosti pa ni prišlo do vnosa napačnih kod artiklov. Tako so pri raztovoru prihranili dve uri na dostavo. V podjetju so izvajali pol letne inventure, ki so bile precej zamudne, saj so vzele dvema skladiščnikoma dva dneva. Z uporabo čitalcev je inventura končana v enem dnevu. V prihodnosti pa bodo ocenili, ali so potrebne pol letne inventure, ali bi jih zaradi natančnega spremljanja z novo rešitvijo izvajali le enkrat letno.

V sami prodaji je ocena prihrankov časa malce težja. Komercialisti so ponudbo in naročila v Microsoft Dynamics NAV vnesli hitreje, poleg tega so lahko kopirali posamezne dokumente. Ocenjujejo, da so s tem prihranili približno uro tedensko na prodajalca (zaposlenih 5 prodajalcev), ki so jih zdaj porabili za samo prodajo.

Tabela 1: Prihranek na času v urah

	Dnevno	Tedensko	Mesečno	Polletno	Skupaj mesečno*	Skupaj letno
Finance	3		17		83	996
Nabava		14			63	756
Skladišče		4		12	22	264
Prodaja		5			22,5	270
Skupaj ocenjen prihranek v urah letno						2.286

*preračuni so narejeni s predpostavko da je mesečno povprečno 22 dni oziroma 4,5 tednov.

Glede na povprečno plačo zaposlenih v podjetju in porabljenih urah ocenjujem prihranek okoli 25.000 EUR letno na račun prihrankov časa. Ker pa je z novo rešitvijo prišlo tudi do porabe časa za učenje, dodatno delo z urejanjem kupcev, opremljanje artiklov s potrebnimi podatki za namene poročanja, je ta znesek v začetnem letu nižji od ocenjenega.

2. nižji stroški;

Z uporabo nove poslovne rešitve je prišlo do natančnejšega naročanja in planiranja prevozov. S tem so se znižali prevozni stroški. Zaradi porazdeljevanja odvisnih stroškov nabave na posamezne artikle, pa je prišlo do spremembe kalkulacij prodajnih cen za posamezne artikle, ter umikanja nekaterih artiklov iz prodajnega asortimaja. Prevozni stroški znašajo približno 1.500,00 EUR na tovornjak, kadar je le ta poln. V primeru manjše količine artiklov, ki zasedejo le pol tovornjaka, se Podjetje X dogovarja s prevozniki za dotovor, kjer si stroške prevoza deli več podjetij. Z optimalnim naročanjem so se stroški v povprečju mesečno znižali za približno 800 EUR.

3. sprememba strukture zaposlenih;

Zaradi spremembe poslovnih procesov je prišlo do glavne prerazporeditve na področju financ. Ker je večji del knjiženja po kontih glavne knjige, kakor tudi mesečnega knjiženja zalog zdaj opravila nova rešitev avtomatsko, so bili prihranki časa na tem področju precejšnji. Zaradi tega so zaposleni na oddelku financ prerazporedili na novo odprto delovno mesto za pridobivanje finančnih sredstev iz različnih virov (evropskih, domačih) in pripravo dokumentacije za prijavo na javne razpise. Do prerazporejanja je prišlo tudi v okviru nabave in skladiščenja, od koder so dva zaposlena prerazporedili v proizvodnjo in montažo cevi na projektih. Cilj tovrstne prerazporeditve je izboljšanje stanja na projektnem delu, torej poudarek na pridobivanju projektnega dela s pomočjo prijave na razpise in pridobitvijo dodatnih sredstev iz različnih skladov, ter samo izvedbo dodatnih projektov z dodatnimi zaposlenimi prerazporejenimi na to področje.

Poleg merljivih koristi pa se srečamo s številnimi nemerljivimi koristmi, ki včasih presežejo merljive. Prva glavna korist je večje zadovoljstvo strank. Podjetje X s pomočjo nove poslovne rešitve posveča več pozornosti svojim strankam. Na eni strani z direktnim trženjem, kar mu omogoča baza podatkov o strankah, na drugi strani s hitrim in učinkovitim servisom.

Zaposleni enostavno in hitro dostopajo do pomembnih informacij za sprejemanje dobrih poslovnih odločitev. Finance si lahko v vsakem trenutku ogledajo pričakovani denarni tok, vodje projektov sledijo vsaki fazi projekta glede dejanske porabe resursov nasproti planirani. Nabavni referenti natančno planirajo stanje zalog, in s tem vplivajo na stroške zaloge. Na podlagi vseh teh informacij se lahko Podjetje X odloča bolj učinkovito, kot se je pred uvedbo poslovne rešitve, saj se v vsakem trenutku zaveda kje se nahaja, torej kakšna je prodaja,

kateri prodajalci prinašajo največje zaslužke, ter na drugi strani kaj povzroča največje stroške. Cilj vsakega podjetja je povečati prihodke in zmanjšati stroške, kar pa je precej lažje izvesti, če imaš informacije o tem.

Drug vidik pa so tudi zadovoljni zaposleni. Z učinkovitim orodjem lahko svoje naloge opravljajo hitreje in bolje. Zadovoljni zaposleni in zadovoljne stranke pa pozitivno vplivajo na poslovni izgled podjetja.

Kljub višjim stroškom same implementacije od načrtovanih, je uvedba poslovne rešitve ugodno vplivala na poslovne procese v Podjetju X, kar je bil tudi namen moje naloge. Poslovni procesi so se izboljšali, kar je bil tudi cilj same implementacije. Na eni strani so zaposleni porabili za posamezne poslovne procese precej manj časa, tudi napak je bilo manj kot pred samo implementacijo. Na drugi strani so se nekateri poslovni procesi do neke mere podaljšali, saj nova rešitev omogoča vnos več podatkov, kar pa pozitivno vpliva na izvajanje povezanih poslovnih procesov, informiranost zaposlenih in pripravo analiz. Zaposleni so se prerazporedili na delovna mesta, ki so prinesla dodano vrednost v podjetju. Izvajanje večjih projektov namreč prinaša dodatne zaslužke podjetju, ki so namenjeni investiranju v rast podjetja.

LITERATURA IN VIRI

LITERATURA

1. Baloh, P., Indihar Stemberger, M., & Vrečar, P. (2002). *Poslovna informatika*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
2. Bobek, S. (2001). ERP Informacijske rešitve. Najdeno 19.1.2007 na spletnem naslovu <http://epf-oi.uni-mb.si:8000/clani/bobek/FIS/ERP.pdf>
3. Bobek, S., & Lesjak, D. (1995). *Informatika za ekonomiste*. Maribor: Ekonomsko poslovna fakulteta.
4. Chorafas Dimitris, N. (2001). *Integrating ERP, CRM, Supply Chain Management and Smart Materials*. Boca Raton: CRC Press LLC Auerbach
5. Damij, T., Grad, J., & Jaklič, J. (1995). *Izbrane teme iz informacijske tehnologije*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
6. Damij, T. (2004). *Poslovna informatika*. Ljubljana, Ekonomska fakulteta.
7. Debelak, M. (2002). *Strateški informacijski sistem kot ključ pri doseganju konkurenčne prednosti podjetja* (magistrsko delo). Ljubljana : Ekonomska fakulteta.
8. Gartner (2013). Market Share Analysis: ERP Software, Worldwide. Najdeno 24.6.2016 na spletnem naslovu <https://www.gartner.com/doc/2729518/market-share-analysis-erp-software>
9. Gradišar, M., & Resinovič, G. (2001). *Informatika v poslovnem okolju*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
10. Harmon, P. (2003). *Business process change: a manager's guide to improving, redesigning, and automating processes*. Morgan Kaufmann Publ., cop.
11. Jaklič, J. (1999). *Upravljanje in uporaba podatkovnih virov*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
12. Jug, E. (2007). *Uvedba celovite programske rešitve v javnem podjetju* (magistrsko delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
13. Kovačič, A. (1998). *Informatizacija poslovanja*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
14. Kovačič, A., & Boslij-Vukšič, V. (2005). *Management poslovnih procesov: prenova in informatizacija poslovanja s praktičnimi primeri*. Ljubljana: GV Založba.
15. Kovačič, A., & Vintar, M. (1994). *Načrtovanje in gradnja informacijskih sistemov*. Ljubljana: DZS.
16. Kovačič, A., Jaklič, J., Indihar Štemberger, M., & Groznik, A. (2004). *Prenova in informatizacija poslovanja*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
17. Lucas, H. C. (1992). *The Analysis, Design and Implementation of Information Systems*. New York: McGraw-Hill, Inc..
18. Microsoft. (2006a). Microsoft® Business Solutions - Navision® 4.0 Costing. Microsoft.
19. Microsoft. (2006b). Microsoft® Business Solutions - Navision® 4.0 Development I - C/SIDE Introduction. Microsoft.

20. Microsoft. (2006c). Microsoft® Business Solutions - Navision® 4.0 Fixed Assets. Microsoft.
21. Microsoft. (2006d). Microsoft® Business Solutions - Navision® 4.0 Inventory Costing. Microsoft.
22. Microsoft. (2006e). Microsoft® Business Solutions - Navision® 4.0 Manufacturing Costing. Microsoft.
23. Microsoft. (2006f). Microsoft® Business Solutions - Navision® 4.0 Manufacturing I. Microsoft.
24. Microsoft. (2006g). Microsoft® Business Solutions - Navision® 4.0 Manufacturing II. Microsoft.
25. Microsoft. (2006h). Microsoft® Business Solutions - Navision® 4.0 Relationship Management. Microsoft.
26. Microsoft. (2006i). Microsoft® Business Solutions - Navision® 4.0 Resources & Jobs. Microsoft.
27. Microsoft. (2006j). Microsoft® Business Solutions - Navision® 4.0 Service Management. Microsoft.
28. Microsoft. (2006k). Microsoft® Business Solutions - Navision® 4.0 Warehouse Management. Microsoft.
29. Microsoft. (2007a). Application Setup in Microsoft Dynamics™ NAV 5.0. Microsoft.
30. Microsoft. (2007b). C/SIDE Introduction in Microsoft Dynamics™ NAV 5.0. Business Intelligence for Information Workers in Microsoft Dynamics™ NAV 5.0. Microsoft.
31. Microsoft. (2007c). C/SIDE Introduction in Microsoft Dynamics™ NAV 5.0. Microsoft.
32. Microsoft. (2007d). C/SIDE Solution Development in Microsoft Dynamics™ NAV 5.0. Microsoft.
33. Microsoft. (2007e). Finance in Microsoft Dynamics™ NAV 5.0. Microsoft.
34. Microsoft. (2007f). Installation and Configuration in Microsoft Dynamics™ NAV 5.0. Microsoft.
35. Microsoft. (2007g). *Sure Step Methodology*. Microsoft
36. Microsoft. (2007h). Trade in Microsoft Dynamics™ NAV 5.0. Microsoft.
37. Microsoft. (2007i). What's New in Microsoft Dynamics™ NAV 5.0 - Application Part I. Microsoft.
38. Microsoft. (2007j). What's New in Microsoft Dynamics™ NAV 5.0 - Application Part II. Microsoft.
39. Možina, S. (2002). *Management: nova znanja za uspeh*. Radovljica : Didakta.
40. O'Leary, D. E. (2002). *Enterprise resource planning systems : . systems, life cycle, electronic commerce, and risk*. Cambridge: Cambridge University Press.
41. Panorama Consulting (2010). 2010 ERP Vendor. Najdeno 12.3.2016 na spletnem naslovu <http://panorama-consulting.com/resource-center/2010-erp-vendor-analysis/>
42. Podjetje X. (2008a). Letno poročilo Podjetja X za leto 2007. Celje: Podjetje X
43. Podjetje X. (2008b). *Gospodarski načrt* (interno gradivo). Celje: Podjetje X
44. Podjetje Eurocom d.o.o. (2004a) *Projektna dokumentacija – Analiza poslovanja* (interno gradivo). Celje: Eurocom d.o.o.

45. Podjetje Eurocom d.o.o. (2004b) *Projektna dokumentacija – Oblikovalni dokument* (interno gradivo). Celje: Eurocom d.o.o.
46. Podjetje Mastertech d.o.o. (2009a). *Dokumentacija za ISO 9001* (interno gradivo). Celje: Mastertech d.o.o.
47. Podjetje Mastertech d.o.o. (2009b). *Specifikacija Add-On rešitev* (interno gradivo). Celje: Mastertech d.o.o.
48. *Poročilo o razvoju 2013 - Kazalniki razvoja Slovenije; Uporaba interneta in e-storitev*
Najdeno 20.1.2016 na spletnem naslovu
http://www.umar.gov.si/fileadmin/user_upload/publikacije/pr/2013/II/2_7.pdf
49. Poznič, T. (2005). *Uvedba celovite programske rešitve (ERP) koncerna BSH v hčerinsko podjetje* (magistrsko delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
50. Puc K. (2001). Slovar informatike. Najdeno 20.1.2007 na spletnem naslovu
http://www.islovar.org/iskanje_enostavno.asp
51. Rajnoha, R. (2014, 8. januar). *Business Information Systems: Research Studi and Methodological Proposals for ERP Implementation Process Improvement*. Najdeno 17.1.2016 na spletnem naslovu
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042813050702>.
52. Seethamraju, R. (2013, september). *Influence of ERP systems on business process agility*. Najdeno 17.1.2016 na spletnem naslovu
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0970389613000463>.
53. Shank, G., Seddon, P. B., & Willcocks, L. P. (2003) *Second-wave enterprise resource planning systems: Implementing for effectiveness*. Cambridge : Cambridge University Press.
54. Šimunović, K. (2013, 24. avgust). The role of ERP system in business process and education. Najdeno 19.1.2016 na spletnem naslovu
http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=157230.
55. Tsai, W. (2010, 9. september). *A Study of the Impact of Business Process on the ERP System Effectiveness*. Najdeno 19.1.2016 na spletnem naslovu
<http://www.ccsenet.org/journal/index.php/ijbm/article/view/7305/5674>.
56. Wallace, T. F., & Kremza, M. H. (2001). *ERP: Making it happen, The Implementers Guide to Success with Enterprise Resource Planning*. New York : John Willey & Sons, Inc.