

UNIVERZA V LJUBLJANI  
EKONOMSKA FAKULTETA

## DIPLOMSKO DELO

LUCIJA LEGAN



UNIVERZA V LJUBLJANI  
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

POMEN POSLOVNE INTELIGENCE PRI  
UPRAVLJANJU ODNOSOV S STRANKAMI

Ljubljana, april 2006

LUCIJA LEGAN

## **IZJAVA**

Študentka **Lucija Legan** izjavljam, da sem avtorica tega diplomskega dela, ki sem ga napisala pod mentorstvom **dr. Jurija Jakliča** in dovolim objavo diplomskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne \_\_\_\_\_

Podpis: \_\_\_\_\_

# KAZALO

<b>1</b>	<b>Uvod</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Upravljanje odnosov s strankami</b>	<b>2</b>
2.1	Komponente CRM	3
2.2	Cilji CRM	5
2.3	Osem gradnikov za uspešno vpeljavo	6
2.3.1	Vizija	7
2.3.2	Strategija	8
2.3.3	Zadovoljstvo strank	9
2.3.4	Organizacijska kultura	10
2.3.5	Procesi	10
2.3.6	Informacije	10
2.3.7	Tehnologija	11
2.3.8	Metrike	12
2.4	Najpogostejši vzroki za neuspešno vpeljavo CRM	13
2.5	Arhitektura CRM	14
2.5.1	Ekosistem tehnologije CRM	14
<b>3</b>	<b>Poslovna inteligenca</b>	<b>16</b>
3.1	Opredelitev pojma poslovna inteligenca	16
3.2	Uporabnost poslovne inteligence	18
3.3	Zagotavljanje kakovostnih podatkov	19
3.4	Arhitektura poslovne inteligence	21
3.4.1	Zunanji sistemi	21
3.4.2	Proces ETL	22
3.4.3	Skladišče podatkov	23
3.4.4	Orodja za poslovno inteligenco	24
3.5	Trendi poslovne inteligence	24
3.5.1	Kakovost podatkov	24
3.5.2	Standardizacija infrastrukture in konsolidacija	25
3.5.3	Najem zunanjih izvajalcev za projekt poslovne inteligence	25
3.5.4	Strateški pristop k informacijam	25
3.5.5	Zagotavljanje ustreznosti informacijskih sistemov z regulatornimi zahtevami je gonilna sila področja poslovne inteligence	26
3.5.6	Integracija informacij dobiva na vrednosti	26
3.5.7	Izobrazba končnega uporabnika	27
3.5.8	Upravljanje s ključnimi podatki	27
3.5.9	Vstop novih konkurentov na trg poslovne inteligence in skladišč podatkov	27
3.5.10	Aktivna poslovna inteligenca	28
<b>4</b>	<b>Pomen podatkov o strankah pri upravljanju odnosov s strankami</b>	<b>28</b>
4.1	Kvalitetni in integrirani podatki o strankah	29
4.2	Povezava med poslovno in tehnološko stranjo	31

4.3	Pomen poslovne inteligence pri upravljanju odnosov s strankami .....	31
4.4	Življenjski cikel poslovne inteligence s poudarkom na podatkih o strankah .....	32
4.5	Arhitektura poslovne inteligence s poudarkom na podatkih o strankah.....	33
<b>5</b>	<b>Pomen poslovne inteligence pri upravljanju odnosov s strankami v praksi ....</b>	<b>35</b>
5.1	Primer Merkur .....	35
5.2	Primer Mercatorjeve spletne trgovine.....	37
5.3	Primer Si.Mobil.....	40
<b>6</b>	<b>Sklep.....</b>	<b>43</b>
<b>Literatura</b>	<b>.....</b>	<b>46</b>
<b>Viri</b>	<b>.....</b>	<b>47</b>
<b>Slovarček slovenskih prevodov tujih izrazov</b>		

# 1 Uvod

Zgodovina ravnanja odnosov s strankami se začne že zelo zgodaj, ko so trgi šele nastajali in so prodajalci izdelke izdelovali za točno določenega kupca. Tako je čevljar naredil par čevljev za določeno stranko po njenih željah in potrebah. Ni pa delal čevljev na zalogo, saj ni poznal bodočih kupcev in njihovih potreb. Žal je bila takšna proizvodnja draga in so si čevlje lahko privoščili le nekateri. Z industrijsko revolucijo in nastankom množične proizvodnje so se čevlji sicer pocenili, niso pa bili več prilagojeni potrebam posameznika. Izdelovalci so zaradi nižjih stroškov začeli izdelovati standardne oblike izdelkov na zalogo (Kotler, 2002, str. 145–146).

V sedemdesetih letih pa je ponudba prvič preseгла povpraševanje in podjetja so se morala začeti bolj truditi s prodajo ponujenih produktov in storitev, medtem ko je stranka postala kralj. Podjetja so situacijo reševala s trženjem – segmentacijo trga ter nato s posameznemu segmentu prilagojeno promocijo, ponudbo, ceno, obliko ...

Vendar tudi to ni zadostovalo, kajti na ljudi moramo gledati kot na posameznike, ki tvorijo celoto, za katero sta značilna en okus in ena preferenca. Problem je nastal pri odnosih prodajalcev do strank. Stranke so že od nekdaj cenile dobre in prijazne prodajalce, ki jih poznajo, vedo kaj imajo rade ali na kratko povedano – prodajalci gojijo posebljen odnos do svojih strank. Tako smo sčasoma prišli v dobo ravnanja odnosov s strankami (ang. customer relationalship management, krat. CRM). To je doba gojitve, vzdrževanja in pridobivanja strank.

Za učinkovitejše upravljanje odnosov s strankami morajo organizacije analizirati potrebe in želje strank. Podjetje se osredotoči na strategijo, ki temelji na usmeritvi h kupcem. Tokovi podatkov morajo biti usmerjeni tako, da ob stičnih točkah stranke s podjetjem predstavnik podjetja takoj ve, s kom govori in zakaj z njim govori, s kakšnim tonom in s katerimi besedami. Glede na povedano vidimo, da mora imeti predstavnik podjetja pred sabo enoten vpogled v stranko. To je seveda mogoče s pravilno kombinacijo operativnih in analitičnih sistemov. Podjetja morajo imeti vse stične točke s stranko informacijsko podprte. Le tako bodo lahko zajemala vse podatke, jih analizirala in spremenila v informacije ter te kasneje v znanje.

Tukaj že govorimo o zajemanju in analiziranju podatkov strank, kar pa spada pod področje poslovne inteligence. Zato bom v svojem diplomskem delu raziskala pomen poslovne inteligence pri upravljanju odnosov s strankami, oziroma kako se ti dve področji povezujeta in prepletata.

Zasnova moje diplomske naloge je v grobem naslednja: V drugem poglavju se bom posvetila predvsem upravljanju odnosov s strankami oziroma CRM ter zgodovini CRM, proučila, kako ga ostali avtorji, ki jih bom omenila v nadaljevanju, definirajo, kaj je

potrebno, da bi bila uvedba kar se da nezapletena in končna implementacija uspešna. Že tu se bom dotaknila poslovne inteligence.

V tretjem poglavju bom raziskala sam pojem poslovne inteligence, njene komponente ter trende oziroma prihodnje izboljšave, ki bodo samo dodatno koristile upravljanju odnosov s strankami.

V četrtem poglavju bom raziskala pomen kakovostnih podatkov pri upravljanju odnosov s strankami ter pridobivanje le-teh. Po spoznanju vseh pomembnih elementov bom odgovorila tudi na ključno vprašanje pomena poslovne inteligence pri upravljanju odnosov s strankami.

V petem poglavju pa bom na podlagi lastnega raziskovanja predstavila tri primere iz prakse, kaj so podjetja z vpeljavo poslovne inteligence kot podporo pri upravljanju odnosov s strankami dosegle, oziroma kako si s poslovno inteligenco lahko pomagajo.

## 2 Upravljanje odnosov s strankami

Dejstvo, kako dobra so podjetja pri vzdrževanju odnosov s strankami, lahko vpliva na njihovo uspešnost. Poznavanje lastnih strank in posvečanje pozornosti njihovim potrebam omogočata boljše razporejanje kadrov, kar posredno vpliva na njihovo doseganje večje učinkovitosti, kar je dobro za vse.

Že od prve, z dobičkom dobljene blagovne menjave krzna za kresilni kamen pri jamskem človeku se poslovne strategije usmerjajo v stranko. Tako se je začel tisočletni pohod izboljšav na področju odnosov s strankami. Skozi stoletja je bil dosežen ogromen napredek na tem področju, medtem ko strategije in rešitve niso doživele napredka – vsaj do 20. stoletja ne.

Z začetkom računalniške dobe v poznih 80. letih prejšnjega stoletja, ko je postala tehnologija dosegljiva širši množici, se je pojavila prva generacija orodij za CRM. Produkti, ki so temeljili na DOS-u<sup>1</sup> ali Unix-u<sup>2</sup>, so se navadno nanašali na rešitve za avtomatizacijo prodaje in pravzaprav niso bila nič več kot le orodja za upravljanje s stiki. Ti produkti so vsebovali malo ali nič strategije oziroma prilagajanja po meri kupca, ki je ta produkt kupil. Šele s časom približevanja informacijske tehnologije, telekomunikacij in interneta skupni točki, je celoten koncept CRM zaživel.

V zgodnjih do srednjih 1990 je elektronsko poslovanje vstopilo na trg s ponudbo, ki je strankam omogočala več nadzora pri nakupovanju. Ko so se stranke začele zavedati

---

<sup>1</sup> DOS (angl. *Disk Operating System* = diskovni operacijski sistem).

<sup>2</sup> Večopravilni večuporabniški operacijski sistem, ki sta ga l. 1969 v Bellovih laboratorijih začela razvijati Ken Thompson in Dennis Ritchie; v letih 1972–1974 prepisan v programski jezik C.



svoje moči izbire, so podjetja začela iskati inovativne poti, s katerimi so pripeljali tudi najbolj zahtevne stranke nazaj v svojo skupino strank. Eden od zgodnjih pristopov je bila analiza nakupovalnih vzorcev. Kmalu so vsi prodajalci programske opreme začeli ponujati orodja za avtomatizacijo prodaje in tržnih procesov kot na primer omogočanje klicnih centrov, omogočanje avtomatskega razpošiljanja ter omogočanje avtomatizacije ostalih, h kupcu usmerjenih procesov. Kakorkoli že, še enkrat je v zgodovini do sprememb pripeljala tehnologija in ne strategija.

Druga generacija programske opreme (nekateri jo imenujejo »sistemi za upravljanje s priložnostmi« ali OMS – ang. opportunity management systems) je v splošnem slonela na Windowsih<sup>3</sup> in je ponavadi ponujala podporo za relacijske baze podatkov odjemalec - strežnik kot na primer Informix, Oracle in Sybase. Tudi ti so ponujali možnost nastavitve po potrebi uporabnika. Sedaj bi lahko dejali, da so predstavljali nekakšen podporni del sistema, ki je omogočal prenos podatkov v in iz baze podatkov.

Ob koncu 20. stoletja sta poslovna in tehnološka znanost končno našli skupno pot – upravljanje odnosov s strankami je strategija, ki jo omogoča in podpira tehnologija (produkti, orodja, programska oprema ...). Do sedaj lahko rečemo, da orodja za upravljanje odnosov s strankami omogočajo integracijo informacijsko-upravljalnega sistema, tako da je dostop do širokega spektra podatkov omogočen vsem, ki želijo načrtovati, razporejati in kontrolirati predprodajne, prodajne in poprodajne storitve.

Odkar upravljanje odnosov s strankami ni zgolj tehnologija, ampak je način poslovanja, definiramo upravljanje odnosov s strankami kot »poslovno strategijo, proces, kulturo in tehnologijo, ki omogoča podjetju optimizacijo dohodka in povečanje vrednosti na podlagi razumevanja in zadovoljevanja individualnih kupčevih potreb« (Reynolds, 2002, str. 1–13).

Pri Gartnerju so CRM definirali tako (Kirkby, Radcliffe, Thompson, 2001, str. 1): »CRM je poslovna strategija, katere rezultati so optimizirana dobičkonosnost, prihodki in zadovoljstvo strank, ki jih dosežemo, tako da reorganiziramo segmente strank, delamo na zadovoljstvu strank in implementiramo procese, katerih stranka je središče. CRM-tehnologije bi morale omogočati boljši in širši vpogled v stranko, bolj učinkovite interakcije in integracije s stranko preko vseh kanalov in funkcij zalednih sistemov.«

## **2.1 Komponente CRM**

Tradicionalne tržne strategije za povečevanje tržnega deleža temeljijo na 4P-modelu (price=cena, product=produkt, promotion=promocija, place=prostor). Glavna skrb je bil

---

<sup>3</sup> Microsoft Windows (slovensko znan kot Okna), izdelek podjetja Microsoft, je najbolj razširjen računalniški operacijski sistem predvsem zaradi preprostega in intuitivnega uporabniškega vmesnika ter široke programske podpore.

obseg transakcij med kupcem in prodajalcem. Obseg transakcij je dobro merilo za uspešnost tržnih strategij in taktik.

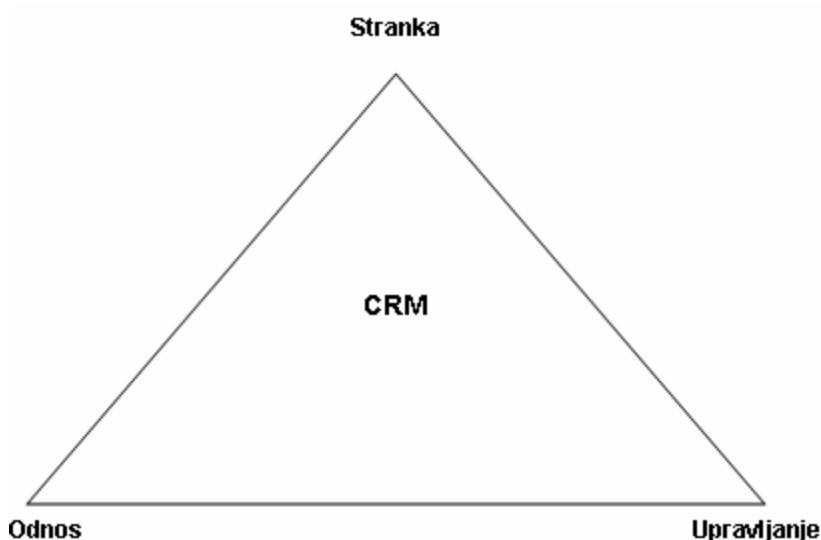
CRM je poslovna strategija, katere pomen je večji od zgolj obsega transakcij. Cilji te strategije so povečanje dobičkonosnosti, dohodka in zadovoljstvo strank. S popolno vpeljavo CRM-ja ter s pomočjo orodij, tehnologij in procedur izboljšujemo odnos do stranke in s tem posredno vplivamo na končni rezultat – povečanje prodaje. Kljub temu moramo na CRM gledati kot na poslovnoproceno strategijo in ne kot tehnologijo.

CRM je sestavljen iz treh komponent (glej sliko 1), in sicer (Byun, Gray, 2001, str. 8) iz:

- stranke,
- odnosa in
- upravljanja.

S CRM-jem poskušamo dobiti celoten vpogled v stranke ter postaviti stranko v center pozornosti.

Slika 1: Glavne komponente CRM



Vir: Byun, Gray, 2001, str. 8.

**Stranka** je edini vir dobička in prihodnje rasti podjetja. Stranka, ki prinaša več dobička ob čim nižji uporabi resursov podjetja, je redka, saj je dobro obveščena, konkurenca pa je kruta. Včasih je težko razločiti, kdo je naša prava stranka, ker so odločitve pri nakupovanju mešanica aktivnosti med udeleženci odločitvenega procesa nakupovanja. Informacijske tehnologije so tiste, ki pomagajo pri razlikovanju med strankami ter upravljanju le-teh. Za CRM lahko torej rečemo tudi, da je to trženjski pristop, ki temelji na informacijah o strankah.

**Odnos** obstaja med podjetjem in njegovimi strankami in temelji na neprekinjeni dvosmerni komunikaciji in interakciji. Odnos je lahko kratkoročen ali dolgoročen, trajen ali večkratno prekinjen ter ponavljajoč ali pa enkratno. Čeprav ima stranka pozitiven odnos do podjetja in njegovih produktov, je nakupovalno vedenje močno situacijsko.

Primer: nakupovalni vzorec letalskih kart je odvisen od tega ali oseba, ki kupuje karte, potuje poslovno ali z družino. CRM obvladuje take odnose tako, da je kljub vsemu prodaja dobičkonosna in da predstavlja določene prednosti. Življenjski cikel stranke je orodje za merjenje odnosov (Byun, Gray, 2001, str. 8).

**Upravljanje** CRM ni aktivnost, ki bi se dogajala zgolj znotraj tržnega oddelka. Vključuje se tudi v spremembe v kulturi in procesih. Zbrane informacije o strankah pretvori v znanje, ki vodi v aktivnosti, ki izrabijo informacije in priložnosti na trgu. CRM zahteva spremembe širokega obsega v podjetju in pri ljudeh.

Bitka za stranke je zelo intenzivna. Podjetja so se naučila, da jih vzdrževanje obstoječe stranke stane mnogo manj kot pa iskanje nove, kar je z ekonomskega vidika zelo pozitivnega pomena. Velikokrat navedena statistična izjava gre nekako tako (Byun, Gray, 2001, str. 10–11):

- Paretovo pravilo pravi, da 20 % strank podjetja ustvari 80 % celotnega dobička.
- V panogi industrijske prodaje morajo v povprečju opraviti 8 do 10 osebnih klicev stranke, zato da sklenemo posel z novo stranko ter 2 do 3 klice, da sklenemo posel z že obstoječo stranko.
- Stroški so 5- do 10-krat višji pri iskanju nove stranke kot pa pri vzdrževanju obstoječe.
- Povprečna nezadovoljna stranka svojo slabo izkušnjo deli z 8 do 10 ljudmi.
- 5 % povečanje v vzdrževanje obstoječih strank pomeni 25 ali več odstotno povečanje dobička.

## **2.2 Cilji CRM**

Prvi korak pri poslovanju bi morala biti določitev najpomembnejših ciljev. Podjetje se mora vprašati, ali naj proda več produktov obstoječim strankam, poveča krog povpraševalcev po njegovih produktih ali dela na zvestobi strank s ponujanjem boljših storitev strankam in programov zvestobe.

Če je cilj podjetja obdržati obstoječe stranke, bi mogoče pomagala že promocija izboljšav storitev, namenjenih strankam, kot na primer implementacija spletnih samopostrežnih sistemov, zato da bi strankam omogočili časovno in lokacijsko neomejeno postrežbo ter jim s tem prihranili ogromno časa.

Če je glavni cilj podjetja pridobivanje novih strank, potem se mora podjetje usmeriti predvsem v izboljšavo prodajnih in tržnih procesov. Seveda bi na seznam lahko dodali še mnogo ciljev, ki bi jih podjetje lahko doseglo s pomočjo CRM-ja. Eni izmed njih so:

- pomoč prodajnemu osebju, da hitreje in učinkoviteje zaključi kupčijo,
- poenostavi procese med oddelkom trženja in prodaje,

- pomaga pri iskanju novih strank,
- omogoča boljšo izvedbo storitev, ki vključuje povečanje poslovne učinkovitosti klicnih centrov in centrov pomoči,
- omogoča učinkovitejšo prodajo s ponudbo pravih proizvodov in storitev (cross-sell<sup>4</sup> /up-sell<sup>5</sup>),
- z izboljšanjem odnosov s strankami se povečuje tudi dohodek.

Za določitev funkcij CRM, ki jih podjetje potrebuje, bi le-to moralo napraviti podrobno analizo svojih trgov ter potreb strank, distribucijskih kanalov in analizo trenutnega stanja tehnologije. Na primer: prodajalec radirk ne potrebuje orodij za pomoč prodaji, saj je to produkt, ki se sam prodaja. Podjetje, ki pa prodaja in servisira turbinske stroje, pa mogoče že potrebuje rešitev, ki podpira CRM in bi mu pomagala pri storitvah in razpošiljanju. Podjetje, ki se ukvarja s telekomunikacijsko opremo, bo imelo veliko priložnost uporabiti programsko opremo za upravljanje s stiki in priložnostmi.

Za doseg kateregakoli zastavljenega cilja CRM potrebujemo programsko opremo, ki bo CRM strategijo pripeljala do uspeha. CRM ni neka razpoznavna oblika v podjetju, pač pa se nahaja v kulturi podjetja v več različnih oblikah. Podjetje bo kot ponavadi hotelo, da CRM sistem vsebuje vsaj enega ali vse od sledečih funkcij:

- funkcijo za upravljanje s stiki in priložnostmi,
- avtomatizacijo prodaje,
- konfiguracijo prodaje,
- pokrivanje področja storitev in razpošiljanja,
- funkcijo za upravljanje trženja ter
- funkcijo za upravljanje klicnih centrov.

Vse naštetih tehnologije spadajo k upravljanju odnosov s stranko. Na koncu je strategija tista, ki naštetih tehnologije poveže in skupaj z njimi tvori produktiven in uspešen CRM.

### **2.3 Osem gradnikov za uspešno vpeljavo**

Postavitev uspešnega sistema za celovit CRM zahteva strategijo, ki vključuje celotno poslovanje podjetja in se mora začeti na najvišji organizacijski ravni. Žal se velika večina podjetij še vedno loteva projektov CRM znotraj oddelkov oziroma v poskusih integracije takšnih nepovezanih projektov. Vendar je postavitev sistema na ravni celotnega podjetja zelo kompleksna, saj zahteva močno podporo vodstva, njegovo k strankam usmerjeno vizijo, potencialno zelo problematično prenovo procesov, spremembo kulture in organizacije podjetja, uvajanje novih zapletenih tehnologij, sistemsko integracijo in obvladovanje podatkov. Podjetja, ki ne vidijo celotne slike oz. je ne razumejo, ne

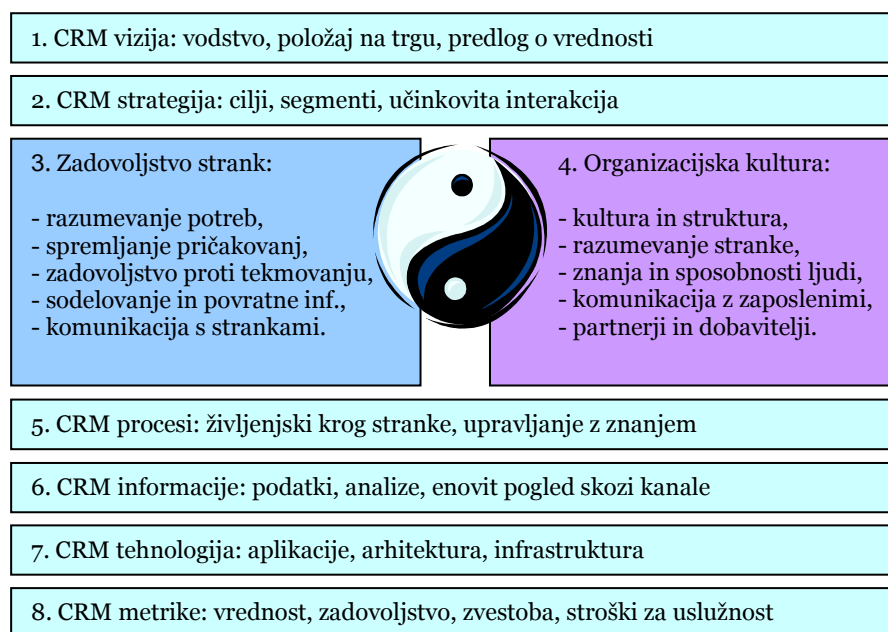
<sup>4</sup> Cross-sell = ponudba podobnih proizvodov.

<sup>5</sup> Up-sell = ponudba dražjih proizvodov.

uvajajo CRM. Ne razumejo, da je CRM primerljiv z zemljevidom, ki pomaga razumeti kontekst našega potovanja (poti, po katerih bomo potovali in alternativne poti). Za razliko od geografskih poti, CRM pomaga sprejemati odločitve o najboljših poslovnih poteh in ciljih. Zaradi omenjene kompleksnosti so v Gartner, Inc.<sup>6</sup> na podlagi obsežnih raziskav predstavili osem gradnikov za CRM ogrodje za uspešno uvedbo, ki bo podjetjem omogočalo celovit pogled, pripravo poslovnega načrta in načrta vpeljave (slika 2).

Osem gradnikov v modelu predstavlja bistvene komponente za učinkovit CRM. Pod vsako komponento je še množica med seboj povezanih možnosti. Pri tem je poseben poudarek na osrednjih elementih (zadovoljstvo strank in organizacijska kultura), saj gre tu za stično točko z uporabniki, na kateri se vzpostavljajo odnosi z njimi in na kateri vsaka stran dobi neko vrednost. Ravno vzpostavitev pravega razmerja med izpolnjevanjem želja in s tem pridobitev neke vrednosti med uporabniki na eni in organizacijo na drugi strani je bistvo CRM-ja (Kirkby, Radcliffe, Thompson, 2001).

Slika 2: Osem gradnikov CRM



Vir: Kirkby, Radcliffe, Thompson, 2001, str. 2.

### 2.3.1 Vizija

Vizija pomeni zaznavo okolja, ki ga želi posameznik ali podjetje ustvariti na dolgi rok, in pogojev, od katerih je uresničitev takšne vizije odvisna. Gre za opis nečesa (organizacije, kulture podjetja, samega podjetja, neke tehnologije, dejavnosti) v prihodnosti (Pučko, 1999, str. 130).

<sup>6</sup> Gartner, Inc. NYSE je informacijsko-tehnološko, raziskovalno in svetovalno podjetje, ki je bilo ustanovljeno leta 1979.

Za uspešen CRM je potrebno imeti jasno vizijo, da lahko razvijemo strategijo, ki nam bo omogočila doseči to vizijo.

CRM vizija je podoba podjetja, kakršno naj bi to imelo v očeh uporabnikov in iz katere bodo videli, kaj jim podjetje ponuja v razmerju do konkurence in kaj lahko pričakujejo v poslovanju z njim. Vizija je pomembna tudi za zaposlene, saj jih mora ob ustrezni definiciji in promociji ustrezno motivirati k skupnim ciljem podjetja (Nikolić, 2003, str. 7).

Brez CRM vizije ne bi vedeli ničesar o:

- tem, kaj naj bi podjetje ponujalo in na kakšen način,
- strankah, s katerimi podjetje rado poslovalo,
- pomembnosti in ugodnosti CRM za strategijo podjetja,
- prispevku CRM k zadovoljstvu strank.

CRM vizija se začne z opisom blaga ali storitve, ki ga podjetje ponuja. Nadaljuje se z opisom koristi oziroma vrednosti, ki jih bo stranka imela, s poudarkom na kakovosti, inovativnosti, prilagodljivosti posebnim željam, servisu in na ostalih za stranko pomembnih dejavnikih, na katerih se bo gradila njena zvestoba. Skupna ponudba za ciljnega kupca mora presegati konkurenco. Vizija mora vsebovati tudi zeleno obnašanje oziroma izkušnje strank (Kirkby, Radcliffe, Thompson, 2001, str. 3).

Odgovornost za izdelavo vizije nosi vodstvo podjetja, ki mora razumeti CRM in biti dovzetno za nove ideje in načine dela.

### **2.3.2 Strategija**

CRM strategija mora biti v tesnem stiku s tržno strategijo, hkrati pa mora kazati pot ostalim operativnim strategijam (npr. IT, proizvodnji ...). Glavno gonilo za vse strategije je poslovna strategija podjetja kot celota, ki določa, kako bo podjetje gradilo dobičkonosne odnose s strankami in doseglo njihovo zvestobo. Tržna strategija gradi položaj podjetja na trgu. Če podjetje želi povečati dobičkonosnost skozi zvestobo strank, mora vpeti strategijo upravljanja s strankami v svojo tržno strategijo. Naloga CRM strategije je tako ustvariti in vzdrževati bazo strank, ki predstavlja pridobitev podjetja (Kirkby, Radcliffe, Thompson, 2001, str. 3–4).

Razlika med tržno strategijo in strategijo odnosov do strank je v tem, da prva temelji na življenjskem ciklu produkta, druga pa na življenjskem ciklu strank. Tako je cilj prve predvsem tržna pozicija, cilj druge pa vzpostavitev odnosa do strank, ki bo prinesla dodano vrednost stranki in podjetju (Kirkby, Radcliffe, Thompson, 2001, str. 4).

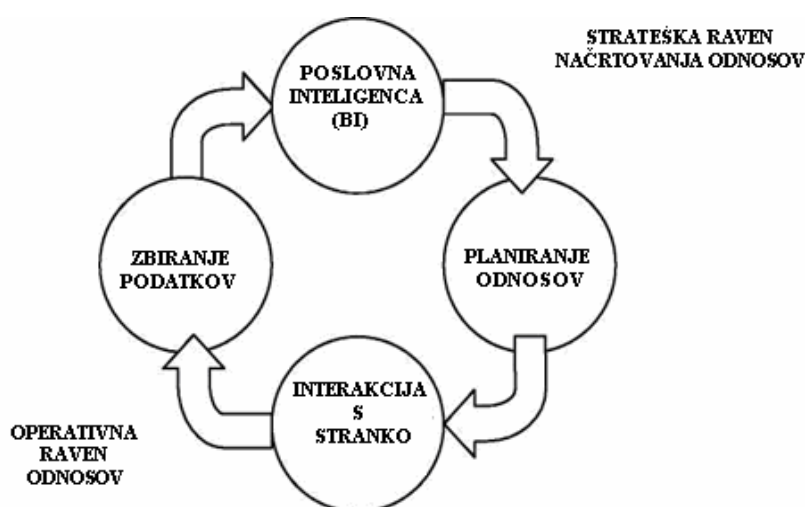
### 2.3.3 Zadovoljstvo strank

Vsak stik stranke s podjetjem po telefonu, osebno ali po kateremkoli drugem komunikacijskem kanalu pomeni določeno izkušnjo. Ta igra pomembno vlogo pri oblikovanju podobe podjetja v očeh stranke, kar pri pozitivni izkušnji pomeni dolgoročno sodelovanje v obojestransko korist. Če je izkušnja slaba, je stranka za podjetje najverjetneje izgubljena, poleg tega pa bo o podjetju širila slab glas svojim znancem, sorodnikom ... (Kirkby, Thompson, Wecksell, 2001).

Zaposleni v podjetjih se radi posvečajo stvarim, ki jih razumejo in na katere lahko vplivajo – tehnologiji, informacijam o strankah in procesom organizacije. Posledično je veliko pobud za uvedbo CRM usmerjenih preveč navznoter in za stranko nimajo prave vrednosti. Pretvarjanje, da stranko razumemo, ne da bi govorili z njo, je nesmiselno. Vodilna podjetja zato namenjajo del kadrov, ki skrbi, da želje in zahteve strank pridejo tudi do vodstva podjetja. Vendar to ni dovolj. Podjetja, ki se zavedajo pomena CRM, se nenehno trudijo izboljševati odnose s strankami.

Podjetja na različne načine zbirajo odzive strank in nato reagirajo nanje. Vse to se večinoma dogaja v nenehnem procesu, prikazanem v sliki 3. Po vsaki interakciji s stranko na operativni ravni, podjetje zapiše podatke. Glavne vrste podatkov so analize obnašanja strank, regularne in kampanjske analize zvestobe, zahtev ... Eden najpomembnejših podatkov so pohvale in pripombe, ki pa jih v veliko podjetjih žal ne upoštevajo dovolj. Na strateški ravni se z orodji poslovne inteligence zbrane podatke ustrezno analizira in se na podlagi rezultatov načrtujejo akcije za doseg želenih ciljev (Bona, Radcliffe, 2002, str. 18).

Slika 3: Proces izboljšanja zadovoljstva strank



Vir: Bona, Radcliffe, 2002, str. 18.

### **2.3.4 Organizacijska kultura**

Mnogo podjetij verjame, da implementiranje CRM tehnologij napravi njihovo organizacijo k stranki usmerjeno. Pozabijo, ignorirajo ali izognejo pa se nujnim spremembam v podjetju samem. CRM v pravem pomenu pravi, da se morajo vsi posamezniki, skupine in celotno podjetje osredotočiti na stranko, kajti stranka je jedro njihovih procesov in je vir dobičkov podjetja. Termin »sodelovanje na nivoju organizacije« opisuje oziroma poudarja notranje spremembe v podjetju, ki se morajo zgoditi, če želimo podjetje usmeriti v jedro, ki ga predstavlja stranka, zato da bi dosegli zelene rezultate pri dejanskih interakcijah s strankami. Organizacijska kultura bo kot kritični del programa CRM vplivala na organizacijsko strukturo, nagrajevanje in kompenzacijo, spretnosti in celo na kulturo podjetja (Kirkby, Radcliffe, Thompson, 2001, str. 4).

### **2.3.5 Procesi**

Prenova k strankam usmerjenih procesov (ang. customer process reengineering) je različica prenove poslovnih procesov (ang. business process reengineering), katerih glavni cilj je izboljšanje odnosov s strankami (Nikolić, 2003, str. 11).

Odnos s strankami mora podjetje negovati in vzdrževati na podlagi življenjskega cikla strank. Obstajati pa mora tudi formalen proces, s katerim vplivamo na omenjeni življenjski cikel. Takšen proces nam omogoča vpogled v lastnosti in želje stranke ter upravljanje z njimi skozi interakcijo. Podjetja se pogosto ne zavedajo, da se v očeh stranke njihovi funkcionalno drobljeni procesi ne združujejo v zadovoljivo celoto. Stranka navadno v takšnem primeru dobi slab vtis. CRM zahteva svež pristop k poslovnim procesom. Najprej jih prikaže v luči, kot jih vidi stranka, nato pa jih preuredi v strankam bolj prijazne procese. Vsi procesi za stranke niso enako pomembni, toda v organizacijah, ki postavijo stranko v center poslovanja, morajo vsi procesi podpirati usmerjenost k stranki (Radcliffe, 2001, str. 3).

### **2.3.6 Informacije**

Informacije o strankah so ključ do upravljanja odnosov s njimi. Moramo jih pridobiti, shraniti, analizirati, razdeliti in uporabiti v celotnem podjetju in po potrebi tudi posredovati poslovnim partnerjem. Informacije so osnova za obravnavo strank in komunikacijo z njimi. Pridobitev kvalitetnih informacij navadno pomeni naporno delo. Kvaliteta informacij večine podjetij je zelo slaba, saj so informacije spravljene v številnih razdrobljenih bazah podatkov in v sistemih brez strategije o zagotavljanju integritete ter kvalitete podatkov. Veliko težav lahko rešimo že na samem začetku uvajanja sistema CRM, če izdelamo strategijo za informacije o strankah. Razmisliti moramo, katere



podatke potrebujemo za analitične potrebe in katere za podporo operativnim procesom. V preteklosti sta bila to ločena procesa, med katerima je neposredno deloval prenos podatkov iz operativnih v analitične sisteme. CRM je temu naredil konec, saj podpira učinkovito komunikacijo skozi celotno poslovanje. Operativni sistemi pripomorejo k boljši interakciji s strankami, vendar za svoje delovanje nujno potrebujejo podatke iz analitičnih sistemov (Close, Eisenfeld, 2002, str. 3).

### **2.3.7 Tehnologija**

CRM tehnologija omogoča analitične procese in tudi interaktivne procese med podjetjem in stranko. CRM tehnologije so v podjetjih večinoma razpršene. Če želimo zagotoviti integracijo po vseh kanalih, moramo poskrbeti za enotno načrtovanje arhitekture CRM (politika, standardi, varnost, dostop, urejanje). Premisliti moramo tudi pred nakupom strojne in programske opreme ter pred postavitvijo omrežne in telefonske infrastrukture. V primeru preišljenega in načrtovanega nakupa bomo imeli manj težav pri izobraževanju kadra in integraciji. Integracija znotraj CRM rešitev in z drugimi rešitvami (finančni sistem, upravljanje z vrednostno verigo ...) je ključnega pomena (Radcliffe, 2001, str. 3).

Dilema je odločitev med nakupom, gradnjo znotraj podjetja ali uporabo storitev CRM rešitev pri zunanjem ponudniku (ang. application service provider – ASP). Zadnja možnost je relativno nova, zanjo pa se odločajo podjetja, ki želijo CRM sistem uporabljati čim prej in s čim manjšimi začetnimi stroški. Zavedati pa se morajo, da imajo takšni sistemi omejene možnosti prilagoditve na potrebe posameznega podjetja in tudi stroški najema niso majhni. Glavni trend je tako kupovanje CRM rešitev, saj je samostojni razvoj predrag in dolgotrajen. Kljub temu pa se določene panoge (telekomunikacije, zavarovalništvo) odločajo za vsaj delni razvoj oziroma prilagoditve, potem ko kupijo osnovne rešitve, saj lahko le tako dosežejo prednost pred konkurenco (Nikolić, 2003, str. 15).

Na trgu imamo na voljo različne ponudnike CRM rešitev. Spodnja tabela nam prikazuje ponudnike glede na širino zajetih funkcij v rešitvah CRM ter napoved tržnega deleža glede na arhitekturo CRM rešitve v letih 2002 in 2007.

Tabela 1: Sprememba nakupovanja CRM-rešitev glede na arhitekturo rešitve

Pokritost poslovanja	Celotno podjetje	CRM pogled	CRM okvir	Najosnovnejše funkcionalnosti za podporo CRM	Razvoj lastne rešitve
Arhitektura rešitve po ponudnikih					
<b>Arhitektura rešitve</b>	Integriran pogled v celotno poslovanje podjetja z eno platformo. ERP <sup>7</sup> z vgrajenim CRM	Večina virov potrebnih podatkov za interakcijo podjetja s stranko se nahaja eni rešitvi. Ena rešitev za vodenje stikov s stranko (ponudbe, pogodbe, računi ...)	Svoboda pri nadzoru arhitektur in različnih procesov. Rešitev omogoča, da podjetje samo oblikuje posamezne interaktivne procese s stranko	Rešitev, ki ponuja najosnovnejše funkcionalnosti za podporo CRM, ki se jih ne da prilagajati (programski paket)	Popolna svoboda pri določanju arhitekture. Najboljša rešitev, če nobena od rešitev ne ustreza ali pa je predraga
<b>Ponudniki</b>	Microsoft, Oracle, PeopleSoft, SAP	Onyx, Pivotal, Siebel	Chordiant, Graham, Pagasystems	CAS, Firepond, Comergent, NCR, SAS	Ponudniki infrastrukture programske opreme (BEA, IBM, Microsoft, Oracle)
<b>Procesi</b>	Integrirana sta CRM in ERP procesa	Integriran CRM proces	Prenovljeni procesi na nivoju toka podatkov	Integracija procesov je omejena	Prenova procesov na nivoju rešitve
<b>2002</b>	22 %	30 %	3 %	25 %	20 %
<b>2007</b>	45 %	20 %	10 %	15 %	10 %

Vir: Kumar, McGhan, b. I.

### 2.3.8 Metrike

Če želijo biti podjetja naravnana h kupcu, si morajo postaviti merljive, specifične cilje CRM in opazovati indikatorje. CRM metrike ne kažejo le stopnje uspeha, pač pa skrbijo tudi za povratne informacije, ki omogočajo neprekinjen razvoj in nadgradnjo strategije ter taktike. S CRM metrikami lahko merimo samo svojo lastno strategijo CRM. Na metrike ne smemo gledati kot na brezoblično gmoto, pač pa njihova

<sup>7</sup> ERP je celoviti informacijski sistem, ki pokriva celotno poslovanje podjetja.

uporaba zahteva določeno hierarhijo. Le-ta je odvisna od tega, za kaj se uporabljajo in kdo jih uporablja. Pri razvijanju metrik moramo paziti na (Radcliffe, 2001, str. 3):

- razumevanje povezave med nivoji,
- čezmerno zapletanje in poenostavljanje notranjih in zunanjih meritev uspešnosti oz. neuspešnosti CRM.

Metrike lahko hierarhično razdelimo na naslednja področja glede na organizacijske ravni v podjetju (Kirkby, Radcliffe, Thompson, 2001. str. 6):

**Korporativne metrike** kot tudi cilje postavlja uprava podjetja. Morajo biti jasno opredeljene in preprosto merljive. Niso nujno specifične za CRM. Namenjene so predvsem zunanjemu svetu (npr. investicijskim analizam). Primeri: tržni delež, rast, dobiček, rast dohodkov ...

**S strateškimi metrikami** ocenjujemo uspešnost strategije CRM. Določajo jih na izvršilni ravni organizacije. V splošnem analizirajo odnos strank do podjetja. Primeri: dobičkonosnost strank, zvestoba, strošek pridobitve nove stranke ...

**Operativne metrike** so metrike na taktični ravni in z njimi ocenjujemo uspešnost vpeljave strategije CRM. Primeri: dobiček pri prodaji, delež navzkrižne prodaje, stroški prodaje in servisnih storitev, tveganost prodaje ...

**Infrastrukturne metrike** merijo učinkovitost določenih procesov in omogočajo podatke za operativne in strateške metrike. Primeri: število klicev v klicni center, odzivni čas na klice, razpoložljivost spletnega strežnika ...

## **2.4 Najpogostejši vzroki za neuspešno vpeljavo CRM**

Ne glede na to, katero raziskavo beremo, vedno znova se srečujemo s komentarji, da več kot 50 % projektov vpeljave CRM v podjetje propade. Po drugi strani pa zopet prebiramo raziskave, v katerih piše, da je rast dohodkov v panogi CRM podvojena ali celo trojna. Razlogi za uspeh ali neuspeh so različni (CGI Inc., 2004, str. 3–5).

Ed Thompson iz raziskovalno-svetovalnega podjetja Gartner, Inc. je na svojem predavanju Gartner CRM Vision, predstavil naslednje razloge za propad projektov vpeljave CRM (Thompson, B. I., str. 6):

- Vodstvo je premalo vpleteno oziroma nima znanja o strankah.
- Nagrade in stimulacije zaposlenih so vezane na stare cilje, ki se ne nanašajo na stranke.
- Kultura zaposlenih ni usmerjena k strankam.
- Nič ali zelo malo vložkov iz perspektive strank.
- Mišljenje, da je rešitev že sama tehnologija.

- Pomanjkanje specifično oblikovanih procesov, ki vzajemno postajajo vse močnejši.
- Slaba kvaliteta podatkov in informacij o strankah.
- Malo koordinacije projektov in aktivnosti, ki se vežejo na več oddelkov.
- Prepozno oblikovanje skupine CRM, ki pa ima premalo članov iz komerciale, marketinga ...
- Prednosti strategije ni možno ne meriti ne nadzirati. Pomanjkanje testiranja.

## **2.5 Arhitektura CRM**

Uspešen sistem za celovito upravljanje odnosov s strankami mora biti postavljen tako, da je stranka v njegovem centru oziroma mora upravljati z njenim celotnim življenjskim ciklom. Temelji na treh gradnikih (Hickernell, 2001):

- *Življenjski cikel strank*, pri katerih gre za pritegnitev, pridobitev, zadovoljevanje in zadrževanje strank. Organizacija podjetja mora temeljiti na čim bolj optimalnem zadovoljevanju potreb strank v vseh fazah življenjskega cikla.
- *K strankam usmerjeni procesi*, ki jih usmerimo glede na dobičkonosnost in življenjski cikel posameznega segmenta. Podjetja pa so organizirana bodisi produktno ali funkcijsko (prodaja, marketing ...), kar onemogoča optimalno upravljanje strank. Ravno postavitve ustreznih procesov je ena najtežjih nalog v projektih CRM, saj zahteva velike organizacijske spremembe in z nepravilnim pristopom zelo pogosto trči ob velika nasprotovanja na vseh ravneh zaposlenih.
- *CRM ekosistem* – za obvladovanje CRM sistema potrebujemo ustrezno tehnološko infrastrukturo, ki bo vsebovala rešitve za podporo k strankam usmerjenim procesov v njihovem celotnem življenjskem ciklu. Te rešitve morajo biti tesno integrirane, saj lahko le tako omogočijo celovit in konsistenten pogled na stranko v celotnem podjetju.

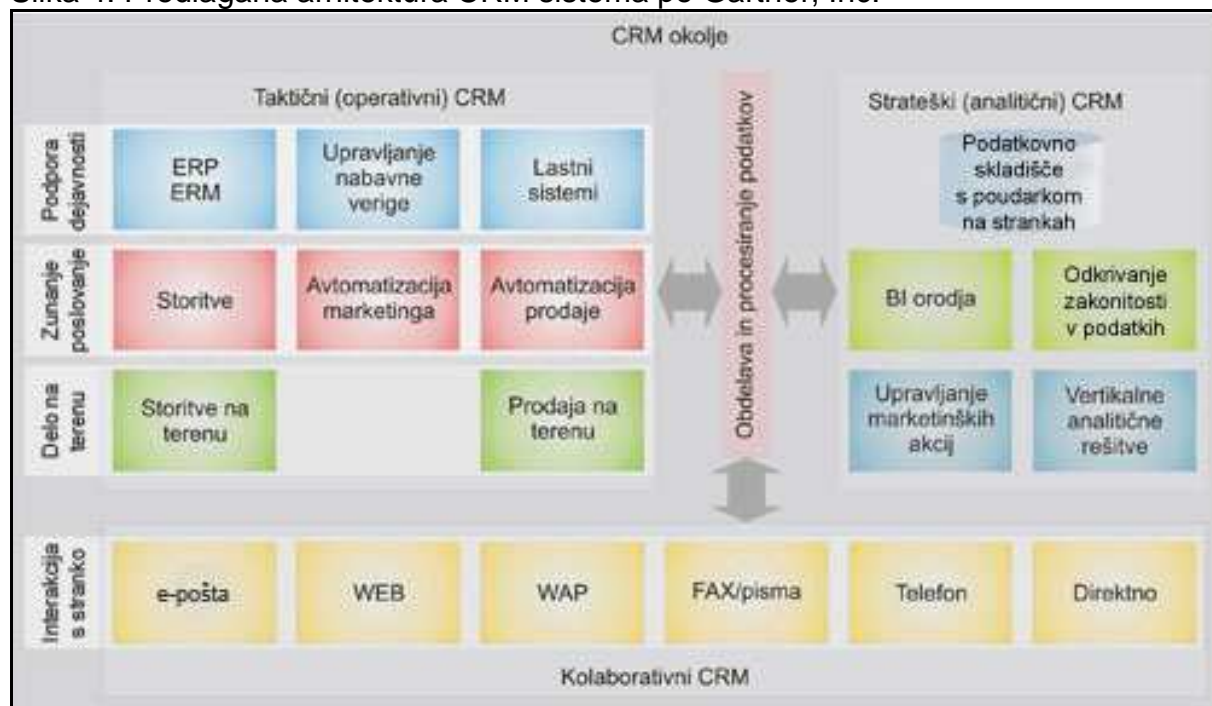
### **2.5.1 Ekosistem tehnologije CRM**

Eno najbolj razširjenih zmotnih prepričanj je, da je CRM ena sama rešitev oziroma programski paket. Vsak, ki se loti vpeljave rešitve CRM, se mora zavedati, da je CRM-poslovna strategija, ki jo omogoča komponenta arhitektura CRM sistema ali ekosistem (Shahnam, 1999).

Zaradi kompleksnosti in količine podatkov ter funkcij, kar je potrebno za celovito upravljanje odnosov s strankami in kar izhaja iz življenjskega cikla strank in k strankam usmerjenih procesov, je arhitektura informacijskega sistema za CRM,

sestavljena iz treh podsistemov: operativni, analitični in kolaborativni sistem CRM (Hickernell, 2001).

Slika 4: Predlagana arhitektura CRM sistema po Gartner, Inc.



Vir: Shahnam, 1999.

CRM predstavlja usmeritev podjetja k stranki in je predvsem povezan s poslovnimi procesi podjetja, zlasti s prodajo, trženjem, klicnimi centri, naročniško službo, pa tudi s finančno-računovodsko službo, kontrolingom in ne nazadnje z oddelkom za informatiko. Ta vidik CRM, ki ga imenujemo operativni, ne zadostuje za vpeljavo učinkovite strategije CRM v podjetje. *Operativni CRM* pomeni postavitve ustreznih poslovnih procesov na področju upravljanja odnosov s strankami, analitični CRM pa je tisto, kar rešitvi prinese dodano vrednost. *Analitični CRM sistem* v resnici povezuje operativni in analitični vidik CRM, katerega cilj je čimbolj povečati dobičkonosnost stranke in ohraniti njeno zadovoljstvo. Po eni strani analitični CRM ponuja podporo učinkovitemu poslovanju s strankami v različnih poslovnih funkcijah podjetja, po drugi strani pa je enoten vir za analize in ocene preteklega poslovanja, na podlagi katerih napoveduje bodoče poslovanje stranke in s tem povečuje njeno zadovoljstvo in posledično omogoča donosnejše poslovanje z njo (Ferle, 2004, str. 14).

*Kolaborativni (sodelovalni) CRM* omogoča podjetju uporabo kombinacije novih in tradicionalnih tehnologij za interakcijo in sodelovanje s strankami, med uslužbenci in s poslovnimi partnerji podjetja. Vključuje elektronsko pošto, spletne strani, klicne centre in možnost osebne komunikacije. Vse naštet sestavine se med seboj prepletajo. Uspešen sistem CRM zahteva tudi povezavo z vsemi drugimi programskimi rešitvami in procesi v podjetju (Enterprise Application Integration ali s kratico EAI) ter povezavo z zunanjimi partnerji, dobavitelji in distributerji.

### 3 Poslovna inteligenca

Za uvod v tretje poglavje bi rada najprej izpostavila problematiko prevajanja izraza Business Intelligence. Na slovenskem trgu poslovne informatike se v zadnjem času pojavljata predvsem dva izraza, in sicer: poslovna inteligenca in poslovno obveščanje. Za podrobnejšo predstavo sem raziskala področje pomena besed inteligenca in obveščanje.

V Slovarju slovenskega knjižnega jezika (1994) je inteligenca opredeljena kot:

»**inteligence -e ž (e)**: 1. nadarjenost za umske dejavnosti: za tako delo je potrebna velika inteligenca; s hitro rešitvijo problema je izpričala svojo inteligenco; izredna, naravna inteligenca; pomanjkanje, preizkus intelligence / s svojo inteligenco je takoj dojel, za kaj gre bistroumnostjo, bistrostjo. 2. sloj inteligentov, inteligenti: nove ideje so se med inteligenco hitro razširile; napredna inteligenca; velik del intelligence se je pridružil nastajajočemu gibanju / humanistična in tehnična inteligenca.«

Če sedaj še razčlenim pomen besede obveščanje (Wikipedia, 2005):

»**Informiranje ali obveščanje** je oddajanje, razširjanje informacij, enosmerno sporočanje brez povratne zanke. V teoriji in praksi odnosov z javnostmi predstavlja informiranje ali obveščanje enega od štirih razvojnih komunikacijskih modelov, ki izhajajo iz prepričanja, da če imajo ljudje informacije, razumejo razloge dejanj in jih tudi sami podpirajo. Pri tem modelu pa gre pravzaprav za razširjanje ugodnih, pozitivnih informacij o organizaciji ali posamezniku in za prikrivanje neugodnih, negativnih, neprijetnih. Odnosi z javnostmi so tradicionalno namreč poskušali vplivati na javnosti v prid organizacij in svojih klientov tako, da so razvijali enosmerno prepričevalno komunikacijo od organizacije k njenim javnostim. Namen obveščanja je spremeniti vedenje javnosti, ne pa tudi vedenja tistega, ki obvešča, zato se je za ta razvojni model odnosov z javnostmi v komunikologiji uveljavil izraz *asimetrično ali enosmerno komuniciranje*.«

Iz obeh definicij iz različnih virov sem sklepala, da je inteligenca nadpomenka obveščanju, saj obravnava celoten proces od virov do obdelovanja informacij, ter spreminjanja informacij v znanje in ne zgolj enosmerno obveščanje o dogodkih, zato bom tudi v prihodnje uporabljala termin poslovna inteligenca.

#### 3.1 Opredelitev pojma poslovna inteligenca

Pojem poslovna inteligenca v poslovnem svetu pomeni tudi proces spreminjanja podatkov v informacije in le-te kasneje v znanje. Lahko pa jo definiramo tudi kot sposobnost organizacije, ki razume in uporablja podatke z namenom izboljšanja poslovanja (Indihar Štemberger et al., 2001). Pridobljeni podatki, spremenjeni v informacije, nam povejo veliko o kupčevih navadah, potrebah ter o njegovih procesih

odločanja pri nakupovanju in tudi o podjetju samem. Tako nam informacije služijo pri upravljanju in odločanju ter ocenjevanju prihodnosti in morebitnih trendov. Na podlagi tako izbranih informacij lahko analiziramo našo konkurenco, panožne pogoje ter opazujemo ekonomske, tehnološke ter kulturne trende. Poslovna inteligenca je zato zelo uporabna za pridobivanje in vzdrževanje konkurenčne prednosti. Zaradi opisanega mnogi strokovnjaki vidijo prve zacetke poslovne inteligenca ravno v knjigi »Art of War«, kjer Sun Tzu opisuje, da za uspeh v vojni potrebujemo popolno znanje o slabostih in prednostih našega sovražnika. Pomanjkanje znanja o enih ali drugih lahko pripelje samo do branjenja. Zato pravimo, da je poslovna inteligenca sejanje podatkov in predstavljanje informacij, tako notranjih (operativni sistemi v podjetju) kot zunanjih (trg), s pomočjo katerih lahko podjetje pravilno reagira na dogajanje in gradi strategije.

Termin so prvič uporabili pri Gartnerjevi skupini, populariziral pa ga je analitik Howard Dresner (Wikipedia, 2006). Termin je Dresner opisoval kot proces spreminjanja podatkov v informacije in le-te kasneje v znanje.

Slika 5: Povezava med podatki, informacijami in znanjem



Vir: Bezjak, 2002, str. 15.

Zaradi večkratnega omenjanja pojmov podatek, informacija in znanje bom te pojme tudi razložila oziroma definirala:

- **Podatek** je predstavitev informacije na formaliziran način, ki je primeren za komunikacijo, interpretacijo ali obdelavo (s strani človeka ali stroja). Predstavimo ga lahko s pomočjo simbolov ali analognih veličin, ki ji je pripisan, ali se ji lahko pripiše nek pomen (Bajec, Vavpotič, 2004).
- **Informacija** je celota vednosti o določeni dejavnosti ali področju, namenjena javnosti, podatki (SSKJ, 1994).
- **Znanje** je celota znanih, ugotovljenih podatkov o stvarnosti (SSKJ, 1994).

### **3.2 Uporabnost poslovne inteligence**

V današnjem svetu so se podjetja prisiljena hitreje in boljše odločati. Biti morajo na pravem mestu ob pravem času. Ena od možnosti za uresničitev tega so že pravi podatki, ki jih z orodji lahko pretvorijo v integrirane in verodostojne informacije, na podlagi katerih se vodilni v podjetjih odločajo in hkrati učijo. Informacije so pomembne predvsem zato, da vodilni spoznavajo vedenje svoje organizacije, konkurentov, partnerjev ter kupcev in pridobljeno znanje uporabijo pri svojih odločitvah.

Poslovno odločanje vpliva na delovanje vsakega poslovnega subjekta, ki mora biti ekonomsko utemeljeno, razsodno in etično. Kakovostno odločanje pripomore k želenim ciljem in doseganju optimalnih rezultatov poslovanja. Na kakovost odločanja vpliva raven informacijske podpore. Informacijsko podpora odločanja lahko zagotovimo s hkratno uporabo celovitih informacijskih sistemov, ki zagotavljajo ciljno podporo upravljanju. Kakovost poslovnega odločanja lahko izboljšamo s standardizacijo procesa ali sistema, s katerim želimo doseči povečanje primerljivosti in poenotenje informacijskih osnov za odločanje. S procesom odločanja začnemo takrat, ko z analizo razpoložljivih podatkov o stanju sistema ter okolja, znanih priložnosti za doseganje ciljnih rezultatov in spoznanja o možnostih drugačnih rešitev ugotovimo, da lahko oblikujemo boljše odločitve. Pri oblikovanju novih odločitev se seznanimo z neznanimi področji in iščemo nove odločitvene možnosti. Rezultat odločitvene izbire je najboljša odločitev, za katero določimo potrebne podatke za njeno izvedbo in jo preoblikujemo v odločitveno akcijo (Potočan, 1996, str. 247–250).

Poslovno odločanje lahko podpremo s tehnologijo poslovne inteligence, ki z združevanjem različnih virov podatkov omogoča integrirane informacije.

Uporaba tehnologije poslovne inteligence sama zase ne zagotavlja uspešnosti poslovanja, vendar njena uporaba ustvarja pogoje, postopke in mehanizme za ustvarjanje kakovostnih informacij in poslovnih znanj, ki pa že omogočajo uspešno odzivanje na številne pritiske, s katerimi se organizacije danes srečujejo v dinamičnem in kompleksnem poslovnem okolju (Indihar Štemberger, 2001. str. 1).

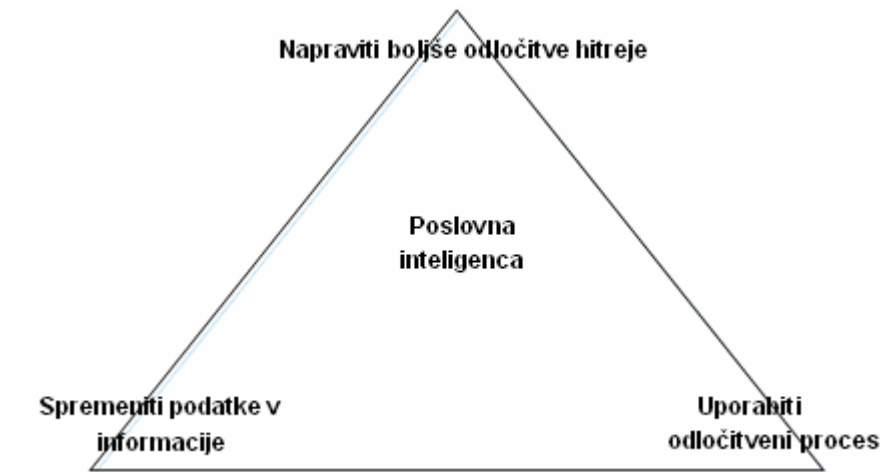
Značilnosti poslovne inteligence so (Istart.com, 2003):

- dostop do podatkov poljubnih oblik iz različnih virov;
- merjenje poslovnih ciljev z analizo podatkov na vseh ravneh poslovanja;
- možnost vpogleda v skupaj zbrane podatke o strankah in le-te ločiti na slabe in dobre;
- sledenje nakupovalnim navadam strank;
- sledenje produktom po posameznih regijah;



- možnost proučevanja notranjih poslovnih procesov;
- možnost proučevanja zunanjih trgov in tržnih trendov.

Slika 6: Pomen poslovne inteligence



Vir: Smirnov, 2003, str. 4.

Namen poslovne inteligence je torej sposobnost podjetja, da razume in uporablja podatke z namenom izboljšanja poslovanja.

### 3.3 Zagotavljanje kakovostnih podatkov

V današnjem času se v praksi pogosto dogaja, da podjetja za svoje delovanje uporabljajo več informacijskih rešitev, in sicer za vsako področje drugega. Razlogov za to je več: tekmovalnost med posameznimi ponudniki tehnologij, nekateri produkti ponujajo boljše funkcionalnosti za posamezno področje kot drugi itd. Tako se podjetja rada odločajo, da bodo za vsako področje kupila najbolj ustrezno programsko rešitev. Problem nastane pri združevanju podatkov za potrebe analiziranja in odločanja. Nastali problem je bil povod za razvoj različnih metod, kako iz velike količine podatkov, različnih nivojev poslovanja podjetja priti do koristnih in kakovostnih informacij. Najbolj znane tehnologije, na katerih temeljijo orodja za poslovno inteligenco, so:

- Odkrivanje zakonitosti v podatkih (ang. Data mining) – pomeni avtomatsko ali polavtomatsko raziskovanje in analiziranje velikih količin podatkov, z namenom odkrivanja pomembnih vzorcev in pravil, ki se pojavljajo v podatkih. Če pogledamo še iz poslovne strani lahko rečemo, da je namen odkrivanja zakonitosti v podatkih predvsem pomoč poslovnim organizacijam za izboljšanje trženja, prodaje in podpore strankam ( Berry, Linoff, 1997, str. 5).
- Podatkovna skladišča (ang. Data warehouses) – glede na vse izbrane definicije, bi lahko zanje dejali, da so to baze podatkov, namenjene analitični uporabi. Gre za

podatke, ki se že nahajajo v podjetju, vendar so shranjeni na različne načine, v različnih rešitvah. Viri so lahko notranji ali pa zunanji. Podatke nato z orodji ali ročno izvlečemo iz heterogenih virov, preoblikujemo v obliko, ki bo primerna za nadaljnjo uporabo, ter naložimo v podatkovno skladišče. Tako naložene podatke lahko uporabimo pri izdelavi poročil, ki jih zaposleni v organizaciji analizirajo oziroma iz danih podatkov razberejo informacije, na podlagi katerih lahko sklepajo, kako morajo ukrepati sedaj in kaj se lahko zgodi v prihodnosti (LearnBI.com, 2005).

- Analiza delovnega toka (ang. Business workflow analysis) ali kolaborativni proces vključuje vse trenutno zaposlene: tiste, ki imajo vizijo, kako čim bolje opraviti delo, tehnične ljudi, ki vedo, kako lahko tehnologija podpira to vizijo; predvsem pa vsem vključenim nudi oporo za čim hitrejšo doseg primernega zaključka kot najboljšo pot za optimizacijo toka podatkov. Analiza poslovnega toka podatkov vključuje dokumentiranje vsakega posameznega koraka v posameznem toku podatkov (na primer: sprejemanje, oddajanje, pobiranje, dostavljanje, inventura) za trenutni tok podatkov ter za želeni tok podatkov. To najlaže naredimo, tako da sledimo delu delavca skozi cel dan, dan za dnem ter dokumentiramo vsak njegov korak v procesu. Nato pa dokumentiramo še delo nadrejenega v procesu. Na koncu oblikujemo proces, da bo kar se da optimiziran. S to metodo dobimo informacije o notranjem poslovanju podjetja, na podlagi katerih se odločimo, kako lahko proces še izboljšamo (MRA Technologies, 2005).
- Upravljanje poslovnih učinkov (ang. Business Performance Management) je metoda, ki podjetjem na svoj način omogoča upravljanje, obvladovanje in analizo poslovne učinkovitosti. Pri tem se opira na izkaze poslovnega uspeha in merilce učinkovitosti. Rezultat uspešnega upravljanja poslovnih učinkov je boljši pregled nad poslovanjem, boljša merljivost in doseganje ciljev, ki smo si jih zadali pri strateškem in operativnem planiranju (DMReview, 2006).
- OLAP (ang. Online Analytical Processing) je način hitrega dostopa do podatkov s pomočjo poizvedb. Način je predvsem popularen pri tržnikih, prodajnem osebju, vodstvu ter pri odkrivanju zakonitosti v podatkih. OLAP je uporaben ravno zaradi svoje hitrosti. Relacijska baza vsebuje entitete v ločenih tabelah, če so bile predhodno tudi normalizirane. Ta struktura je dobra za operativne baze podatkov, za kompleksne analize pa je prepočasna. Boljši model za poizvedovanje, vendar slabši za operativno uporabo, je večdimenzijska baza podatkov.
- Modeliranje podatkov (ang. Data Modelling) pomeni analiziranje in zasnova informacij v sistemu s poudarkom na logičnih entitetah ter logičnih odvisnosti med entitetami. Abstrakcija pri tem je, da se detajli vrednosti posameznih opazovanih podatkov spregledajo v dobro strukturo, relacij, imen in formatov podatkov, ki nas zanimajo. To je slabost modeliranja podatkov, ker nas zanima zgolj model strukture podatkov, medtem ko se z vsebino podatkov ne ukvarjamo. Pomembno je, da podatke spravimo v model, ki bo časovno in performančno učinkovit, enostaven, zanesljiv in za prilagodljiv za morebitne prihodnje potrebe (Applied Information Science, 1997).

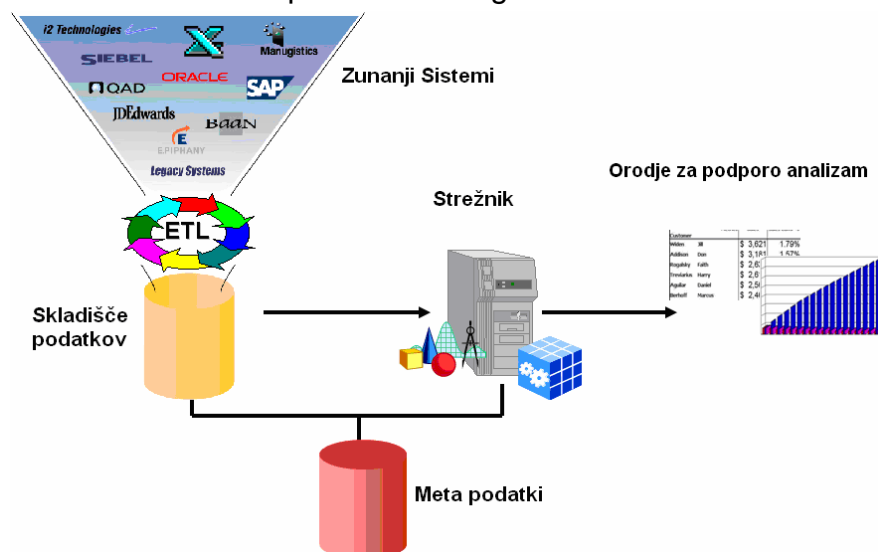
- Rudarjenje po besedilih (ang. Text mining) poznamo tudi kot inteligentno tekstovno analizo, rudarjenje tekstovnih podatkov ali odkrivanje znanja v besedilu (KDT – knowledge - discovery in text), ki se v splošnem nanaša na proces ekstrakcije zanimivih in netrivialnih informacij ter znanja iz nestrukturiranega teksta. Ta disciplina je še zelo mlada in temelji na iskanju informacij, rudarjenju podatkov, strojnem učenju, statistiki in računalniški lingvistiki. Ker je več kot 80 % informacij shranjenih v tekstovni obliki, verjamejo, da ima rudarjenje po besedilih visok komercialni potencial (Hearst, 2003).

### 3.4 Arhitektura poslovne inteligence

Možnih arhitektura poslovne inteligence je več. Izbrala sem si arhitekturo, kot jo predlaga podjetje Microstrategy, saj njihovo orodje zelo dobro poznam. Arhitektura je po njihovem predlogu sestavljena iz naslednjih komponent (Microstrategy, 2002. str. 1–5):

- zunanjih sistemov (ponavadi je to transakcijski sistem ali OLTP-sistem),
- procesa ETL (extract = izvleci, transform = preoblikuj, load = naloži),
- podatkovnega skladišča ter
- orodja za poslovno inteligenco.

Slika 8: Arhitektura poslovne inteligence



Vir: Microstrategy, 2004.

#### 3.4.1 Zunanji sistemi

Zunanji sistemi se nanašajo na katerikoli sistem ali datoteko, ki dopušča vnos oziroma ki vsebuje podatke. Ponavadi zunanje sisteme z eno besedo imenujemo OLTP sistemi

(On Line Transaction Processing) ali slovensko – sistemi za obdelovanje transakcij v realnem času.

Pri OLTP sistemih gre za baze podatkov oz. za ogrodja, ki sproti shranjujejo transakcijske podatke, ki nastajajo pri poslovnih dogodkih (prodaja, nakup, storitev).

Za te sisteme je značilno:

- dostop do podatkov je optimiziran za primere večkratnega pisanja in branja podatkov,
- podatke urejamo in razvrščamo v poslovni rešitvi glede na potek poslovnega procesa oziroma glede na tok podatkov v poslovnem procesu,
- za oblike podatkov ni nujno, da so enotne v celotni rešitvi ter
- zgodovina podatkov je ponavadi omejena na trenutne oziroma sedanje podatke.

Organizacija, ki pri svojem delovanju uporablja veliko število transakcijskih sistemov, je banka. Povprečna banka ponuja ogromno storitev in s tem je povezano tudi veliko število transakcijskih sistemov za vnos transakcij. Vsaka posamezna storitev ima namreč določen tok podatkov.

Če pogledamo samo bankomat, je to avtomat, kamor lahko mi sami položimo ali dvignemo denar ali pa zgolj preverimo stanje na našem transakcijskem računu. Če želimo denar dvigniti, bo avtomat najprej preveril naše stanje na računu in uporabil poslovna pravila v zvezi z našim bančnim računom. Nato se bo odločil, ali nam bo denar izplačal ali ne.

Banka je tudi organizacija, v kateri je glavni nosilec dobička stranka. Če banka želi dobiti vpogled v vsako stranko posebej, kot na primer dvig preko bančnih avtomatov, število posojil, znesek posojil, znesek vrnjenega posojila, mora najprej integrirati vse podatke iz vseh različnih sistemov (terminali na bančnih okencih, dvigi in pologi gotovine preko bančnega avtomata ...).

Konsolidacijo podatkov dosežemo z uporabo procesa ETL. Ko so podatki enkrat integrirani, jih shranimo v skladišče podatkov.

### **3.4.2 Proces ETL**

ETL je kratica za proces ekstrakcije (extract), preoblikovanja (transformation) in nalaganja (load) podatkov. Vsi trije omenjeni koraki potekajo v tem vrstnem redu, ko želimo prenesti podatke iz zunanjih virov v skladišče podatkov.

Ekstrakcija pomeni izvleči podatke iz eksternih virov. Pri preoblikovanju podatke nato pripravimo za podatkovno skladišče, kar pomeni, da jih moramo očistiti. Čiščenje podatkov pa vključuje preoblikovanje tipov podatkov in imen, odstranjevanje »slabih« podatkov, odpravljanje tipografskih napak, zapolnjevanje nepopolnih podatkov in ostalo. V zadnjem koraku pripravljene podatke naložimo v skladišče podatkov.

Orodja za izvedbo procesa ETL morajo imeti informacije o podatkih, ki so namenjeni pospeševanju prenosa podatkov med eno in drugo bazo le-teh. Orodja nam omogočajo shranjevanje podatkov o strukturi in vsebini tako izhodnega sistema kot podatkovnega skladišča in enotnost strukture ter vsebine izvornega sistema ter podatkovnega skladišča.

### 3.4.3 Skladišče podatkov

Dobro skladišče podatkov je vir podatkov za podporo odločanju. Uporabniki lahko z uporabo podatkovnega skladišča poiščejo konkurenčno prednost. Skladišče podatkov običajno temelji na relacijski bazi podatkov. Poizvedbe po relacijski bazi podatkov lahko izvajamo neposredno s pomočjo jezika SQL.

Za razliko od skladišča podatkov so transakcijski sistemi oblikovani in optimizirani za transakcijsko procesiranje podatkov. Podatkovno skladišče je oblikovano za analitično procesiranje podatkov, ki vključuje manipulacijo s podatki, vnašanje kompleksnih formul za izračun trendov prodaje, rasti, odstotek od celote ter različne analize dobička.

Za skladišča podatkov je značilno (Microstrategy, 2002, str. 4–5):

- podatke lahko beremo in urejamo, a samo z neposrednim posegom v bazo podatkov s pomočjo SQL jezika;
- podatki so razvrščeni glede na objekte in ne glede na poslovne procese, kot je to narejeno v transakcijskih sistemih. Tako je struktura podatkov v podatkovnem skladišču prilagojena hitrejšemu izvajanju poizvedb;
- oblike podatkov so poenotene;
- skladišče podatkov zajema daljše časovno obdobje, običajno od dveh do petih let;
- skladišče podatkov lahko vedno napolnimo samo s procesom ETL, ki zagotavlja čiste in uporabne podatke;
- dimenzijsko modeliranje baze v podatkovnem skladišču omogoča obračanje, analiziranje in vrtanje po podatkih.

Prav tako imajo skladišča podatkov tudi slabosti. Raba skladišča podatkov z namenom povečanja učinkovitosti poslovanja je povezana z dodatnimi stroški (Dorsey, 2002):

- kljub temu, da imamo celoviti informacijski sistem, v katerem hranimo poslovne podatke, moramo za izgradnjo skladišča zagotoviti periodično polnjenje na ločeni strežnik, kar pomeni, da nastajajo dodatni stroški tako za strojno opremo kot tudi implementacijo;
- skladišče podatkov zagotavlja toliko sveže podatke, kolikor časa je preteklo od zadnje osvežitve;
- skladišče podatkov je sistem, ki ga moramo izgraditi in vzdrževati ločeno od transakcijskega sistema;

- glede na to, da je struktura skladišča podatkov popolnoma neodvisna od strukture transakcijskega sistema, so temu prirejene tudi rešitve, ki so prav tako ločene. Ene so prirejene za OLTP sistem in druge za skladišče podatkov.

Kljub zgornjim slabostim pa sem v večini primerov prišla do ene in iste sklepne misli. Slabost podatkovnega skladišča je lahko le, če je bilo podatkovno skladišče slabo zasnovano in ne vrača želenih rezultatov (Kelley, Moss, Rehm, 2003).

#### **3.4.4 Orodja za poslovno inteligenco**

Ponudnikov orodij za poslovno inteligenco je ogromno. Vsi ponujajo bolj ali manj že zelo dobra orodja, katerih funkcionalnosti so si vedno bolj podobne. Trend orodij za poslovno inteligenco gre pač v to smer, da si bodo platforme vedno bolj podobne. Med orodja za poslovno inteligenco spadajo vsa orodja, ki nudijo podporo procesu poslovne inteligence (Orodja ETL, orodja za analiziranje podatkov,...).

### **3.5 Trendi poslovne inteligence**

Področji poslovna inteligenca in podatkovno skladišče sta dosegli novo stopnjo zrelosti tako v kategoriji panoge kot tudi tehnologije. Povpraševanje na obeh področjih je večje kot kdajkoli. Če povzamem Gartnerjevo raziskavo, je bil prag prvič prestopljen leta 2004, ko sta se poslovna inteligenca in skladišče podatkov zapisala v seznam desetih najvišjih prioritet podjetij. Večina podjetij že ima skladišče podatkov oziroma uporablja orodje za poslovno inteligenco, zato se v današnjem času uči na preteklih napakah, ki jih sedaj lahko s pomočjo poslovne inteligence analizira. Hkrati se ta podjetja premikajo k naslednjemu koraku evolucije na področju poslovne inteligence in skladišč podatkov. V nadaljevanju bom predstavila nove trende za leto 2005 na področju poslovne inteligence in skladišč podatkov, ki jih je na podlagi raziskave »Top 10 Trends in Business Intelligence and Data Warehousing for 2005« v januarju 2005 zapisalo podjetje Knightsbridge Solutions LLC (Knightsbridge, 2005).

#### **3.5.1 Kakovost podatkov**

Malo podjetij bi se odločilo za odpravo problema kakovosti podatkov, če se kakovost ne bi kazala v slabih podatkih, ki kasneje vodijo v slabe odločitve in te v slabo poslovanje in slabe poslovne rezultate, kljub visokim investicijam v rešitve, ki naj bi podpirale in izboljšale odločanje ter poslovanje.

Podjetja so se sprva usmerjala na upravljanje odnosov strankami, sedaj pa se usmerjajo tudi k drugim poslovnim področjem.

Meta Group predvideva, da se bo trg programske opreme in storitev za kakovost podatkov povečeval za 20 do 30 odstotkov letno vse do leta 2008. Ta čas bo za podjetja težek, saj ne bodo vedela kje začeti, ker je kakovost podatkov težko merljiva.

### **3.5.2 Standardizacija infrastrukture in konsolidacija**

Če podjetja vprašate, koliko njihovo vodstvo investira v področje poslovne inteligence, vam bo redko katero odgovorilo s številko. Večina podjetij ne ve, koliko investirajo v področje poslovne inteligence. Večja verjetnost odgovora bo pri vprašanju investicij v področje ERP, saj je le-ta še vedno jedro celotnega poslovanja. Pomen, ki bi si ga področje poslovne inteligence zaslužilo, se še vedno odriva na stran. Ponavadi vsako poslovno področje v podjetju postavlja svoje podatkovno skladišče in ob končnem pregledu projekta vidimo, da so bile naloge podvojene ali celo potrjene in s tem prav tako povezani stroški.

V današnjem času se podjetja učijo na preteklih napakah, zato se projekta postavitve skladišča podatkov lotevajo bolj usklajeno, ker želijo prihraniti na trud, času in denarju.

### **3.5.3 Najem zunanjih izvajalcev za projekt poslovne inteligence**

Ker gre za projekt obsežnejših tehnoloških znanj, se podjetja za projekt poslovne inteligence vedno bolj odločajo najeti zunanje izvajalce. Stroški zunanjih izvajalcev so lahko mnogo nižji, še posebej, če vodstvo podjetja pritiska na zunanje izvajalce, saj ekonomsko logično želijo čim več za enako vsoto denarja. Pri tem gledajo zgolj stroške delovne ure zunanjega izvajalca. Povpraševanje po zunanjih izvajalcih je zelo naraslo, saj jim le-ti obljubijo nižje stroške razvoja tovrstnega projekta. Končni rezultat je neodločen. Podjetja velikokrat pridejo do spoznanj, da prihranek vseeno ni bil tako velik, kot so mislili. Največkrat se problemi, ki jih podjetja niso predvidela, pokažejo v kakovosti izvedbe, ki nastane kot posledica slabe komunikacije med zunanjimi in notranjimi izvajalci.

### **3.5.4 Strateški pristop k informacijam**

Počasi, a z gotovostjo se podjetja zavedajo informacij, ki so strateško pomemben del njihovega poslovanja. Zelo malo ljudi v organizaciji prepozna strateško pomembno informacijo. Ponavadi je to najvišje vodstvo. Poslovna inteligenca je postala kritični faktor ostalih projektov v podjetju. S pomočjo poslovne inteligence lahko analiziramo projekte v podjetju ter ocenimo, če so zares optimizirali poslovanje in prinesli izboljšave, tako kot so obljubljali na začetku. Zato je zelo pomembno, da izvajalci projekta poslovne inteligence uskladijo želje tehnološkega oddelka z željami vodstva. Predvsem gre tu za vprašanje avtorizacij in definicijo potrebnih podatkov.

### **3.5.5 Zagotavljanje ustreznosti informacijskih sistemov z regulatornimi zahtevami je gonilna sila področja poslovne inteligence**

Za podjetja, ki kotirajo na borzi v ZDA, je bil eden izmed največjih pretresov leta 2003 uvajanje zakona o poostritvi pogojev delovanja, znanega pod imenom Sarbanes-Oxley Act of 2002<sup>8</sup>. Serija odmevnih goljufij velikih podjetij, kot sta Enron in WorldCom, je namreč močno omajala javno percepcijo o poštenosti poslovanja korporacij. Čeprav je ta zakon naravnán na področje nadzora nad finančnim delovanjem organizacij, je mogoče njegove najmočnejše posledice pričakovati prav na področju informacijske tehnologije. Predvidoma bo povprečno podjetje vložilo v projekt zadostitve normativom SOX-a do leta 2005 samo na področju IT več kot dva milijona dolarjev (Pičman Štefančič, Štefančič, 2004, str. 1).

Reforma je pripeljala do investicij v rešitve, ki omogočajo dostop do informacij in zagotavljajo pravilnost podatkov. Regulatorne zahteve so postale gonilna sila za razvoj poslovne inteligence in skladišč podatkov pri zagotavljanju kakovostnih podatkov.

Mnogo organizacij bo verjetno ignoriralo področje poslovne inteligence in skladišč podatkov v svojem podjetju ter se osredotočilo na izboljšanje kakovosti podatkov v transakcijskih informacijskih sistemih. Vendar je kakovost podatkov v poslovni inteligenci prav tako kritična.

### **3.5.6 Integracija informacij dobiva na vrednosti**

Podjetja se najprej odločijo, katero tehnologijo bodo uporabila za integracijo podatkov. Mnogo se jih odločilo za ETL kot tehnologijo za pospeševanje integracije podatkov. Dokaz za to so ogromni prihodki v preteklem letu podjetij AB Initio, Ascential in Informatica, ki so vodilni ponudniki ETL orodij. Vprašanje, ki si ga podjetja sedaj postavljajo, je, kako uporabiti orodje, ki so si ga izbrali.

Kljub temu pa je marsikatero podjetje še na začetku in še ne ve, za katero tehnologijo bi se odločili, za ETL ali EAI<sup>9</sup> ali integracijo podatkov preko spleta (ang. Web Services for data Integration). Kakorkoli že, meje med naštetimi tehnologijami bledijo. ETL tehnologija pridobiva lastnosti prenosa podatkov v realnem času, EAI orodja pa pridobivajo na moči transformacije podatkov.

---

<sup>8</sup> SARBANES OXLEY ACT (SOX) U.S. Public Company Accounting Reform and Investor Protection Act of 2002 je reforma poslovanja delniških podjetij v ZDA. Zakon je bil sprejet 23. januarja 2002. Reforma je bila sprejeta zaradi velikih finančnih škandalov in upada zaupanja ljudi v investitorje (Pičman Štefančič, 2004).

<sup>9</sup> Integracija aplikacij = [integrácija aplikácij] ž (angl. enterprise application integration, krat. EAI) metode, tehnike in orodja za povezovanje in uskladitev uporabniških programov in podatkov zaradi večje združljivosti.



### **3.5.7 Izobrazba končnega uporabnika**

Prepogosto se dogaja, da podjetja po izgradnji podatkovnega skladišča oziroma uvedbe orodja za poslovno inteligenco mislijo, da bodo uporabniki celotno zadevo osvojili brez dodatnega učenja. Vodstvo daje preveč poudarka na poučevanju o orodju in ne o strukturi podatkov. Kar je pomembno za uporabnika, je vsebina podatkov, s katerimi lahko izdeluje različne analize in pripravlja poročila, ki jih potrebuje.

### **3.5.8 Upravljanje s ključnimi podatki**

Izmed vseh podatkov lahko na podlagi analiz ugotovimo, katere entitete v našem podjetju predstavljajo jedro poslovanja (na primer: kupec, dobavitelj, proizvod itd.). Te podatke imenujemo glavni podatki. Določanje glavnih entitet ni enostavno. Še posebno zaradi povečevanja števila rešitev v organizaciji. Največkrat prihaja do izoliranih izgradenj podatkovnih skladišč in tako dobimo podatke, razpršene po celotni organizaciji. Tako prihaja do različnih definicij na primer kupca in dobavitelja, čeprav gre, gledano s strani celotne organizacije, za dve različni osebi in ne deset različnih oseb, do česar pride, če se vzpostavitev poslovne inteligence loti vsak oddelek posamezno.

Razvoj v smeri integracije sistemov v organizaciji je tako šel še v smer obvladovanja glavnih podatkov. Ponudniki kot na primer Kalido in SAP ponujajo orodja za pomoč pri upravljanju z glavnimi podatki. Kljub dobrim rešitvam morajo podjetja pretehtati še organizacijske in politične zahteve znotraj organizacije.

### **3.5.9 Vstop novih konkurentov na trg poslovne inteligence in skladišč podatkov**

Visoka rast trga poslovne inteligence in skladišč podatkov ni bila neopazna med ponudniki na ostalih področjih. Novi konkurenti na omenjenem področju so tako mala podjetja kot tudi velika, že uveljavljena podjetja. Najmočnejšo konkurenco na trgu pa predstavljajo ERP in CRM ponudniki, kot so to na primer SAP, Oracle in Siebel. Vsi trije vidijo veliko priložnost na področju poslovne inteligence, saj so ugotovili, da njihovi ERP in CRM sistemi ne zadostijo vsem potrebam v primeru, da govorimo o dostopu do podatkov in analizah. ERP in CRM ponudniki vstopajo na trg poslovne inteligence, da bi svojim strankam lahko omogočili dostop do podatkov, ki jih potrebujejo. Podatki so pokazali da je njihovo prodiranje zelo uspešno. Gartner ocenjuje, da je SAP s svojo rešitvijo SAP BW do marca 2004 pridobil več kot 3.500 strank po celem svetu, Siebel pa je na istem področju v letu 2004 povečal prihodke za 70 % (Herschel, Hostmann, 2005).

Prodor in porast prihodkov še ne pove, koliko stranke dejansko uporabljajo kupljena orodja. Ravno v primeru SAP BW so v Meta Group ugotovili, da 49 odstotkov vseh SAP-strank ni vedelo, kakšno vlogo naj bi igrala rešitev SAP BW v njihovi strategiji postavitve podatkovnega skladišča. Ravno ti novi ponudniki rešitev za poslovno

inteligenco bodo morali dokazati sposobnost obvladovanja podatkov, ki pridejo tudi iz drugih zunanjih virov in ne zgolj iz njihovih rešitev, preden si bodo pridobili ugled in bodo postali glavni ponudniki na področju poslovne inteligence.

### 3.5.10 Aktivna poslovna inteligenca

Tako kot se podjetja vedno bolj zavedajo strateške vloge poslovne inteligence v poslovanju, tako tudi želijo uporabiti razumevanje problemov, ki jim ga poslovna inteligenca nudi, ter reševanje le-teh. Podjetja cenijo analitiko, pridobljeno z orodji, vseeno pa si želijo možnosti aktivnejšega posega v poslovanje. Povečalo se je zanimanje za analize v obliki nadzornih plošč (ang. Dashboard) ter analize, ki pokažejo uspešnost poslovanja v merljivih vrednostih. Podjetja želijo izvajati nadzor nad učinkovitostjo poslovanja in ob določenih dogodkih ukrepati v realnem času. Analize v obliki nadzornih plošč in tudi analize s kazalci uspešnosti poslovanja podjetjem nudijo dober pregled nad celotnim poslovanjem z možnostjo alarmiranja, ko poslovanje doseže določeno točko, v kateri moramo takoj ukrepati.

Za konec tega poglavja lahko povzamem, da regulatorne zahteve, zahteve po zniževanju stroškov in želja po optimizaciji poslovnih procesov namenjajo poslovni inteligenci veliko vlogo. Zrelost področja in želja po rešitvi preteklih problemov sta vzroka, da podjetja toliko investirajo v tovrstne rešitve, ter seveda tudi načrti, da bi svoje poslovanje pripeljala do naslednjega nivoja v razvoju področja poslovne inteligence.

## 4 Pomen podatkov o strankah pri upravljanju odnosov s strankami

Za termin CRM bi lahko na splošno dejali, da je njegova primarna funkcija prenos lastništva nad stranko z nivoja oddelka na nivo celotne organizacije. Še vedno so za interakcije s stranko odgovorni posamezni oddelki, medtem ko je za stranko kot tako odgovorno celotno podjetje. Podjetja na različne načine dojemajo CRM, večina pa se poslužuje avtomatiziranja postopkov v stičnih točkah med podjetjem in stranko: SFA, Internet, POS<sup>10</sup>, klicni centri. To so koščki CRM sestavljanke in niso substituti za CRM, kot so jih včasih definirali.

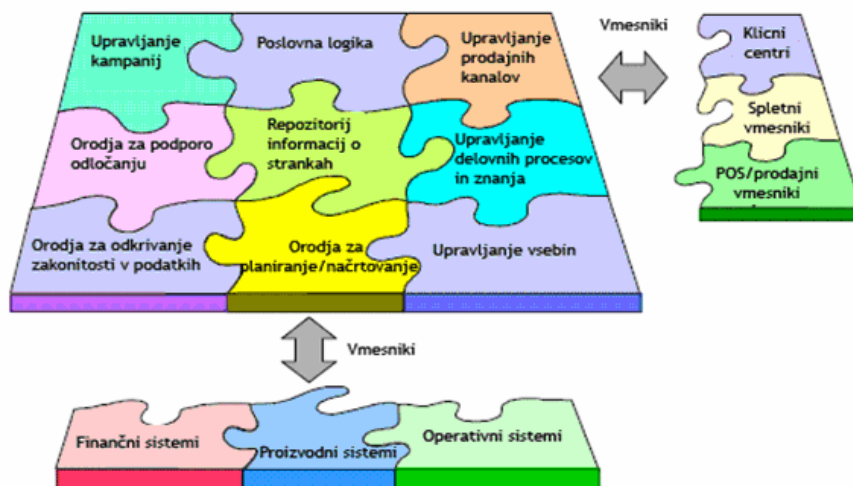
V ozadju vsake rešitve CRM so podatki. Podjetja so, bi povečale lojalnost in zadovoljstvo strank, investirala ogromne količine denarja za uvedbo CRM-rešitev. Kljub temu še vedno velika večina tovrstnih projektov propade, saj se podjetja na začetku med drugim ne zavedajo, da je CRM rešitev lahko samo toliko dobra, kolikor so dobri podatki o strankah, ki pridejo vanjo.

---

<sup>10</sup> Prodajni terminal, krat. POS (*angl. point of sale terminal, krat. POS*) računalniški sistem, ki deluje kot registrska blagajna in je povezan kot terminal na osrednji računalnik.

Eden od kritičnih dejavnikov uspeha pri uvedbi CRM je torej namestitev tehnologije, ki bo sposobna podatke z različnih ravni podjetja pripeljati na eno skupno raven. Če še enkrat zaokrožim že povedano, za uspešen CRM so najpomembnejši podatki, saj na podlagi le-teh lahko nadalje oblikujemo vizije, strategije, organizacijsko strukturo, naredimo prenovo poslovnih procesov, zbiramo informacije, ki jih kasneje spremenimo v znanje ter z njimi tudi merimo našo uspešnost pri vpeljavi CRM filozofije. Na sliki 9 vidimo integracijo podatkov v skladišču podatkov. Skladišče podatkov predstavlja osrednji del na sliki, okoli pa so zunanji sistemi.

Slika 9: Komponente CRM rešitve



Vir: Janowski, Nelson, Singhal, 2001.

Učinkovito CRM rešitev bi tako lahko z drugimi besedami opisali tudi kot kombinacijo tehnologij, programske opreme, procesov in nalog, ki so potrebni za doseg enotnega oziroma celostnega vpogleda v stranko. Gre za kompleksno rešitev, ki iz različnih podatkovnih baz (v podjetju in na dislociranih lokacijah) posameznih oddelkov na različnih nivojih podjetja zbere vse podatke, jih očisti in integrira. Tako bo podjetje nemudoma prepoznalo stranko, ne glede na vhodno točko, skozi katero bo stranka vstopila v poslovanje podjetja.

#### 4.1 Kvalitetni in integrirani podatki o strankah

Raziskava Gartner, Inc. o predispozicijah za uspešen CRM je pokazala, da je na prvem mestu eno in edino centralno skladišče očiščenih in integriranih podatkov o strankah, tako kot to velja za vsako podatkovno skladišče in vsako shrambo podatkov. Integracija podatkov o strankah je zelo zahtevna naloga, saj ne gre zgolj za skladiščenje podatkov na enem mestu, ampak za več korakov, ki jih moramo prehoditi do končnega cilja, ki je celosten pogled na stranko.

Podjetje lahko izbira med dvema možnostma, in sicer:

- podatke iz vseh zbirnih centrov (klicni center, trgovina, servis ...) zbere v enem centralnem podatkovnem skladišču ali
- postavi področno podatkovno skladišče, ki je povezano samo s CRM rešitvijo.

Za obe možnosti velja, da mora podjetje integrirati podatke iz različnih podatkovnih baz znotraj podjetja. Podatkovne baze se ponavadi nahajajo na različnih lokacijah znotraj ali izven podjetja, izbrane so iz različnih virov ter kanalov in shranjene v množici različnih arhitektur in platform.

Raziskava je tudi pokazala, da v procesu postavitve centraliziranega podatkovnega skladišča podatkov o strankah podjetja podcenjujejo pomen ekstrakcije, transformacije in čiščenja podatkov. Najmanj 50 % podjetij je takih, ki se ne zavedajo pomena kvalitetnih podatkov v upravljanju odnosov s strankami (Janowski, Nelson, Singhal, 2001).

Izbira ETL orodja je odvisna od velikosti in kompleksnosti okolja (število in tip vira podatkov, obseg podatkov in pomembnost kvalitetnih podatkov). Fizična ekstrakcija in integracija podatkov je lahko dosežena s pomočjo tehnologije. Glede na rezultat raziskave lahko rečemo, da najmanj 80 % podjetij podcenjuje čas in potrebne pripomočke z velikimi presežki planirane porabe denarja za ta projekt.

Podjetja, ki mislijo, da kakovost podatkov ni pomembna, so v veliki nevarnosti, da zamudijo priložnosti in s tem postanejo neuspešna oziroma neučinkovita. S čistimi podatki bomo dosegli (Frey, 2001, str. 25):

- nižje stroške kasnejšega izločevanja nepotrebnih in nepomembnih podatkov,
- višje prihodke, ker bomo ob prvem in vsakem naslednjem kontaktu s stranko točno vedeli, za katero stranko gre,
- postopoma zviševali prihodke zaradi večjega zadovoljstva strank,
- prihranke pri operativnih stroških.

Vse to bomo dosegli zaradi značilnosti kakovostnih podatkov, ki so (Kimball, 1998, str. 653):

- natančnost (podatki v podatkovnem skladišču ustrezajo zapisom v sistemu; če je število različno, potem je potrebno pojasniti, zakaj prihaja do razlik),
- popolnost (podatki v podatkovnem skladišču predstavljajo celoten nabor relevantnih podatkov),
- skladnost (podatki v podatkovnem skladišču so oproščeni pred protislovjem),
- edinstvenost (če sta dva elementa enaka, potem ju lahko označimo kot eno stvar in jima dodelimo enako vrednost ključa),
- pravočasnost (podatki morajo biti osveženi po določenem razporedu, ki je primeren za poslovne uporabnike; razpored je potrebno objaviti in upoštevati).

## **4.2 Povezava med poslovno in tehnološko stranjo**

V izogib vsem pastem, ki jih prinaša kvaliteta podatkov ter za doseg zgoraj naštetih prednosti moramo napraviti analizo vseh virov podatkov o strankah ter definirati izvedbo preslikave in integracije za doseg konsolidacije podatkov v eno centralno skladišče podatkov. Pri tem morata sodelovati tako poslovna kot tehnološka stran, ki definirata tudi popravljalne aktivnosti v primeru nenatančnih in neskladnih podatkov.

Pri projektu se bodo mogoče podjetja odločila za razvoj ene ali več različnih tehnologij za kvaliteto podatkov. Vendar bi ob tem dejala, da naj se pri specifičnih rešitvah upošteva zgolj odločitve vodstva.

Za zagotovitev kvalitetnih podatkov morata obe strani sodelovati pri postavljanju standardov za operativne rešitve ter CRM rešitve in izobraziti druga drugo o vsebinskem oziroma tehničnem pomenu podatkov ter predlagati izboljšave procesov. Prav tako morata obe strani upoštevati podatke, ki imajo visoko vrednost tako za eno kot drugo stran.

## **4.3 Pomen poslovne inteligence pri upravljanju odnosov s strankami**

Danes se vodilni v podjetjih vedno bolj zavedajo, da konkurenčne prednosti ne bodo dobili le z novim, inovativnim produktom, indirektno prodajo in preko različnih komunikacijsko-prodajnih kanalov, ampak tudi z obstoječimi strankami. V boju za stranke so mnoga podjetja začela razvijati CRM strategije in programe. Na žalost ima danes zelo malo podjetij implementirano rešitev CRM in zelo malo jih uživa prednosti imenovane filozofije.

Data Warehousing Institute je novembra leta 2000 objavil raziskavo o kritični vlogi podatkovnih skladišč in analitičnih orodij v CRM (Eckerson, 2001, str. 1). Raziskava je temeljila na širokem obsegu števila anketirancev in obisku spletnih strani vodilnih ponudnikov CRM-rešitev. Pri anketiranju se je odzvalo 1516 podjetij.

Kljub interesu za CRM je raziskava pokazala, da skoraj 75 % podjetij dela na vpeljavi CRM rešitve (večina jih je bila še v fazi planiranja) in da se tretjina vprašanih srečuje s težavami pri sami implementaciji.

Samo 15 % podjetij je uspelo razviti CRM rešitev in več kot tretjina podjetij, ki so v fazi planiranja ali razvijanja omenjene rešitve, se srečuje s težavami.

Kakorkoli že, pridobivanje dobrih informacij o strankah je velik izziv in pri tem delu imajo največ zaslug podatkovna skladišča in orodja za poslovno inteligenco. Poslovna inteligenca vpliva na podjetje tako, da le-to optimizira interakcije s strankami.

Samo s pomočjo podrobnih analiz vedenja strank ter preferenc lahko podjetja povečajo odstotek obdržanih strank ter povečajo prihodek kot posledica tržnih in prodajnih akcij. Rezultat tega je, da podjetje dobi večji tržni delež, kar se tiče potrošnje kupcev, na račun konkurentov, ki so v slabšem položaju.

#### **4.4 Življenjski cikel poslovne inteligence s poudarkom na podatkih o strankah**

Uspešna CRM rešitev sledi življenjskemu ciklu poslovne inteligence s poudarkom na podatkih o strankah. Termin poslovna inteligenca s poudarkom na podatkih o strankah je proces zbiranja, analiziranja in črpanje informacij iz baze strank celotnega podjetja. Informacije, ki jih dobimo, nam povedo vse o sedanjih in prihodnjih potrebah stranke, o njenem nakupovalnem vedenju ter pogojih za odločanje o nakupu, in tudi o konkurenci, pogojih v panogi in o ekonomskih, tehnoloških in kulturnih trendih (Manasco). Življenjski cikel je sklenjen krog poslovnih procesov, ki za sklenitev potrebuje štiri korake: zajemanje, analiziranje, planiranje in interakcijo.

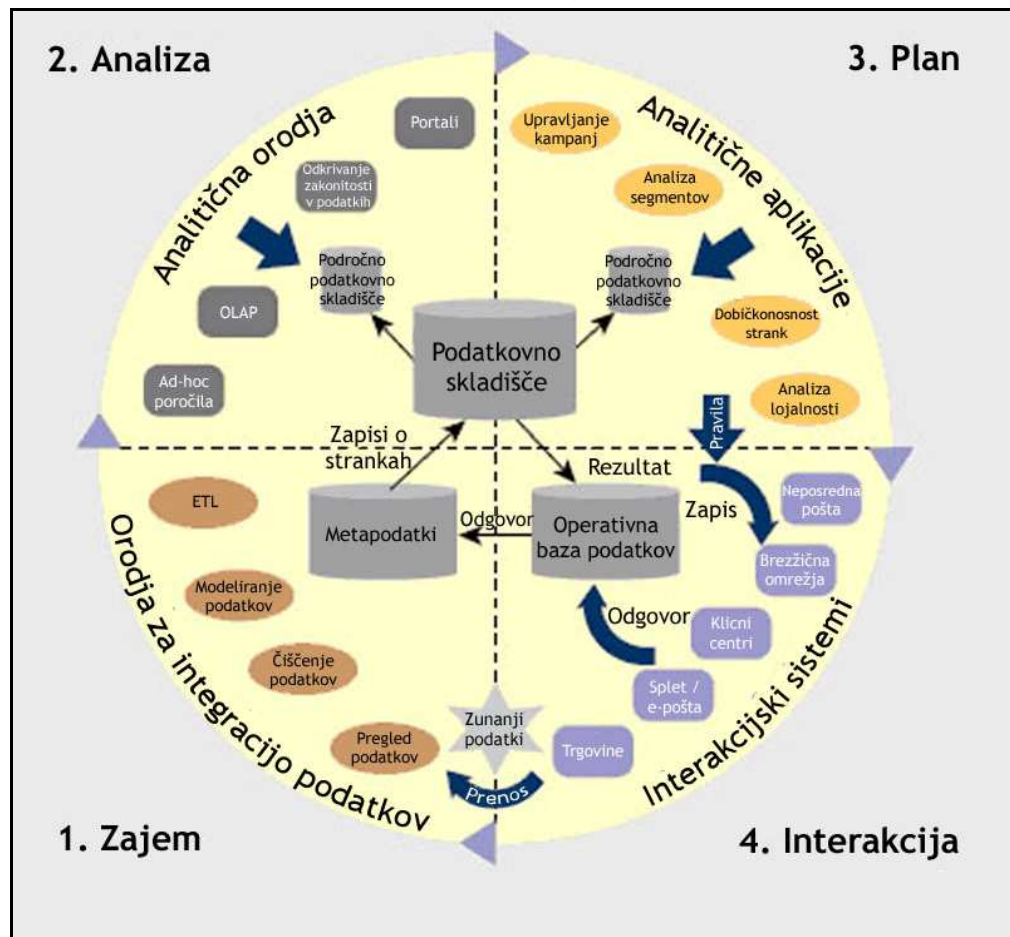
Povratna informacija, ki jo dobimo na podlagi odzivov na trenutne tržne akcije, je podlaga za kreiranje novih pravil in prihodnjih tržnih akcij za spodbujanje prodaje. Sklenjen krog omogoča neprestano učenje in podjetjem daje možnosti izboljšave pri prihodnjem upravljanju odnosov s strankami, tako da odzivi podjetji postanejo vse bolj občutljivi na želje strank. Štirje koraki v življenjskem ciklu so:

- **Zajemanje** – zajem podatkov iz operativnih sistemov, ki sprejemajo in shranjujejo podatke za analize in hitre poizvedbe.
- **Analiziranje** – v tej fazi analitiki izdelujejo poročila o vedenju strank in s tem definirajo segmente strank ter kreirajo modele za napoved, ki nam pove, kakšne naj bodo naše naslednje ponudbe strankam.
- **Planiranje** – pri planiranju upoštevajo znanje, ki so si ga nabrali v preteklosti, za kreiranje novih pravil za optimizacijo interakcij s strankami. Ta pravila pa omogočajo poslovnim uporabnikom, da pravo ponudbo pošljejo pravi osebi, ob pravem času preko pravega kanala.
- **Interakcija** – faza interakcije vključuje izvajanje zgoraj oblikovanih pravil v različni sistemih, ki predstavljajo stične točke s stranko, kot na primer splet in klicni centri. Podjetja skušajo pri tem optimizirati interakcije s strankami preko vseh kanalov. Nato rezultate tega zajamejo in cikel se začne od začetka, seveda z novimi izkušnjami in znanji, ki smo si jih pridobili v času trajanja enega, zaključenega cikla.

Razvoj je torej vplival tudi na odzivni čas. Samo nekaj let nazaj so bolj ugledna podjetja izpeljala dve ali mogoče tri trženjske akcije na leto. Najbolj običajen pristop je bil neposreden preko elektronske pošte. Danes pa večina podjetij kroži skozi zgoraj opisane faze, pri čemer kreirajo in testirajo pravila za optimizacijo interakcije s

strankami preko mnogih komunikacijskih kanalov, kamor sodijo tudi splet, elektronska pošta in klicni centri. Svetovni splet je pospešil te trende, saj je podjetjem omogočil izdelavo ponudb po meri trenutnih strankinih želja in ne ponudb, sestavljenih na podlagi preteklih želja.

Slika 10: Življenjski cikel poslovne inteligence s poudarkom na podatkih o strankah



Vir: Eckerson, 2001, str. 2.

#### 4.5 Arhitektura poslovne inteligence s poudarkom na podatkih o strankah

Da bi bil CRM čimbolj uspešen oziroma da bi čim boljše izpolnjeval svoje poslanstvo, mora biti podprt tudi tehnološko. CRM pravzaprav zahteva popolno mešanico operativnih in analitičnih funkcionalnosti.

Prvi trije koraki – zajem, analiza in plan – so analitične narave, ki podjetja prisilijo k razvoju podatkovnega skladišča, analitičnih orodij in rešitev. Zadnji korak interakcije pa je operativne ali transakcijske narave. Raziskava »Izkoriščanje informacij o strankah kot strateška prednost: tehnološki izziv in rešitev za podjetje« Data Warehousing Institute iz novembra 2001 (Eckerson, 2001) se je nanašala na rešitve za čelno poslovanje (ang.

Front Office): telemarketing operacije, klicni centri, internet, elektronska pošta, prodajno osebje.

Raziskava je pokazala, da tretjina podjetij, ki so v fazi planiranja in razvijanja CRM-ja, uporablja arhitekturo, v kateri so analitične in operativne komponente v enakomernem razmerju. 40 % vprašanih je izjavilo, da so njihove CRM-rešitve pretežno analitične narave, 24 % pa jih je odgovorilo, da je njihova rešitev pretežno operativne narave.

Komponente, prisotne v arhitekturi CRM-rešitve po posameznih korakih, so:

- Zajem = podatkovno skladišče. Kot jedro CRM-arhitekture se mora še posebno izkazati pri upravljanju informacij o strankah. Najpomembnejši del pri tem je ETL proces, ki zajema zajem, preoblikovanje in prenos podatkov iz več različnih transakcijskih sistemov v eno centralno skladišče podatkov. Podatkovna skladišča omogočajo hranjenje velike količine historičnih podatkov o vseh strankah ter interakcijah podjetja do njih. Za ETL proces marsikateri strokovnjak uporablja orodja, specializirana za imenovani proces. Prav tako se uporabljajo orodja za čiščenje podatkov, ki so že bili preneseni v podatkovno skladišče.
- Analiza = področna podatkovna skladišča<sup>11</sup>. Po prenosu podatkov iz zunanjih sistemov v centralno podatkovno skladišče lahko začno analitiki delati analize na podlagi podatkov o strankah ter tako analizirati njihove potrebe, preference, želje in oblikovati vedenjske modele. Veliko podjetij se odloča za postavitev področnih podatkovnih skladišč, saj so v njih shranjeni podatki za posamezno področje. Uporabniki analitičnih orodij lahko za dostop do baze podatkov o strankah ter za analiziranje uporabijo celo vrsto analitičnih orodij. Orodja za izdelavo poročil omogočajo zgolj izdelavo klasičnih poročil za splošno uporabo. Medtem ko orodja OLAP omogočajo ponavljane poizvedbe v podatkovnem skladišču, s katerimi iščemo ponavljajoče vzorce, testne hipoteze ali pa nam vrnejo zgolj seznam vseh strank. Orodje za rudarjenje po podatkih avtomatsko poišče vzorce vedenja strank, tako da lahko analitiki kreirajo modele ali pravila za predvidevanje prihodnjih nakupovalnih navad.
- Plan = sistem rešitev, temelječih na poslovnih pravilih. Podjetja intenzivno uporabljajo znanje pridobljeno na podlagi faze analiziranja zato, da bi postavila poslovna pravila za vsako stično točko ali za vsak interakcijski sistem (avtomatizacija klicnega centra, posebljena internetna orodja ...).
- Interakcija = rešitve stičnih točk. Ko so stične točke postavljene, lahko podjetja začno sodelovati s strankami. Za optimizacijo interakcijskega procesa podjetja s tisoč ali več različnimi strankami podjetja uporabljajo operativna skladišča podatkov, zato da se prenos podatkov o stranki izvede v realnem času, ko mi te podatke rabimo. Pri operativnih skladiščih podatkov gre za nekakšen podnivo

---

<sup>11</sup> Področno podatkovno skladišče je del podatkovnega skladišča. Vsebinsko in količinsko je manjše ter specializirano na eno samo področje npr. finance.



podatkovnega skladišča, v katerem se nahajajo podatki iz vseh rešitev stičnih sistemov. Iz tega pogleda lahko rečemo, da je operativno skladišče podatkov most med analitičnim in operativnim delom CRM arhitekture.

- Sporočanje v realnem času – v nekaterih primerih podjetja potegnejo podatke neposredno iz transakcijskih sistemov s pomočjo vmesnikov, ki so nam zmožni prinesiti čimbolj sveže podatke. Prav tako vmesniki znižujejo stroške prenašanja in vzdrževanja mnogih kopij podatkov. Ta aktivnost je pomembna v primeru, da želijo podjetja ostati čimbolj na tekočem z dogajanjem njihovih strank.
- Ovrednotenje in ponavljanje – podjetja v namen razumevanja učinkovitosti CRM pravil in planov zbirajo in analizirajo podatke o strankah. Tako lahko ovrednotijo dobičkonosnost vsake tržne akcije ter vsakega poslovnega pravila, saj jim analitična orodja omogočajo tudi merljivost. Znanje, ki ga pri tem dobijo, uporabijo za čiščenje obstoječih tržnih pravil in akcij v dobro prihodnjih.

## **5 Pomen poslovne inteligence pri upravljanju odnosov s strankami v praksi**

To poglavje je namenjeno predvsem potrditvi, da v praksi podjetja dajejo velik pomen poslovni inteligenci pri upravljanju odnosov s strankami. Za primer sem vzela tri velika slovenska podjetja: Merkur, Mercator in Simobil. V vseh treh podjetjih so se lotili izgradnje podatkovnega skladišča ter na podlagi dobljenih analiz dosegli izboljšanje poslovanja in upravljanja odnosov s strankami.

### **5.1 Primer Merkur**

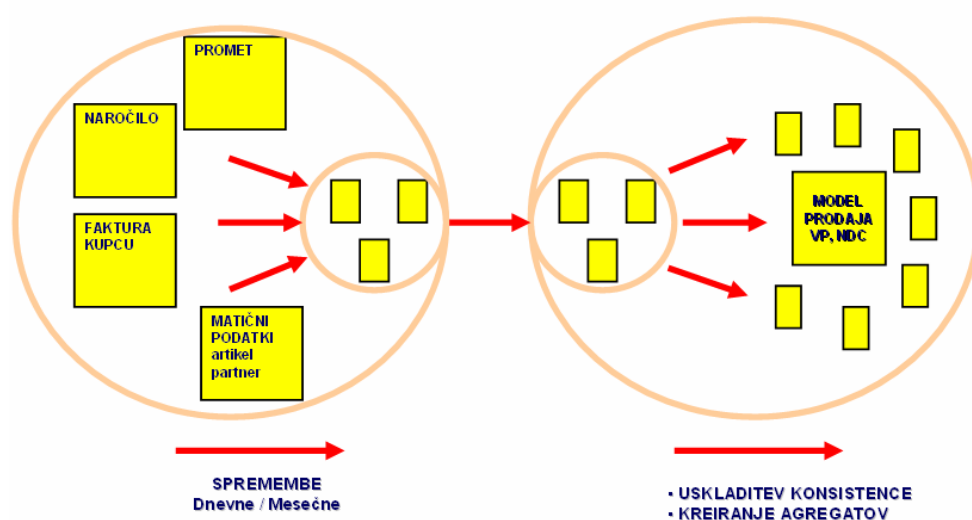
Merkur, d. d., je vodilno trgovsko podjetje s tehničnim blagom v Sloveniji. Ustanovljeno je bilo leta 1896, ko je trgovec in industrijalec Peter Majdič ustanovil prvo veletrgovino z železnino s sedežem v Celju. Kmalu je Merkur odprl podružnico v Kranju. Podjetje je v svoji zgodovini doživljalo številne spremembe: bilo je nacionalizirano, v šestdesetih letih združeno še z nekaterimi drugimi trgovskimi podjetji ter večkrat preimenovano. Podjetje je zelo uspešno. Letno imajo približno 178 milijard tolarjev prihodkov in 3 milijarde tolarjev dobička. V skupini Merkur zaposlujejo približno 3000 ljudi. V Merkurjevo skupino podjetij spadajo Kovinotehna, Bofex, Novotehna, Soča ter še nekaj podjetij v tujini. Pokrivajo pa veleprodajo, maloprodajo, nabavo, logistiko ter prodajo tehničnega blaga na tuje trge. Podjetje Merkur, d. d., je leta 2000 odprlo tudi spletno trgovino (Merkur d.d.).

Leta 1999 so se odločili in izpeljali pilotski projekt Komercialno-analitski sistem (KAS), katerega namen in cilji so bili obvladovanje in standardizacija podatkov, opredelitev poslovnih pravil pri uporabi podatkov in razvoju informacij, razvoj standardnih poročil, standardizirati vsebino komercialnih terminov na nivoju podjetja, zagotoviti in

obvladovati kvaliteto podatkovnega skladišča ter prenoviti in razviti konsistenten sistem poročil na nivoju komercialne (Svetina, Tomazin 2001).

Tako kot sem že v 3. poglavju o poslovni inteligenci opisala postopek izgradnje podatkovnega skladišča, ki je trenutno še vedno najbolj razširjena tehnologija, ki podpira poslovno inteligenco, tako so se v podjetju Merkur, d. d., lotili izgradnje lastnega podatkovnega skladišča. Najprej so se lotili modela prodaje, saj je ta glavna dejavnost podjetja. Podatke so najprej preslikali iz transakcijskega strežnika na strežnik za podatkovno skladišče. Nato so podatke prečistili in smiselno preoblikovali strukturo podatkov v model, primeren za podatkovno skladišče, kar je prikazano na spodnji sliki 12.

Slika 12: Priprava podatkov pri projektu KAS



Vir: Svetina, Tomazin, 2001.

Ko je bilo podatkovno skladišče zgrajeno, so za branje podatkov uporabili orodje Microstrategy. Za uporabo orodja Microstrategy za podporo poslovne inteligence so v podjetju navedli naslednje prednosti: izdelava poročil preko spletnega vmesnika, hitra odzivnost sistema, možnost posredovanja poročil na različne medije ter možnost hitre integracije z ostalimi informacijskimi sistemi.

S projektom KAS so prenovili operativno poročanje glede uspešnosti poslovanja. Sedaj lahko ugotavljajo uspešnost na nivoju organizacijske enote in produkta. Prav tako so s pomočjo poslovne inteligence analizirali uspešnost posamezne tržne skupine, vrste blaga, skupine blaga ter blagovne znamke.

S pomočjo poslovne inteligence so začeli izdelovati in uporabljati analizo nakupne košarice in prišli do zelo zanimivih rezultatov. Zanimalo jih je, kateri izdelki se prodajajo skupaj z določenim izdelkom oziroma hoteli so videti vse prodajne dokumente, v katerih se izbrani izdelek nahaja, ter tudi kateri kupci so kupili izbrani izdelek. Prodajo izbranega artikla so z analizo prodajnih dokumentov spremljali na različnih nivojih blaga:

artikel, skupina blaga ... Prav tako so lahko prodajo izbranega artikla spremljali na nivoju kupca, seveda če je bil kupec imetnik kartice zvestobe ali če je bil kupec Merkurjev poslovni partner.

Z analizo nakupne košarice so proučili obnašanje kupca ter se tako lažje in boljše odločali o razporeditvi blaga, oblikovanju cen ter prodajnih akcij. Ugotovili so (Svetina, 2004):

- da s prodajo določenih dodatnih blagovnih znamk ne zmanjšajo, ampak celo povečajo prodajo osnovnih blagovnih znamk;
- da če na podlagi analize izbereš ustrezeni artikel za prodajne akcije »kupiš dva in dobiš tri«, je prodaja tega izdelka lahko zelo uspešna, saj bodo ljudje izkoristili priložnost in kupili izdelek na zalogo;
- da je pospeševanje prodaje po sistemu »kupiš izdelek, dobiš darilo« uspešno na izdelkih, kjer je delež RVC-ja visok;
- da se določeni izdelki skupaj prodajajo, zato so za kupce pripravili garniture izdelkov, ki jih prodajajo nekoliko ceneje, kot če bi kupec kupil vsak izdelek posamezno ter
- kako je potrebno razporediti posamezne skupine blaga v trgovski centrih, tako da med nakupovanjem kupec vidi čimveč izdelkov, ki bi jih morda potreboval in jih kupi.

## **5.2 Primer Mercatorjeve spletne trgovine**

Spletna trgovina podjetja Mercator, d. d. (v nadaljevanju MIT), vsebuje vse elemente logistike: nabavne poti, način skladiščenja, nakup, plačilo, dostava ... Podjetju Mercator, d. d., je cilj pridobiti nove kupce, izboljšati ponudbo in na ta način povečati prodajo preko spletnega mesta.

S pomočjo spletne trgovine je Mercator izvedel anketo, na podlagi katere je dobil sledeče različne demografske informacije o kupcih: spol, zakonski stan, starost, izobrazbo, dohodkovni razred, zadovoljstvo, pravni status itd. Glede na te informacije so lahko segmentirali kupce ter pripravili prodajne akcije, prilagojene posameznim segmentom kupcev.

Ker na zadovoljstvo kupcev vplivata tudi izgled in uporabnost spletne trgovine, so na podlagi analiz ugotovili slednje (Kranjc et al., 2005, str. 19):

- S splošnim izgledom in z izgledom prenovljene MIT je zadovoljnih več kot polovica anketirancev in 4 % anketirancev nezadovoljnih.
- Prvi razlog anketirancev za obisk spletne trgovine je pomanjkanje časa (47 %). Ker ne marajo nakupovanja v trgovinah, se je za MIT odločilo 26 % anketirancev. 6 % jih je nakupovalo v MIT zaradi TV-oglasov, kar je več kot prihod preko povezave z drugih spletnih strani (4 %). Na podlagi priporočil prijateljev, znancev in sorodnikov

se je odločilo kar 10 %. Pri pravnih osebah (66 %) je pomanjkanje časa bistveno bolj pomemben element kot pri fizičnih osebah (43 %).

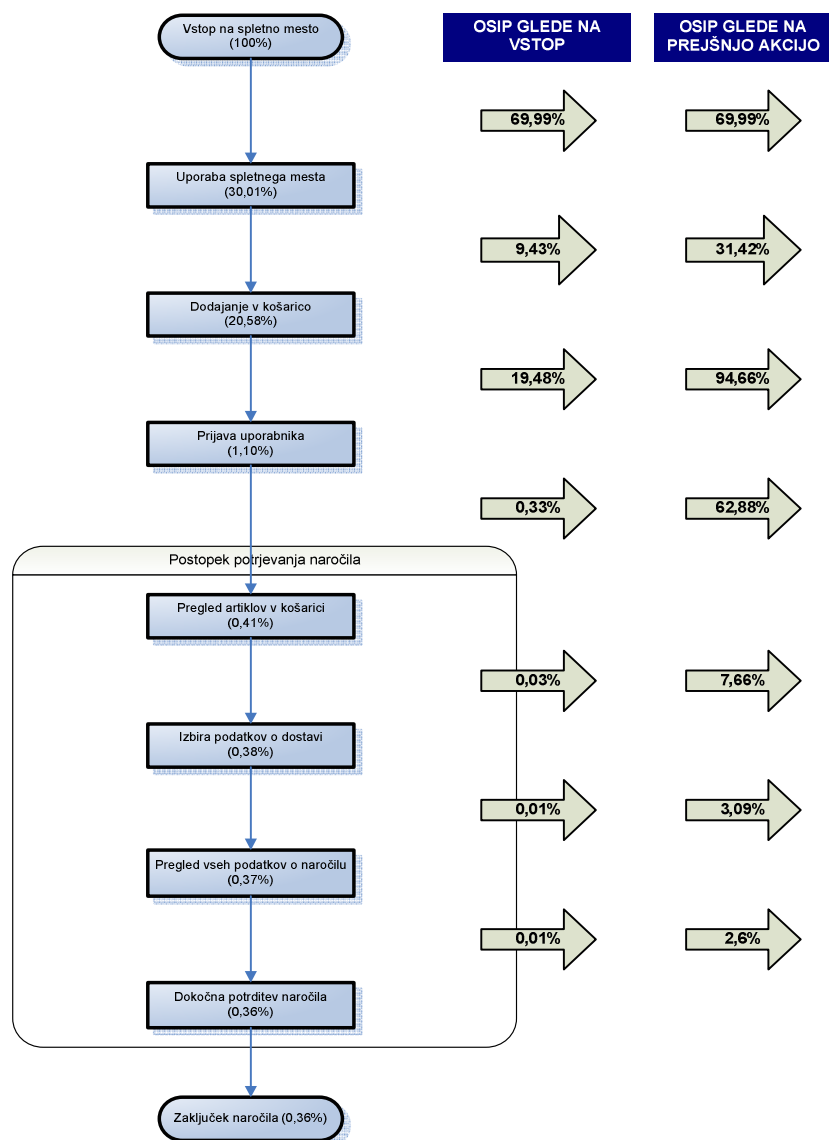
- Za 4,5 % je bil to prvi spletni nakup v preteklih treh mesecih, večkrat pa je v preteklih treh mesecih nakupovalo 76 % anketirancev.
- Fizične osebe večkrat nakupujejo preko spleta (79 %), medtem ko se za nakup v MIT odloča manjši delež podjetij (63 %).
- Večini anketirancev je najpomembnejše enostavno naročanje, hiter postopek naročanja, enostavno iskanje izdelkov in pregledno predstavljena ter široka ponudba.
- Najpomembnejša storitev, ki jo spletna trgovina nudi, je dostava na dom, enakost cen na računu kot na naročilu, brezplačna dostava, to, da dobijo vse naročeno ter možnost plačila s kartico.

Na podlagi nakupov, ki so jih obiskovalci spletne trgovine opravili kar preko spleta, so dali naslednje informacije:

- Povprečna vrednost nakupa v vsem času od odprtja Meractorjeve spletne trgovine je 18.831,00 SIT, pri čemer se opaža konstantna letna rast.
- Delež prodaje glede na pravne in fizične osebe se deli: 46 % pravne osebe in 54 % fizične osebe.
- Kupci pogosto nakupujejo izdelke iz projektov Trajno nizke cene, Trgovska znamka Mercator, Slovenska košarica ter izdelke po posebno ugodnih cenah, ki so v spletni trgovini označeni s klicajem. S pomočjo analiz so dobili podatke najbolj prodajanih artiklov po posameznih letih ter po številu ponavljanj v košarici. Najbolj prodajani artikli v vsem času (po številu ponavljanj v košarici so: Lahko alpsko mleko (1,6 %), 1l; Konzumni sladkor Ormož, 1kg; banane; kava Barcaffè, mleta, 100g; Radenska, 0,5l. Če pa gledamo po vrednosti: Lahko alpsko mleko (1,6 %), 1l; Svetlo pivo Union, 0,5l; Naravna pitna voda Zala, 0,5l; Radenska, 0,5l; kava Barcaffè v zrnju, 1kg.

Najbolj zanimiv del raziskave je analiza dnevnika obiska spletnih strani (ang. Clicstream analysis), ki je pokazala, da se kljub velikemu obisku vstopne strani, relativno malo obiskovalcev odloči uporabiti spletno trgovino (slika 13). Ti obiskovalci ponavadi iščejo informacije o podjetju in njegovi ponudbi ter nimajo namena kupovati. Na podlagi analiz so ugotovili, da je nakupni postopek preprost in ne odvrča ljudi od nakupa, saj velika večina (90 %) obiskovalcev, ki pričnejo s postopkom potrjevanja naročila, ta proces tudi končajo. Pri pregledu podatkov, kje je največji osip obiskovalcev glede na prejšnjo akcijo, so ugotovili, da se kar 95 % obiskovalcev, ki dodajo izdelek v košarico, ne odloči za nakup. Verjetno je šlo zgolj za radovednost in testiranje, koristno pa bi bilo te potencialne stranke spodbuditi k nakupu s pomočjo dodatnih ugodnosti ob nakupu preko spleta.

Slika 13: Analiza dnevnikov obiska spletnih strani



Vir: Kranjc et al., 2005, str. 19.

Kljub tako že obetajočim preteklim rezultatom si je podjetje Mercator za spletno trgovino zastavilo cilj povečanje števila kupcev. Cilji skupine pa so bili sledeči:

- v obdobju pol leta povečati prodajo za približno 30 %,
- pridobiti 12 % novih kupcev,
- povečati število nakupov obstoječim kupcem za 14 % ter
- zadovoljstvo in lojalnost kupcev.

Ker spletna trgovina deluje že od leta 1999, je bilo za analizo na voljo ogromno število podatkov o strankah in njihovih nakupih. Ker se vsi kliki in akcije shranjujejo, lahko na podlagi analize sklepamo na prihodnje kupčevo obnašanje. Tu pa smo že prišli do pravega CRM sistema, ki bo reševal probleme pri upravljanju odnosov s strankami. Analitični CRM je bil v pomoč za tržne akcije za pridobivanje novih kupcev ter povečanja zadovoljstva, zvestobe, pripadnosti podjetju obstoječim kupcev.

Glede na vse zbrane informacije (demografske, informacije o nakupni košarici, informacije o panogi) je bila postavitev SWOT analize enostavna (Kranjc et al., 2005):

- *Prednosti* (spletna trgovina je že uveljavljena, ima že uveljavljeno lastno blagovno znamko, poskrbljeno je za varnost nakupovanja, praktično nima konkurence).
- *Slabosti* (nakup živilskih izdelkov preko spleta je še tabu, v poštev pride nakup samo za Ljubljano in Maribor, plačilo je možno le ob prevzemu, posebitev strani še ni možna, nepregledna prva stran, težko določiti vrednost nakupa, premalo oglaševanja v javnosti).
- *Priložnosti* (ponudbo bi lahko razširili na tehnične izdelke, obleke, za potrebe prilagoditve strani kupcu bi morali uvesti CRM, ki bi nudil kupcu bolj prijazno e-nakupovanje, razširitev na druge lokacije v Sloveniji, uvedba plačila ob naročilu, trgovine so ob nedeljah in praznikih zaprte).
- *Nevarnosti* (možni vstopi tujih konkurentov na trg e-poslovanja, zakon mogoče ne bo dovoljeval niti dostave ob nedeljah in praznikih).

Glede na vse ugotovitve se je mnogo lažje odločati kako ravnati v posameznih primerih, tako da bo stranka še bolj zadovoljna ter da bo podjetje prišlo do zelenega cilja (Kranjc et al., 2005):

- S pravilnim motiviranjem obiskovalcev strani bi lahko dobili še več podatkov o kupcih ter njihov željah in zahtevah.
- Z omogočanjem kupcu posebitev strani, prikazom njegovih zadnjih nakupov, takojšnjim prikazom ugodnih artiklov in artiklov na akciji bi lahko povečali obisk in s tem tudi prodajo.
- Omogočiti čimhitrejše iskanje posameznih artiklov. Pri tem se držimo pravila »treh klikov«. Lahko pa razvijemo iskanje s pomočjo seznama.
- Prilagoditi obliko in izgled strani starejši populaciji, ki bi jim spletna trgovina prišla prav, saj sami niso več pri močeh.
- Omogočiti spletno plačevanje.
- Spodbujati kupca k čimvečjim nakupom. Ko je na primer že bliže mejni vrednosti brezplačne dostave, bi mu ponudili izdelke, katerih vrednost je za doseg te mejne vrednosti.
- Sporočanje o točni dostavi preko SMS.
- S povečanjem oglasnih aktivnosti bi dosegli večjo obiskanost.
- Optimizacija spletnih strani, ki bi bila performančno tudi boljša, pohitrila bi nakup. Kupci bi bili bolj zadovoljni.

### **5.3 Primer Si.Mobil**

Slovenski operater mobilne telefonije Si.mobil je član uspešne skupine Mobilkom Austria in strateški partner enega največjih mobilnih operaterjev na svetu, Vodafona. V Sloveniji se predstavlja pod blagovno znamko Si.mobil - Vodafone. Njegov cilj je postati

najbolj priljubljen operater mobilne telefonije v Sloveniji. Kot inovatorji so prvi v Sloveniji uporabnikom predstavili storitvi WAP in GPRS ter omogočili uporabo GPRS v gostovanju in ponudili uporabo MMS in GPRS tudi predplačniškim uporabnikom.

Si.mobil je usmerjen k uporabnikom, njihovim potrebam in željam, zato ponuja široko paleto različnih izdelkov in storitev za zadovoljitev različnih potreb uporabnikov. Zaradi nenehnega dopolnjevanja in izpopolnjevanja ponudbe po meri uporabnikov je bilo nujno celotno poslovanje informacijsko podpreti ter tako omogočiti spremljanje uspešnost ponujenih izdelkov in storitev ter oblikovanja novih ponudb.

Na intervjuju, ki sem ga v podjetju Si.mobil opravila z g. Curkom in go. Štirin, sem izvedela, da je bil njihov primarni cilj izvedeti število strank v odhajanju. Kasneje pa so si zadali cilj upravljati prebege, s pridobivanjem novih strank povečevati dohodke ter stranke vrednostno in behavioristično segmentirati. Le tako bodo lahko svojim strankam nudili ponudbo, kot si jo one žele. Najprej so se izdelave analiz začeli lotevati z različnimi orodji (npr. Access). Šele kasneje so se odločili uporabiti poslovno inteligenco, ki je temeljila na tehnologiji podatkovnih skladišč. Sedaj so vsi podatki v zvezi z uporabniki, njihovimi storitvami in zgodovino uporabe storitev shranjeni v enotnem skladišču podatkov. S pomočjo analiz, ki jih delajo s poizvedbami v podatkovnem skladišču, ugotavljajo uspešnost uvajanja novih izdelkov in storitev, spremljajo obnašanje strank in razumejo njihov način uporabe storitev. Zaradi zapletenosti operativnega okolja v podjetju, velikega števila virov in količine podatkov, ki jih je treba prenesti v skladišče, je učinkovit nadzor nad izvajanjem prenosov podatkov v skladišče ključnega pomena, saj morajo biti vsi podatki posameznega dne preneseni v skladišče v eni noči, tako da so uporabnikom na voljo naslednji dan. Vsi podatki o strankah razpršeni v podjetju. Viri so različni (Ferle, 2004, str. 39–41):

- *Zapisi telefonskih klicev*, ki beležijo vsak posamezen dogodek, ko je neka stranka uporabila neko storitev; na primer opravila telefonski klic, sprejela klic, poslala kratko sporočilo SMS, opravila klic v gostovanju, prejela glasovno pošto oziroma karkoli drugega, povezanega s storitvami mobilne telefonije.
- *Sistem za obračun*, v katerem se naročniškim uporabnikom mesečno izstavljajo računi za opravljene storitve, hkrati je mogoče tudi spremljati, kdaj je stranka plačala račun, ali ji je bilo treba poslati enega ali več opominov, morda izključiti možnost uporabe storitev, dokler ne plača računa, kolikšen je povprečni čas, v katerem stranke plačajo račun ali koliko znaša povprečni račun posamezne stranke v določenem časovnem obdobju. Tu so shranjeni tudi osnovni podatki o naročniških uporabnikih kot na primer ime in priimek, naslov, datum rojstva, podatek, kateri naročniški paket uporablja, koliko časa je še vezan na uporabo Si.mobilovih storitev, če se je odločil za nakup telefonskega aparata z vezavo, itd. Predplačniški uporabniki storitev mobilne telefonije so praviloma anonimni, saj ob nakupu in uporabi predplačniških paketov ni treba posredovati osebnih podatkov, razen če se uporabniki na lastno željo registrirajo. Zato o predplačniških uporabnikih ni na voljo toliko podatkov, kakor o naročniških, vendar kljub temu

glede na telefonsko številko spremljajo, kateri predplačniški paket uporabljajo in v kolikšnem obsegu. Pri predplačnikih spremljajo tudi podatke o tem, kako pogosto in v kolikšnih zneskih uporabniki napolnijo svoj račun s kartico. S prenosom podatkov o predplačniških in naročniških uporabnikih v skladišče podatkov je mogoče tudi spremljati prehode strank iz predplačniškega na naročniški način uporabe storitev, odločitve strank o novi vezavi oziroma podaljšanju vezave ter zamenjavi naročniškega paketa in navsezadnje tudi polnitve računov z vrednostno kartico med predplačniki.

- *Sistemi za naročanje blaga*, v katerih so podatki o nabavljenih in prodanih telefonskih aparatih, sistem za beleženje poskusov zlorab in sistem za beleženje pritožb strank, ki je povezan s klicnim centrom. Z nedavno Si.mobilovo uvedbo storitve Vodafone Live! je v pripravi tudi povezava tega vira podatkov v skladišče, tako da bo mogoče spremljati, kako in v kolikšnem obsegu stranke uporabljajo to storitev. Najpogostejša poročila, ki jih izdelujejo s pomočjo orodja za poslovno inteligenco, so pregled števila strank po statusih (aktivni, suspendirani, izključeni), naročniških paketih, ločeno po pravnih in fizičnih osebah, število na novo pridobljenih strank po posameznih dnevih, prav tako število izključenih ali odjavljenih uporabnikov po dnevih. Telefonske klice lahko spremljajo kot pogovori v minutah na uporabnika, na dan, mesec ... Vidijo lahko, kdaj je omrežje najbolj obremenjeno ter tako propagirajo cenejše tarife v obdobju, ko omrežje ni tako zasedeno. Vidijo tudi, katere skupine uporabnikov glede na naročniški paket pošiljajo največ kratkih sporočil - SMS.

Pri Si.mobilu se pomena poslovne inteligence močno zavedajo, zato izkoriščajo podatke, ki so dosegljivi preko skladišča podatkov za doseganje konkurenčne prednosti. Z analizo strank, ki so zapustile Si.mobil, v kombinaciji z analizo pritožb lahko sprejmejo ukrepe za zmanjševanje števila odhodov strank h konkurenci. Z analizo uporabe obstoječih storitev lahko ugotovijo, katere so najbolj uporabljane storitve oziroma katere storitve se najpogosteje uporabljajo skupaj, zato lahko s primerno ponudbo spodbudijo stranke k uporabi storitev v čim večjem obsegu. Kakor ostali mobilni operaterji se tudi pri Si.mobilu trudijo zadržati obstoječe stranke in znati predvideti, kdaj se bo neka stranka odločila zapustiti Si.mobil ter oditi h konkurenci, da bi pravočasno ukrepali in preprečili odhod. Na področju predvidevanja, kdaj se bo neka stranka odločila zapustiti podjetje, se uveljavljajo metode podatkovnega rudarjenja. Za oceno verjetnosti odhoda stranke je treba poznati vzrok za strankino odločitev. Na osnovi preteklih analiz podatkov in vzorcev obnašanja strank, ki so podjetje zapustile v preteklosti, se lahko določijo kriteriji, s pomočjo katerih podjetje razvrsti stranke v različne razrede verjetnosti, da bodo zapustile podjetje. Kako določiti kriterije za razvrstitev v razrede, je odvisno od podatkov, ki so na voljo, pa tudi od bolj subjektivnih dejavnikov in predvidevanj. Možni kandidati podatkov za določitev kriterijev so lahko preprosti podatki, na primer spol, starost, trajanje zaposlenosti stranke v podjetju, poklic, povprečna vrednost poslovanja v zadnjih nekaj mesecih, število različnih storitev, ki jih uporablja, nenadna sprememba v načinu poslovanja, na primer ukinitve trajnika za



plačevanje storitev in podobno. Vsak tak kriterij sam zase še ne nudi zadostnih informacij za določitev verjetnostnega razreda, da bo stranka zapustila podjetje, ampak je treba upoštevati kombinacijo kriterijev. Za določitev najboljše kombinacije pa so potrebni postopki iskanja vzorcev po podatkih, subjektivno ugibanje in ponovitev izračunov pri različnih kombinacijah parametrov (Ferle, 2006, str. 39–41).

## 6 Sklep

Področje upravljanja odnosov s strankami se je v zadnjem času močno uveljavilo v velikem številu podjetij. Prihodki ponudnikov različnih tehnoloških rešitev za to področje se povečujejo. To kaže, da se podjetja pri svojem poslovanju vedno bolj zavedajo pomena upravljanja odnosov s strankami in ga tudi uporabljajo. Glavni pomen filozofije CRM je usmeritev podjetja k stranki. Stranka vstopa v podjetje na različne načine, preko različnih stičnih točk, predvsem pa s pomočjo prodajnih in tržnih procesov pa tudi preko klicnih centrov, naročniških služb, finančnega oddelka ter preko oddelka informacijskih tehnologij.

Ne glede na to, v kateri točki stranka vstopi v poslovanje podjetja, jo mora sogovornik iz podjetja identificirati. Sogovornik mora vedeti, kje je stranka že vstopila v poslovanje. Le tako ji lahko nudi celovito podporo. Da bi temu zares bilo tako, moramo vsem ključnim osebam, ki imajo opravka s strankami, nuditi celovit vpogled v podatke in informacije o strankah, tako potencialnih kot tudi že obstoječih.

Celovit in integriran vpogled v podatke o strankah nam nudi ravno analitični CRM, ki je podprt s skladiščem podatkov, ki je ena ključnih tehnologij za poslovno inteligenco. S tehnološko dobro podprtim upravljanjem odnosov s strankami bodo organizacije tudi v prihodnosti pridobile nove stranke, s starimi pa vzpostavile lojalen odnos. Posledično bodo s tem organizacije prišle do povečane prodaje in višje dobičkonosnosti.

V skladišču podatkov je navadno ogromno podatkov, ki jih organizacija kasneje pretvori v informacije in jih potrebuje zato, da bi popolnoma razumela svojo stranko, oziroma da bi predvidela njeno obnašanje. Ravno celoten proces poslovne inteligence je tisti, ki podatke iz vseh komunikacijskih kanalov integrira in jih nato z orodjem prikaže uporabniku.

Podjetja, ki želijo dobiti celovit vpogled v stranko, čaka veliko dela. Integracija podatkov ni tako enostavna kot se sprva sliši. Je zelo multidisciplinarna, saj je za to področje potrebno ogromno tehnološkega kot tudi psihološkega znanja. Zakaj psihološkega? Ko se lotimo projekta poslovne inteligence za področje upravljanja odnosov s strankami, moramo poskrbeti za nemoteno komunikacijo med vsemi glavnimi akterji po posameznih oddelkih, ki predstavljajo vstopno točko stranke. Pri tem moramo

upoštevati različne distrakcijske faktorje človeške narave, ki lahko močno ovirajo normalni potek projekta.

Vendar ko je enkrat CRM vpeljan v podjetje, tehnološko in kot filozofija, in ko začnemo dejansko uživati prednosti rešitve, takrat šele vidimo, da je trud poplačan. Rečemo lahko, da smo s pomočjo poslovne inteligence, ki zajema ad-hoc analize, sprotne analize podatkov v obliki OLAP, vnaprej pripravljena poročila in rešitve v smislu uravnoteženega sistema kazalnikov ali grafičnih prikazov v obliki skupine gradnikov na nadzorni plošči, odprli okno v analitične informacije o stranki.

S pomočjo poslovne inteligence in s tem analitičnega CRM dajemo podporo različnim dejavnostim na področju obvladovanja odnosa s strankami. Z analitičnim CRM lahko določamo ciljno populacijo za posamezne tržne akcije, razumemo stranke in njihovo vedenje, določamo vrednost posamezne stranke, zadržujemo najboljše obstoječe in pridobivamo nove ter tudi tiste, ki so že zapustile naše podjetje. Pri tem moramo biti pozorni tudi na dejavnost, v kateri se naše podjetje nahaja, saj vse panoge ne morejo uporabiti enak način odnosa do stranke.

Vedno bolj pomembno za podjetja bo, da so bodo takoj odzvala. Sprejemanje pomembnih strateških odločitev v realnem času je postalo ključnega pomena. Zato je poslovna inteligenca pri upravljanju odnosov s strankami nujno potrebna. Brez nje CRM ne bo prinesel pričakovanih koristi.

V prihodnosti bi bilo dobro, da bi obstajala ena celovita rešitev, ki bi zajemala operativni in analitični CRM. Nekateri ponudniki razvoj že nekaj časa usmerjajo v to smer.

Pomen poslovne inteligence pri upravljanju odnosov s strankami je pomemben predvsem tudi zato, ker bo podjetje s pametno uporabo informacij o svojih strankah lahko obstajalo na trgu zelo dolgo časa, kar pa seveda ni zadosten pogoj.

Zgornjo misel lahko razberemo tudi iz primerov, ki sem jih opisala v 5. poglavju. Vidimo lahko, da so podjetja dolgo zbirala podatke in informacije o vedenju svojih kupcev, zato da so prišla do določenih znanj. Glede na ta znanja so se odločala in lažje testirala pravilnost svojih odločitev. Posamezne odločitve so se odražale v nadaljnjih podatkih in analizah in tako so videli, na kaj vse je določena odločitev vplivala. Če je bilo podjetje uspešno pri odločanju o nadaljnjih aktivnostih se je to odražalo v večjem zadovoljstvu kupcev ter poslovnih rezultatih.

Ker pa so bili podatki zbrani v različnih virih, so jih s pomočjo orodij za podporo poslovne inteligence združili v enem nahajališče – podatkovnem skladišču. Podatkovno shemo so prilagodili in optimizirali za izvajanje naprednejših poizvedb.

Ko ima podjetje enkrat zbrane vse ključne podatke na enem mestu, lahko v hitrem času, govorimo o sekundah in minutah, pride do zelo dobrih informacij, na podlagi katerih je odločanje veliko lažje in boljše.

## Literatura

1. Berry J.A. Michael, Linoff Gordon: Data Mining Techinques. New York : John Wiley & Sons, Inc., 1997. 454 str.
2. Bezjak Mateja: Baza znanja za podporo uporabnikom. Magistrsko delo. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2002. 86 str., 1 pril.
3. Byun Jongbok, Gray Paul: Customer Relationship Management. Irvine : Center for reserach on information technology and organizations, 2001. 56 str.
4. Close Wendy, Eisenfeld Beth: CRM at Work: Eight Characteristics of CRM winners. Gartner, Inc. [URL: [http://www.crmproject.com/documents.asp?d\\_id=1433#](http://www.crmproject.com/documents.asp?d_id=1433#)], 30.10.2002.
5. Dorsey Paul: Logical Partitioning of a Database: A New Way of Thinking about Enhancing Performance. Dulcian, Inc. [URL: [http://www.dulcian.com/papers/Logical %20Partitioning %20of %20a %20Database.htm](http://www.dulcian.com/papers/Logical%20Partitioning%20of%20a%20Database.htm)], 3.5.2002.
6. Eckerson Wayne W.: Data Warehousing and BI drive CRM. 101 Solutions. [URL: <http://www.crm2day.com/library/EpFkZkIEpphEDHqWoo.php>], 30.11.2001.
7. Ferle Maja: Nos za stranke. Monitor (priloga Sistem), Ljubljana, 14 (2004), 4, str. 14–17.
8. Ferle Maja: Pot do boljšega razumevanja uporabnikov mobilne telefonije. Infosrc.si, Ljubljana, 2004, 39, str. 39–41.
9. Frey N. et al: Customer Data Quality and Integration : The Foundation of Successful CRM. Stamford : Gartner, Inc., 2001. 30 str.
10. Hearst Marti: What is Text Mining?. University of California. [URL: <http://www.sims.berkeley.edu/~hearst/text-mining.html>], 17.10.2003.
11. Indihar Štemberger Mojca et al.: Se slovenski managerji zavedajo pomena kakovostnih informacij za poslovno odločanje?. Zbornik posvetovanja Dnevi slovenske informatike. Ljubljana : Slovensko društvo Informatika, 2001, str. 204–211.
12. Kelley Chuck, Moss Larissa, Rehm Clay: What are the disadvantages of having a data warehouse in place?. [URL: [http://www.dmreview.com/article\\_sub.cfm?articleId=2878](http://www.dmreview.com/article_sub.cfm?articleId=2878)], 4.12.2000.
13. Kirkby J., Radcliffe J., Thompson E.: The Eight Building Blocks of CRM. Gartner, Inc. 6 str. [URL: [http://www.Gartner.com/2\\_events/conferences/crmawards/building.pdf](http://www.Gartner.com/2_events/conferences/crmawards/building.pdf)], 17.8.2001.
14. Kirkby Jennifer, Thompson Ed, Wecksell Joel: Customer Experience : The Voice of the Customer. Stamford : Gartner, Inc., 2001. 8 str.
15. Klaves Gregor: Uporaba poslovne inteligence v telekomunikacijskih podjetjih. Magistrsko delo. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2003. 94 str.
16. Knightsbridge Solutions LLC: Top 10 trends in Business Intelligence and Data Warehousing for 2005. Chicago : Knightsbridge Solutions LLC, 2005. 8 str.
17. Kotler Philip: Marketing management. New Jersey : Prentice-Hall, Inc., 2002. 456 str.

18. Manasco Britton: What is customer intelligence. [URL: <http://www.crm2day.com/customer-intelligence/>], 25.6.2005.
19. Nikolić Miran: Celovito upravljanje odnosov s strankami v Telekomu Slovenije. Magistrsko delo. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2003. 83 str.
20. Pičman Štefančič Polona, Štefančič Marko: Sarbanes Oxley Act – vpliv zakonodaje na IT. 6 str. [URL: [http://www.genis.si/splet/v2/genis.nsf/0/22da943c58bdc28dc1256e7700401314/\\$FILE/clanek.pdf](http://www.genis.si/splet/v2/genis.nsf/0/22da943c58bdc28dc1256e7700401314/$FILE/clanek.pdf)], 14.4.2004.
21. Potočan Vojko: Poslovno odločanje in informacije. Zbornik posvetovanja. Dnevi slovenske informatike. Ljubljana : Slovensko društvo informatika, 1996, str. 247-253.
22. Pučko Danijel: Strateško upravljanje. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 1999. 399 str.
23. Radcliffe John: Eight building blocks of CRM: A framework for success. Stamford : Gartner, Inc., 2001. 4 str.
24. Reynolds Janice: A practical guide to CRM. New York : CMP Books, 2002. 250 str.
25. Shahnam Liz: CRM Success Mean Managing the Customer Life Cycle. Montgomery Research Inc. [URL: [http://www.crmproject.com/documents.asp?grID=173&d\\_ID=312](http://www.crmproject.com/documents.asp?grID=173&d_ID=312)], 15. 8. 2001.
26. Shahnam Liz: The Customer Relationship Management Ecosystem. Stamford : Gartner, Inc., 1999. 2. str.

## Viri

1. Applied Information Science. [URL: <http://www.aisintl.com/case/model.html#Steps>], 3.12.1997.
2. Bajec Marko, Vavpotič Damjan : Informacijski sistemi. Predavanje na fakulteti za računalništvo in informatiko, Ljubljana. [URL: [http://infolab.fri.uni-lj.si/marko/downloads/IS %20predavanja\\_\(11. 10. 2004\).ppt](http://infolab.fri.uni-lj.si/marko/downloads/IS%20predavanja_(11.10.2004).ppt)], 11. 10. 2004.
3. Bona Alexa, Radcliffe John: Eight Building Blocks of CRM: A Framework for Success. Predavanje. Ljubljana: Gartner, Inc., junij 2002.
4. Building a Business Intelligence Application with Microstrategy 7i. McLean : Microstrategy, Inc., 2002. 240 str.
5. Business Intelligence: Wikipedia. [URL: [http://en.wikipedia.org/wiki/Business\\_intelligence](http://en.wikipedia.org/wiki/Business_intelligence)], 15.12.2005.
6. The Top 10 Reasons CRM Projects fail. CGI Group Inc. 5 str. [URL: [http://www.cgi.ca/cgi/pdf/cgi\\_whpr\\_09\\_top10\\_crm\\_e.pdf](http://www.cgi.ca/cgi/pdf/cgi_whpr_09_top10_crm_e.pdf)], 23.3.2005.
7. DMReview. [URL: <http://www.dmreview.com/portals/portal.cfm?topicId=230180>], 13.4.2006.
8. Grad, Škerlj, Vitorovič: Veliki angleško slovenski slovar. Ljubljana : DZS, d. d., 2004. 1377 str.
9. Hickernell Timothy: Principles of CRM. Gartner, Inc. 4 str. [URL: <http://www.icemd.com/area-entrada/documentos/ver-documento.asp?REF=107>], 20.8.2001.

10. Istart.com. [URL: <http://www.istart.co.nz/index/HM20/IS1/IP21924>], 15.6.2005.
11. Kumar Pranav, McGhan Dean: Gartner, Inc. CRM Scenario: The Current and Future State of Customer Relationship Management. Predavanje : Gartner, Inc., b.l.
12. Kranjc Matej et al.: E-trgovina – možnosti za izboljšanje. Seminarska naloga. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2005. 33 str.
13. LearnBI.com. [URL: [http://www.learnbi.com/bi\\_etl.htm](http://www.learnbi.com/bi_etl.htm)], 12.10.2005.
14. Merkur, d. d. [URL: <http://www.merkur.si/slo/menu.html>], 23.3.2006.
15. MRA TECHNOLOGIES. [URL: <http://www.mra-tech.com/analysis.html>], 23.4.2005.
16. Obveščanje: Wikipedia. [URL: <http://sl.wikipedia.org/wiki/Obve%C5%A1%C4%8Danje>], 27.11.2005.
17. Slovar slovenskega knjižnega jezika. Ljubljana : DZS, d. d., 1994. 1714 str.
18. Smirnov Igor: Projekti poslovne inteligence. Predavanje na NT konferenci 2003. Portorož, 5.5.2003.
19. Svetina Marko: Izdelava in uporaba "market basket" analiz. Predavanje na konferenci MUS. Ljubljana, 2.6.2004.
20. Svetina Marko, Tomazin Marko: Podatkovno skladišče v praksi. Predavanje na srečanju SIOUG. Portorož, 24.9.2001.
21. Thompson Ed: Gartner, Inc. CRM Vision: Business and Technology Strategies for More-Profitable Customer Relationships. Predavanje podjetja Gartner, Inc., b.k., b.l.
22. WordNet. [URL: <http://wordnet.princeton.edu/perl/webwn?s=intelligence>], 15.1.2006.

## Slovarček slovenskih prevodov tujih izrazov

ANGLEŠKO	KRATICA	SLOVENSKO
Customer Relationship Management	CRM	upravljanje odnosov s strankami
Opportunity Management Systems	OMS	sistemi za upravljanje s priložnostmi
Customer Process Reengineering	CPR	prenova k strankam usmerjenih procesov
Business Process Reengineering	BPR	prenova poslovnih procesov
Application Service Provider	ASP	uporaba storitev CRM rešitev pri zunanjem ponudniku
Data Mining		odkrivanje zakonitosti v podatkih
Data Warehouses	DW	podatkovna skladišča
Business workflow analysis		analiza delovnega toka
Business Performance Management		upravljanje poslovnih učinkov
Online Analytical Processing	OLAP	sprotna analitična obdelava podatkov
Data Modelling		modeliranje podatkov
Document Warehouse		skladišče dokumentov
Text Mining		rudarjenje po besedilih
Web Services for data Integration		spletne storitve za integracijo podatkov
Dashboard		nadzorna plošča
Front Office		čelno poslovanje
Clicstream Analysis		dnevnik obiska spletnih strani
Retention		zadržanje strank