

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

SANJA KMETEC

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

**VLOGA TRŽENJA IN UPORABNOST
INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJ PRI
RAVNANJU ODNOSOV S STRANKAMI (CRM)**

Ljubljana, junij 2002

SANJA KMETEC

IZJAVA

Študentka *Sanja Kmetec* izjavljam, da sem avtorica tega diplomskega dela, ki sem ga napisala pod mentorstvom *doc.dr. Vesne Žabkar* in somentorstvom *doc.dr. Jurija Jakliča*, in dovolim objavo diplomskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne _____.

Podpis:

KAZALO

1. UVOD	1
2. RAZVOJ TRŽENJA V SMERI CRM	2
2.1. TRŽENJSKI KONCEPT KOT TEMELJ CRM	2
2.1.1. Vloga trženjskih odnosov s strankami	3
2.1.2. Vloga informacijskih tehnologij v trženju	4
2.2. NOVA DOBA TRŽENJA – DOBA CRM	6
2.2.1. Miselnost dobe CRM	6
2.2.2. Revoluciji v dobi CRM	7
2.2.3. Psihologija CRM – človeški vidik CRM	8
3. RAVNANJE ODNOSOV S STRANKAMI (CRM)	9
3.1. OPREDELITEV CRM	9
3.1.1. Kaj je CRM	9
3.1.2. Koristi in cilji CRM	11
3.2. SISTEM CRM	12
3.2.1. Življenjski cikel odnosa s stranko	12
3.2.2. Poslovne aktivnosti CRM	13
3.2.3. Arhitektura CRM	14
4. INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE ANALITIČNEGA CRM	16
4.1. ANALITIČNI CRM	16
4.1.1. Vloga in pomen analitičnega CRM	16
4.1.2. Proces analitičnega CRM	17
4.2. INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE	18
4.2.1. Uvod k informacijskim tehnologijam analitičnega CRM	18
4.2.2. Skladišče podatkov	20
4.2.3. Sistemi za podporo odločanju	21
POIZVEDOVANJE (SQL)	22
SPROTNA ANALITIČNA OBDELAVA PODATKOV (OLAP)	22
PODATKOVNO RUDARJENJE (DM)	23
POSLOVNI PORTAL	25
5. STANJE POSLOVNE INFORMATIKE V SLOVENSkih PODJETJIH IN POMEN RAZISKAVE ZA RAVNANJE ODNOSOV S STRANKAMI	27
5.1. RAZISKAVA POSLOVNE INFORMATIKE V SLOVENSkih PODJETJIH	27
5.1.1. Namen raziskave	27
5.1.2. Potek raziskave	27
5.1.3. Rezultati raziskave	28
SPLOŠNO O PODJETJIH IN INFORMATIKI	28
SISTEMI ZA PODORO ODLOČANJU	31
ELEKTRONSKO POSLOVANJE	34
5.2. POMEN RAZISKAVE ZA RAVNANJE ODNOSOV S STRANKAMI	36
6. SKLEP	39
LITERATURA	42
VIRI	44
PRILOGE	
SLOVARČEK TUJIH IZRAZOV	

1. UVOD

Podjetja so spoznala, da je uspeh njihovega poslovanja odvisen predvsem od zadovoljstva, zvestobe oziroma odnosa strank do podjetja. Za izgrajevanje odnosov in posledično celo doseganje dobičkonosnosti podjetja vse bolj poskušajo razumeti svoje stranke. Prehod od osredotočenosti na transakcije k osredotočenosti na odnose je zahteval nov način razmišljanja podjetij. Razumevanju strank in njihovem vedenju so podjetja začela namenjati vse večjo pozornost. Tako so tudi informacije, oblikovane skozi procese sodelovanja podjetja s strankami, začele pridobivati vse pomembnejšo vlogo. Spremljanje vedenja strank in zbiranje pravih informacij so omogočile napredne tehnologije. Razvoj tehnologij je torej podjetjem ponudil rešitve za pridobivanje in oblikovanje znanja, ki služi podjetju pri prihodnjih odločitvah. Poslovne odločitve, temelječe na popolnih in zanesljivih informacijah o strankah, druga podjetja težko posnemajo, zato le-te predstavljajo bistveno in trajno konkurenčno prednost. To pa so tudi glavne značilnosti ravnanja odnosov s strankami (CRM), nove miselnosti, ki se v podjetjih vse bolj uveljavlja. Namen ravnanja odnosov s strankami je torej vzajemno sodelovanje s strankami in grajenje dolgoročnih odnosov z njimi.

Čeprav se ravnanje odnosov s strankami kot poslovna usmeritev podjetja nanaša na vse njegove oddelke, se danes z njimi ukvarjajo predvsem tržniki in informatiki. Za prve pomeni nov pristop pri spoznavanju in zadovoljevanju potreb svojih strank ter ohranjanje dolgoročnih odnosov z njimi. Drugi poudarjajo podporo in zmožnosti novih orodij informacijske tehnologije. Združitev znanja ene in druge strani vidim kot izhodišče za vpeljavo učinkovitega sistema ravnanja odnosov s strankami. Pri tem ne izključujem pomembnosti ostalih področij poslovanja, vendar menim, da sloni pobuda ali predlog uvedbe CRM predvsem na oddelkih trženja in informatike (oz. tržnikov in informatikov kot zunanjih sodelavcev). Omenjena vidika izpostavljam tudi zaradi njune poslovne vloge. Trženje je namreč tisti oddelek v podjetju, ki s strankami največ sodeluje in na podlagi tega tudi najbolje pozna njihove potrebe, želje, namere. Medtem ko oddelek za informatiko neprestano išče, razvija, predlaga in vpeljuje nove tehnološke rešitve, nadgrajuje obstoječe sisteme, s čimer pripomore k izboljšanju poslovanja.

V diplomskem delu sem se torej lotila obravnave obeh vidikov, trženjskega in informacijskega, ter predstavila njuni vlogi pri ravnanju odnosov s strankami. V začetnem delu sem prikazala izhodišča za ravnanje odnosov s strankami, pri čemer sem se osredotočila na trženje in informatiko. Pogled na CRM sem tako opisala s spremembami v razmišljanju podjetij, ki jih prinaša usmeritev aktivnosti k strankam, in s spremembami, ki jih istočasno prinaša tehnološki razvoj. Pri tem sem predstavila tudi informacijsko in medijsko revolucijo, ki imata na obdobje ravnanja odnosov s strankami pomemben vpliv. S pomisleki o oblikovanju odnosov, temelječih na tehnologijah, sem zaključila drugo poglavje. V tretjem poglavju sem opredelila ravnanje odnosov s strankami in opisala njegove značilnosti, koristi in cilje. Ravnanje odnosov s strankami sem skušala zajeti čim bolj celovito, zato sem ga prikazala kot sistem trženjskih odnosov, poslovnih aktivnosti in arhitekture CRM, vključno z

razdelitvijo CRM na tri področja (operativnega, organizacijskega in analitičnega). V nadaljevanju diplomskega dela sem se posvetila predvsem tehnologijam. Tako sem v začetku četrtega poglavja predstavila pomen in vlogo informacijskih tehnologij, ki so podlaga za postavitev in izvajanje sistema CRM. Nato pa nadaljevala z opisovanjem analitičnega CRM, ki zahteva poznavanje in uporabo naprednih orodij. Tehnološke rešitve, ki sodijo v okvir analitičnega CRM (skladiščenje podatkov, analitična obdelava podatkov, podatkovno rudarjenje), sem s prikazom bistvenih značilnosti tudi opisala. Pri tem sem kot informacijsko podporo poslovnemu odločanju dodala še poslovne portale in njihovo vlogo. V zadnjem, to je petem, poglavju diplomskega dela sem na podlagi rezultatov raziskave Poslovna informatika 2001 predstavila stanje in poznavanje orodij informacijskih tehnologij med slovenskimi podjetji. Za konec pa dodala in še enkrat potrdila pomen in vlogo informacijskih tehnologij za ravnanje odnosov s strankami ter predvidela priložnosti za njegov razvoj v slovenskih podjetjih.

Pri pisanju vsebine o ravnanju odnosov s strankami sem izhajala iz trženjskega vidika, od koder naj bi miselnost CRM tudi izvirala. Za ravnanje odnosov s strankami, ki se sicer ne nanaša zgolj na oddelek za trženje, temveč mora njegovo miselnost prevzeti celotno podjetje, so ključnega pomena orodja naprednih informacijskih tehnologij. Nenehen razvoj tehnologij ponuja nove rešitve za upravljanje podjetja in hkrati priložnosti za nove načine sodelovanja s strankami. In ker je običajno trženjski oddelek tisti, ki največ sodeluje s strankami, je tudi zanj izrednega pomena poznavanje in razumevanje uporabnosti informacijskih tehnologij. Namen diplomskega dela je torej predvsem skozi trženjski vidik prikazati vlogo ravnanja odnosov s strankami ter uporabnost naprednih tehnologij, ključnih pri oblikovanju celovitega pogleda na stranko.

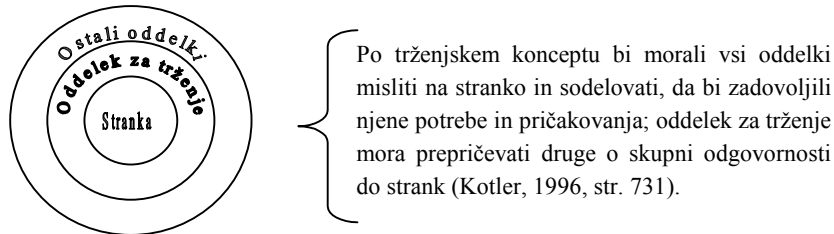
2. RAZVOJ TRŽENJA V SMERI CRM

2.1. TRŽENJSKI KONCEPT KOT TEMELJ CRM

V podjetjih se vse bolj uveljavlja prepričanje, da so stranke ključnega pomena. Drucker celo navaja, da je edini namen poslovanja ustvarjanje zadovoljne stranke (Blattberg et al., 1994). Osrednje mesto stranke v podjetju poudarja že koncept trženja, ki trdi, da je ključ uspeha podjetij ravno v sposobnosti dobro opredeliti potrebe in želje svojih ciljnih trgov ter jih uspešno oziroma bolj učinkovito zadovoljiti, kot to storijo konkurenti (Kotler, 1996, str. 18). Usklajevanje poslovanja s stališča stranke pa je pomembno ne le za področje trženja, temveč tudi za ostale oddelke v podjetju (slika 1). Vse aktivnosti podjetja so usmerjene v zadovoljevanje potreb in želja strank, pri čemer se trudi z njimi vzpostaviti dolgoročne odnose, saj se zaveda, da je pridobivanje novih strank dražje, kot razvijanje in ohranjanje odnosov z obstoječimi strankami (Kotler, 1996, str. 47). Torej, sodoben trženjski koncept (Dennis, 2001) lahko opredelimo kot poslovno usmeritev celotnega podjetja, ki je v vseh

svojih aktivnostih, ne le trženjskih, osredotočeno na kupca, reagira na spremembe svojih konkurentov ter hkrati uresničuje svoje cilje.

Slika 1: Osrednji položaj trženja v podjetju¹



Vir: Kotler, 1996, str. 27.

2.1.1. Vloga trženjskih odnosov s strankami

Usmerjenost na stranke, vzpostavljanje, vzdrževanje, ohranjanje ter izboljševanje odnosov z njimi je osnova trženja, temelječega na odnosih². Trženje na osnovi odnosov je v mnogih podjetjih nadomestilo transakcijski pristop, ki je pomenil usmerjenost zgolj v izvršitev transakcij s strankami. Transakcijska vloga, ki se osredotoča na prodajo (zamenjavo), prehaja v dolgoročno naravnano trženjski odnos s poudarkom na menjavi storitev in družabnosti, vsestranski kakovosti, kooperativnosti, skratka k dejanskemu približevanju potrošnikom in vsem deležnikom podjetja; o tem namreč govori sodoben trend razmišljanja o trženju (Jančič, 1990, str. 97). Poudarek je torej dobilo premišljanje o dolgoročnem sodelovanju in namesto pridobivanja novih strank se je začelo uveljavljati prepričanje o nujnosti ohranjanja in razvoja odnosov z njimi (Hvala, 2001, str. 1). Odnos sloni na dolgoročnih temeljih ponavljajočih se koristnih menjav, katere najpomembnejše gibalno je zaupanje med udeleženci (Jančič, 1990, str. 49). Trženjske odnose pa se lahko v splošnem izrazi kot povezane aktivnosti oblikovanja, razvoja in ohranjanja odnosov s strankami (Hvala, 2001, str. 17). Orodje trženja na osnovi odnosov je neposredno trženje³, ki sicer sodi med dejavnosti tržnega komuniciranja (Kotler, 1996, str. 596-597). Namen neposrednega trženja je komuniciranje z določenimi obstoječimi in možnimi strankami prek različnih trženjskih poti⁴ ter ugotavljanje, kako se odzivajo. Pravzaprav predstavlja neposredno trženje interaktivni sistem trženja, kar pomeni, da uporablja enega ali več medijev, ki omogočajo neposredni in merljiv odziv in/ali transakcijo (Kotler, 1996, str. 655). Neposredno trženje prinaša podjetjem mnoge prednosti: večjo selektivnost možnih strank, osebno ali stranki prilagojeno sporočilo, zato ga prebere več ljudi, grajenje trajnega odnosa z vsako stranko, možnost časovnega načrtovanja, iskanje najbolj ekonomičnega pristopa s preizkušanjem različnih medijev in sporočil, dopušča zasebnost v

¹ Izhajajoč iz trženjskega koncepta ima trženje osrednji položaj v podjetju. Stranka je v središču pozornosti, trženje predstavlja povezovalno funkcijo med stranko in ostalimi oddelki podjetja.

² angl. relationship marketing

³ angl. direct marketing

⁴ Med poti neposrednega trženja sodijo: neposredno trženje po pošti, telefonu, kataloško trženje, televizija in drugi mediji. Najnovejšo neposredno trženjsko pot pa predstavljajo elektronske poti (Kotler, 1996, str. 776-782).

ponudbi in strategiji podjetja pred konkurenti ter omogoča merjenje odziva, kako uspešna je bila dejavnost. Prav tako imajo tudi stranke pri tem mnoge koristi: nakupovanje je zabavno, ugodno in brez nivoze, večja izbira in primerjava informacij ter prihrank na času (Kotler, 1996, str. 772). Poudarek pri neposrednem trženju je v merljivem odzivu svojih aktivnosti, na podlagi katerih podjetje ne le spremlja transakcije s strankami, temveč z njimi gradi dolgoročne odnose (neposredno trženje na osnovi odnosov). Osredotoči se predvsem na najljubše kupce, to je na najdonosnejše, in na tiste, ki kupujejo pogosto oziroma so pripravljeni na ponovni nakup. Za izgradnjo trajnega odnosa z njimi uporabljajo bazo podatkov, kamor vnašajo pridobljene podatke in značilnosti o strankah. Na podlagi zbranih podatkov o strankah lahko podjetje pripravi ponudbo po meri posamezne stranke, kjer gre za t.i. individualno trženje oziroma trženje po principu eden za enega⁵, ki je blizu pojmom trženja po meri stranke ter množičnega trženja po meri stranke⁶. Znotraj neposrednega trženja so avtorji oblikovali razne pristope in modele, kako stranke pripraviti k nakupu, z njimi vzpostaviti in ohraniti trajen odnos. Roman (Kotler, 1996, str. 659) je svoj način poimenoval povezano neposredno trženje⁷, ki za vzpostavitev trajne komunikacije med stranko in podjetjem sledi več korakom in uporablja različna orodja komuniciranja. Zanj je torej značilna večstopenjska akcija z uporabo več medijev ter oblikovanje baze podatkov o strankah.

2.1.2. Vloga informacijskih tehnologij v trženju

Priložnosti za oblike neposrednega trženja je še povečal razvoj tehnologij in s tem prihod novih medijev (baze podatkov, internet). Podjetjem je omogočil, da s strankami neposredno komunicirajo in ponudbo prilagajajo njihovim potrebam. Baza podatkov je urejena zbirka podatkov o obstoječih ali možnih strankah. Podjetjem služi za oblikovanje informacij o strankah, za vzpostavljanje in ohranjanje odnosov z njimi, izpeljavo transakcij ter za vzpodbujanje ponovnih nakupov. Čeprav trženjska baza podatkov predstavlja pomembno orodje neposrednega trženja, trženje na osnovi baz podatkov⁸ daleč presega enostavno neposredno trženje. Trženje na osnovi baz podatkov uporablja namreč tehnologije baz podatkov in visoko razvite analitične metode skupaj z metodami neposrednega trženja, da pri ciljni skupini ali posameznikih izvabi zaželen, izmerljiv odziv (Kotler, 1996, str. 660). S povezanostjo posameznih podatkovnih baz lahko podjetja ustvarijo enotno sliko o svojih strankah. Dobro poznavanje strank namreč pomeni za podjetja izredno konkurenčno prednost.

Z uveljavitvijo elektronskih medijev, računalnika in modema se je pojavilo elektronsko trženje. Pri elektronskem trženju uporablja podjetje internet⁹ kot elektronsko pot, prek katere komunicira s strankami, jih informira in jim omogoča nakupovanje. Uporaba novih

⁵ angl. one-to-one marketing

⁶ angl. mass customization

⁷ angl. integrated direct marketing (IDM)

⁸ angl. database marketing

⁹ Kotler (1996, str. 782) opredeli internet kot svetovno računalniško omrežje, ki širši javnosti omogoča takojšnjo in decentralizirano globalno komunikacijo.

elektronskih tehnologij prinaša tako za podjetje kot za stranke mnoge koristi. Kotler (1996, str. 783) navaja naslednje koristi elektronskega trženja za podjetja:

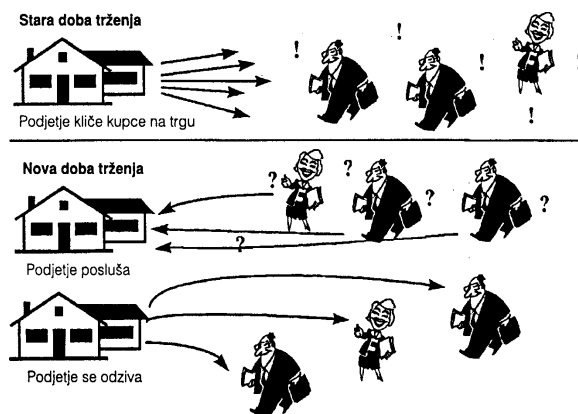
- hitro prilagajanje tržnim pogojem: dodajanje in spreminjanje opisa ponudbe kadarkoli,
- nižji stroški: podjetje ne potrebuje prostorov in zato nima s tem povezanih stroškov,
- razvijanje odnosov: podjetje, ki komunicira s strankami, se marsičesa nauči,
- zajemanje strank: spremljanje strank prek spletnih strani podjetja.

Koristi elektronskega trženja so deležne tudi stranke, za katere Janal (Kotler, 1996, str. 782-783) izpostavlja ključne tri:

- priročnost (ugodnost): naročanje izdelkov in storitev od kjerkoli in kadarkoli,
- informacije: možnosti primerljivosti informacij po poljubnih kriterijih,
- manj vznemirjenja: ni vzpostavljanja prepričevanju in čustvenim dejavnikom.

Z elektronskim trženjem pridobi podjetje veliko uporabnih informacij, s pomočjo katerih lahko neprestano izboljšuje svojo ponudbo ter s posameznimi strankami oblikuje dolgoročne odnose. Tudi Postma (2001, str. 16-17) trdi, da se v današnjem spreminjajočem se svetu trženja mediji vse bolj uporabljajo za oblikovanje posamičnih, individualnih odnosov z obstoječimi in možnimi strankami. Medij kot prenašalec podatkov oz. informacij torej prevzema nov položaj v nakupno-prodajnem procesu in na ta način omogoča dialog med podjetjem in njegovimi strankami (slika 2). Stranke torej predstavljajo glavne pobudnike vzpostavljanja komunikacije s podjetjem in tako tudi iskanje informacij o njem.

Slika 2: Dialog je zamenjal enostransko »obstreljevanje«



Vir: Postma, 2001, str. 17.

Za trženje prek interneta je za razliko od tradicionalnega trženja značilna predvsem interaktivnost medija, saj imajo stranke same nadzor nad iskanjem, izbiro in pregledovanjem informacij. Informacije o podjetju poiščejo na njegovih spletnih straneh, najdejo jih tudi na elektronskih forumih in diskusijskih skupinah ter s podjetjem komunicirajo prek elektronske pošte. Razpoložljivost informacij za stranke pomeni tudi večjo izbiro med konkurenčnimi podjetji. Zato velja, da je kljub neomejenem in poceni prostoru, ki ga ima podjetje na razpolago, bistvena vsebina oziroma vrednost informacij, ki bo privabljala stranke. Stranke se namreč odzivajo na podlagi informacij in zahtevajo od podjetij odgovore na konkretno

zastavljena vprašanja. Od ravnanja podjetja pri posredovanju informacij in komuniciranju s strankami je odvisen tudi čas, ki ga stranke posvečajo podjetju (pri enkratnem ali celo večkratnem obisku). Tako Janal (2000, str. 16-20) opisuje omenjene značilnosti, po katerih se trženje prek interneta razlikuje od tradicionalnega trženja.

2.2. NOVA DOBA TRŽENJA – DOBA CRM

2.2.1. Miselnost dobe CRM

Razmišljanje o trženjskih odnosih je s podporo naprednih orodij pripeljalo do uveljavitve novega načina ravnanja odnosov. Ravnanje trženjskih odnosov¹⁰ sicer že presega okvire trženja kot poslovne funkcije, vendar njegova miselnost temelji na konceptu trženja (CRM: An analytical and operational integration, 2002). Za koncept trženja je namreč značilno poznavanje in zadovoljevanje potreb in želja strank, medtem ko ravnanje odnosov s strankami poudarja pomembnost prepoznavanja strank, njihovih navad ter izpostavlja vzajemno sodelovanje med podjetjem in njegovimi strankami. Ravnanje trženjskih odnosov torej pomeni nov način upravljanja podjetij, kar pa zahteva spremembe na vseh področjih poslovanja (Hvala, 2001, str. 1-2). Izhodišča sprememb v poslovanju pa se kažejo skozi spremembe usmerjenosti podjetij (Pirc, 2001):

- od množic k posameznikom (npr. namesto pošiljanja istega sporočila vsem strankam pošilja podjetje posameznikom prirejena sporočila);
- od izdelkov k strankam (npr. namesto da poskuša podjetje izboljšati proizvodni proces in tehnološko izpopolniti svoje storitve in izdelke, se usmeri k stranki in skuša z vsako optimizirati odnos);
- od pridobivanja novih strank k ohranjanju obstoječih (npr. namesto dragih trženjskih aktivnosti za pridobivanje novih strank se podjetje posveti obstoječim strankam); ter
- od oddelkov k storitvam (npr. namesto obravnavanja podjetja po posameznih oddelkih oziroma poslovnih področjih se nanj gleda s stališča stranke; stranko namreč zanimajo storitve, ki zadovoljujejo njene potrebe, zato vsak del podjetja doživlja kot del storitve).

Dodali bi lahko še preusmeritev pozornosti podjetij z zmanjševanja stroškov na povečevanje prihodka prek boljših odnosov s strankami (Vaupot, 2002). Ravnanje odnosov s strankami predstavi Vaupot (2002) kot prodajno trženjsko strategijo, kako optimizirati dohodek, pritegniti stranke in oblikovati bazo strank z vzpostavljanjem in negovanjem dobičkonosnih odnosov s strankami. Vendar so pri tem tehnološke rešitve zgolj podpora poslovnim procesom CRM. Logika CRM je enaka logiki neposrednega trženja, ki izvira iz dveh temeljnih sestavin, in sicer (Vaupot, 2002):

¹⁰ Za ravnanje odnosov s strankami se uporablja tudi izraz ravnanje trženjskih odnosov, čeprav je pogosto zaslediti pojma upravljanje odnosov s strankami oz. upravljanje trženjskih odnosov, uveljavlja pa se nov izraz, in sicer ravnanje odnosov s porabniki.

- neposreden odnos med podjetjem in stranko, ki omogoča neposredno distribucijo ter
- baze podatkov o strankah, ki omogočajo neposredno komunikacijo.

Kljub izhodišču miselnosti ravnanja odnosov s strankami v trženjskem konceptu in enakosti z neposrednim trženjem se CRM v marsikateri lastnosti razlikuje od tradicionalnega trženja (slika 3). Uveljavljeni trženjski koncepti torej dobivajo nov pomen, načini dojemanja trga in možnosti vplivanja nanj pa nove razsežnosti (Postma, 2001, str. 13).

Slika 3: Razlikovanje CRM od tradicionalnega transakcijskega trženja

	TRADICIONALNO TRANSAKCIJSKO TRŽENJE	RAVNANJE ODNOSOV S STRANKAMI
CILJ	prodati	ustvariti oz. pridobiti zvesto stranko
NAMERA	stalno pridobivanje novih strank	zadržati stranko vse življenjsko obdobje
ČASOVNI OKVIR	kratkoročni	srednje- in dolgoročni
KLJUČNI KAZALCI USPEŠNOSTI	tržni delež, donosnost izdelka, zadovoljstvo strank	delež donosnih strank, vrednost nakupa donosnih strank
POZNAVANJE STRANK	navade segmenta strank, redne tržne raziskave	navade posameznikov, njihov profil, spremljanje vedenja v realnem času in napovedovanje
IZDELEK	samo izdelek, posamezni izdelki	sistem dodane vrednosti izdelka in poprodajne storitve
CENA	splošno zniževanje cen	cenovna diferenciacija, posebej za zveste stranke
PRODAJNE POTI	tradicionalne poti, prodajalci kot »osamljeni lovci«	novе prodajne poti, avtomatizacija prodajne funkcije
KOMUNIKACIJA	enosmerna, usmerjena v blagovno znamko	dvosmerna, spodbuja interakcijo, dajanje informacij po meri posameznika (personalizacija)

Vir: Vaupot, 2002; Kustrin et al., 2002, str. 6.

Obdobje temeljnih družbenih in ekonomskih sprememb na prehodu iz 20. v 21. stoletje, v katerem sta izpostavljeni predvsem informacijska in medijska revolucija, je Postma (2001) poimenoval nova doba trženja in jo opredelil na podlagi treh značilnosti (Postma, 2001, str. 17-18): trženjsko upravljanje v večji meri na podlagi informacij, shranjenih v podatkovnih bazah, in v manjši meri na podlagi informacij, pridobljenih s tržnimi raziskavami in generičnimi modeli; uporaba medijev za spodbujanje trgovanja namesto generičnega (tematskega) oglaševanja; ter ravnanje s posamičnimi odnosi s strankami, v nasprotju z ravnanjem z bolj ali manj natančno opredeljenimi ciljnimi skupinami.

2.2.2. Revoluciji v dobi CRM

Nova doba trženja zaznamuje obdobje sprememb na področju informacij in medijev, Postma (2001) govori celo o informacijski in medijski revoluciji. Podjetja uporabljajo različne oblike oziroma pristope trženja, da bi zadovoljili potrebe in želje svojih strank. Pri tem so jim v podporo in za vzpostavljanje dolgoročnega sodelovanja z njimi na voljo različna orodja ali mediji. Kot ugotavlja Kotler (Postma, 2001, str. 9), nove iznajdbe oz. novi mediji ne nadomestijo prejšnjih, ampak se uveljavijo kot nov sloj v celotni ponudbi. Nove možnosti upravljanja trženja in poslovanja ponujajo podjetjem nenehen razvoj informatike. Razvoj naprednih informacijskih tehnologij namreč omogoča izdelavo orodij za shranjevanje podatkov, pripravo analiz in oblikovanje informacij. Za podjetja to pomeni, da lahko s

pomočjo naprednih orodij izdelujejo analize podatkov, ki se nanašajo na stranke, preučujejo vedenje in predvidijo namere svojih (obstojećih ter možnih) strank. S poznavanjem strank, njihovih navad in razumevanjem njihovih potreb jim podjetja lahko nudijo želene proizvode in storitve (Midden, 2001). Podjetja pridobivajo iz podatkov informacije, iz njih pa znanje. Znanje o strankah in njihovem obnašanju, oblikovano s pomočjo informacijskih tehnologij, predstavlja za podjetje konkurenčno prednost. Informacijska tehnologija ima torej odločilno vlogo pri ravnanju odnosov s strankami in močno podlago za njegovo izvedbo v podjetjih.

Podjetja skušajo s pomočjo novih tehnologij odkrivati vzorce nakupnega vedenja strank in jih uporabljati za napovedovanje nakupnega vedenja v prihodnosti. Pri tem Postma (2001, str. 22) opozarja na razliko med informacijami, ki govorijo o prepoznavnosti in naklonjenosti do blagovnih znamk oz. podjetja, ter informacijami o dejanskem nakupnem vedenju. Gre za razliko med navedenimi informacijami, tj. rezultati tržnih raziskav, izpeljanih s pomočjo vprašalnikov, ter dejanskim vedenjem strank oz. stvarnostjo, kaj stranke dejansko počnejo. Spremljanje dejanskih nakupnih vzorcev strank in pridobivanje stvarnih informacij pa je mogoče s pomočjo naprednih tehnologij.

Z razvojem tehnologij se razvijajo tudi mediji, ki predstavljajo nosilce informacij. Stranke običajno uporabljajo različne medije elektronskega komuniciranja (bančne avtomate, plačilne kartice, telefone, mobilne telefone, internet), kjer se zapisujejo številni podatki. V skladu z zakonom o varovanju zasebnosti lahko podjetja tovrstne sledi, ki jih stranke puščajo za seboj, shranijo in jih uporabijo za nadaljnjo komunikacijo (Postma, 2001, str. 23). Tako mediji vedno bolj učinkovito vplivajo tudi na čute in z uporabo podatkov medijsko upravljanje dobiva povsem novo razsežnost (Postma, 2001, str. 29). Do procesa menjave se torej vedno lažje pride tudi brez osebnega posredovanja, pri čemer je še vedno možno graditi izredne odnose. Kajti poznavanje nakupnih vzorcev podjetju omogoča učinkovito odzivanje na vedenje obstojećih in možnih strank ter obravnavanje posamezne stranke. Občutek pomembnosti, ki ga na ta način dobijo stranke, vodi v razvijanje dolgoročnih odnosov. Kot napoveduje Postma (2001, str. 27-28), bodo mediji in informacije v celotnem trženjskem procesu tudi v prihodnje igrali vse pomembnejšo vlogo, pri čemer bo stranka tista, ki bo odločala, ali so razvojni dosežki zanjo sprejemljivi.

2.2.3. Psihologija CRM – človeški vidik CRM

»Četudi se zdi protislovno, da je možno osebne odnose graditi brez osebne vpletenosti, nam razvoj informacij in medijev dokazuje, da to lahko dosežemo in da smo pri tem lahko zelo uspešni.« (Postma, 2001, str. 30) V novi dobi trženja je torej možno celotno osebno prilagojeno komuniciranje izpeljati brez posredovanja človeka, pri čemer je včasih oblikovanje osebnih odnosov brez vpletenosti celo bolj zaželeno. Ravno človeški faktor je eden bistvenih pomislekov v zvezi z ravnanjem odnosov s strankami, ki ga izpostavlja Freemantle (2001). Poudarja namreč, da je CRM običajno prikazan kot ravnanje odnosov s strankami, ki pa pravzaprav nima kaj dosti opraviti z odnosi. Odnosi se namreč nanašajo na

vzajemno sodelovanje med več osebami, medtem ko proces CRM običajno poteka prek elektronskih poti, kjer se posamezniki povezujejo z računalniki. Tako Freemantle (2001) prikazuje dva pogleda na CRM in sicer neosebne in osebne. Neosebni se nanaša na sisteme (na vse sisteme znotraj podjetja), na katere se običajno osredotočijo podjetja, ko želijo izboljšati odnose s strankami. Elektronsko poslovanje smatra za neosebni pristop, kajti meni, da je nemogoče imeti odnos s »pametno« računalniško podatkovno bazo, ki mu pošilja uporabne informacije, pri čemer z nikomer ne vzpostavi osebne povezanosti. Torej gre pri elektronskem poslovanju sicer za učinkovito, vendar predvsem neosebno izmenjavo informacij, kjer je prisotna le ena oseba, ki s pomočjo računalnika izpelje celoten transakcijski proces. Podobno je tudi pri posredovanju storitev prek avtomatov, ki tako kot računalnik ne zadovolji osebe kot družabnega bitja. Tudi zaposleni v klicnih centrih ravnaajo s strankami po naučenih postopkih. Bistven dejavnik vsakršnega odnosa pa je čustvena povezanost. Občutki in čustva so torej tisto, kar vodi odnose. Osebni pristop namreč pomeni posvečati več pozornosti strankam¹¹, jih spodbuditi k nakupom in z njimi razvijati odnose. Stranke se bodo obračale k podjetjem, kjer se bodo dobro počutile. Takšno ustvarjanje pozitivnih odnosov s strankami vidi Freemantle (2001) kot glavni namen CRM v podjetjih.

3. RAVNANJE ODNOSOV S STRANKAMI (CRM)

3.1. OPREDELITEV CRM

3.1.1. Kaj je CRM

Ravnanje odnosov s strankami ali na kratko CRM¹² pomeni poslovno usmeritev podjetja oziroma način razmišljanja, ki postavlja v središče aktivnosti vse stranke¹³ podjetja.

V literaturi in tudi v slovenskem poslovnem svetu se pojavlja veliko različnih opredelitev ravnanja odnosov s strankami, pri čemer so pogosto v ospredju informatiki ter tržniki (Hvala, 2001a). Informatiki prikazujejo ravnanje odnosov s strankami predvsem kot informacijsko podporo za poenotenje komunikacijskih poti, za večjo učinkovitost klicnih centrov, boljše »ciljanje« možnih strank, za boljši odziv na direktno pošto itd., medtem ko tržniki poudarjajo pomen zadovoljstva strank, enakovredne menjave, dolgoročnosti sodelovanja itd. Vendar zahteva ravnanje trženjskih odnosov spremembe na vseh področjih poslovanja in pravzaprav predstavlja nov možen način upravljanja podjetja (Hvala, 2001, str. 2). Ravnanje odnosov s

¹¹ Pomembnosti čustvenega dejavnika pri ravnanju odnosov s strankami se morajo zavedati zaposleni v podjetju, da lahko z vsako posamezno stranko vzpostavijo odnos, ki prihaja »iz srca« (Freemantle, 2001).

¹² angl. customer relationship management

¹³ Pri ravnanju odnosov s strankami bi lahko namesto o strankah govorili o déležnikih podjetja (Hvala, 2001), saj se CRM kot poslovna usmeritev podjetja nanaša na ravnanje vseh odnosov, znotraj in zunaj podjetja. Vendar v diplomskem delu osredotočila predvsem na področje trženja in obravnavala odnose med podjetjem in strankami, tj. obstoječimi in možnimi odjemalci, kupci oz. porabniki.

strankami torej zahteva usmerjenost podjetja oziroma vseh njegovih oddelkov na posamezno stranko. Prepoznavanje, spremljanje in zadovoljevanje njenih potreb ter želja omogočajo podjetju vzpostavitev in ohranjanje vzajemnega dolgoročnega odnosa, ki prinaša tako podjetju kot tudi stranki korist in zadovoljstvo. Za doseg le-tega mora podjetje prilagoditi celotno organizacijo, procese, aktivnosti in ponudbo strankam. Hvala (2001, str. 58-59) opisuje prilagajanje kot sposobnost hitrega odzivanja na spremembe v potrebah déležnikov oziroma kot sposobnost podjetja zagotavljati strankam vse, kar zahtevajo, ob vsakem času, na želeni način in kjerkoli to želijo. Da podjetje ugotovi tovrstnim željam in potrebam svojih strank, potrebuje prave informacije. Te informacije pridobi skozi procese zbiranja, obdelave in analiziranja podatkov, kar mu omogočajo napredne informacijske tehnologije. Podjetje lahko neprestano pridobiva podatke o svojih strankah, jih s pomočjo tehnologij pretvarja v informacije in iz njih črpa znanje, ki mu omogoča razumevanje in predvidevanje obnašanja strank, zadovoljevanje njihovih potreb in želja, razvijanje donosnejših odnosov z njimi ter oblikovanje pregleda nad življenjskimi vrednostmi odnosov z vsako stranko (Profit from Effective Customer Relationship Management, 2001). S pomočjo tehnoloških orodij si torej podjetje ustvari znanje, ki mu služi za oblikovanje pravih oz. učinkovitih odločitev pri nadaljnjem poslovanju in zanj predstavlja močno konkurenčna prednost¹⁴.

Za boljši vpogled v obravnavano področje navajam še nekaj opredelitev ravnanja odnosov s strankami. Nekateri avtorji opisujejo ravnanje odnosov s strankami širše, drugi nekoliko bolj poudarjajo trženjski oziroma informacijski vidik.

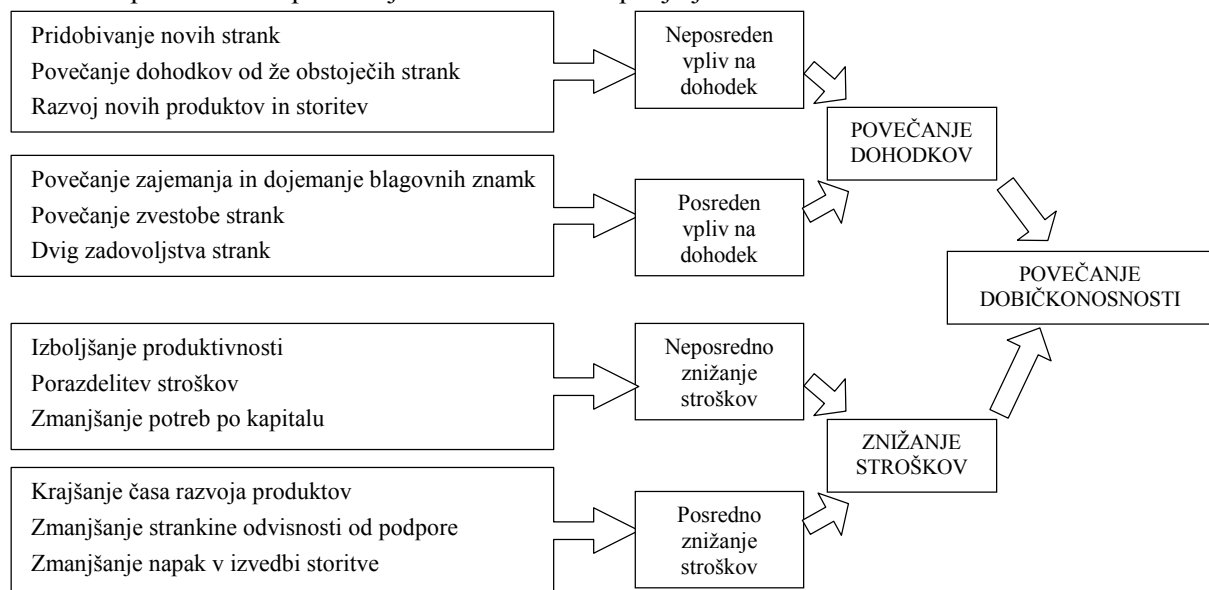
- Ravnanje odnosov s strankami pomeni za podjetje namesto opazovati stranke »od znotraj navzven« in se spraševati, kdo so stranke, ki uporabljajo izdelke in storitve, delovati »od zunaj navznoter« in gledati z vidika izkušenj strank ter njihovega doživljanja odnosa s podjetjem (Flores, 2002). Podjetja, ki se pri tem dobro oskrbijo z informacijami o potrebah in željah svojih strank (ne le, kaj si stranke želijo, temveč tudi kako in kdaj), znajo oblikovati učinkovite poslovne odločitve, privabljati nove, predvsem pa obdržati svoje najbolj donosne stranke.
- Po Meta Group (CRM for Decision-Makers, 2001, str. 12) pomeni CRM sodelovati s strankami na načine, katerim so stranke najbolj naklonjene, razvijati najboljše poti in načine komuniciranja ter izbrane ponudbe za določene stranke ali profile strank, oblikovati poslovni sistem in strategije za pridobivanje in zadržanje strank.
- Ravnanje odnosov s strankami je strategija poslovanja in komuniciranja s strankami, katere cilj je pridobivanje informacij o strankah z namenom povečevanja njihovega zadovoljstva in lojalnosti ter boljših, daljših in bolj donosnih odnosov (Ivaštinović, 2000).
- Login (2000) opredeli CRM kot usklajevanje poslovne strategije, organizacije in kulture podjetja ter podporne informacijske tehnologije tako, da vzajemno sodelovanje med stranko in podjetjem krepí vsakršen odnos med njima in je v obojestransko korist.

¹⁴ Razmišljanje v podjetjih izhaja iz nuje dosežati in ohraniti prednost pred konkurenti, torej podjetja iščejo načine, kako strankam nuditi večjo vrednost v menjavo, kot to počne konkurenca, hkrati pa razviti specifične sposobnosti in doseči nižje stroške proizvodnje (Jančič, 1990, str. 62).

3.1.2. Koristi in cilji CRM

Spoznavanje strank, razumevanje njihovega obnašanja ter predvidevanje njihovih namer omogoča podjetju prilagajanje in usmerjanje izdelkov oz. storitev pravim strankam, ob pravem času in na prav način. Tako osredotočenost celotnega podjetja na posamezno stranko z uporabo informacijskih tehnologij pripomore k hitrejšem in bolj učinkovitemu poslovanju. Podjetja, ki poznajo svoje stranke, lahko bistveno povečajo svoje prihodke ter zmanjšajo stroške (Kustrin et al., 2002, str. 9). Ravnanje odnosov s strankami torej vpliva na povečevanje dohodkov ter zmanjševanje stroškov, kar posledično privede do povečanja dobičkonosnosti podjetja (slika 4).

Slika 4: Vpliv CRM na povečanje dobičkonosnosti podjetja



Vir: Kustrin et al., 2002, str. 9.

Za najpomembnejši koristi koncepta CRM je Reynolds (2000) izpostavil privabljanje boljših strank ter zadržanje dobrih oziroma donosnih strank. Med ključne cilje pa uvršča oblikovanje dolgoročnih in donosnih odnosov z izbranimi strankami, približevanje strankam na vsakem koraku ter maksimiranje deleža podjetja v celotnih izdatkih posamezne stranke. Med najpogostejše omenjenimi cilji ravnanja odnosov s strankami je oblikovanje dolgoročnih in donosnih odnosov s strankami. Kot cilji CRM pa se pojavljajo še povečanje zadovoljstva strank, zmanjšanje stroškov sodelovanja s strankami, pospeševanje prodaje in pripravljanje uspešnih trženjskih aktivnosti ter izboljšanje učinkovitosti celotnega podjetja (Bulusu et al., 2002). Po raziskavi SIOUG (Žabkar, 2001), opravljeni med slovenskimi podjetji, in sicer uporabniki Oracle orodij, je poglobitveni cilj CRM-projektov izboljšanje zadovoljstva strank. Takoj zatem mu sledijo učinkovito upravljanje vzajemnega sodelovanja s strankami in povezanost informacijskih sistemov ter informacij. Finančnim ciljem, npr. povečanju prihodkov od prodaje, pa podjetja pri uvajanju rešitev CRM ne pripisujejo večjega pomena.

3.2. SISTEM CRM

Pri opredeljevanju ravnanja odnosov s strankami se običajno poudarja pomembnost oblikovanja dolgoročnih odnosov s strankami, učinkovitost aktivnosti v vsakem sodelovanju z njimi ter sposobnosti naprednih tehnologij, ki so danes pogoj za doseganje konkurenčne prednosti. Izpostavljene značilnosti prikazuje Meta Group (CRM for Decision-Makers, 2001, str. 23) kot sistem CRM (slika 5). Sistem ravnanja odnosov s strankami povezuje poslovne aktivnosti s tehnologijami CRM, da ustreže strankam. Stranka je v središču pozornosti in podjetje se ji skuša približati na vsaki stopnji življenjskega ciklusa odnosa tako, da aktivnosti (trženje, prodajo, storitve, razvoj izdelkov) prilagaja oziroma usklajuje s podpornimi tehnologijami.

Slika 5: Sistem CRM



Vir: CRM for Decision-Makers, 2001, str. 23.

Sistem CRM, ki vključuje pristop ravnanja odnosov skozi življenjske cikle odnosov med strankami in podjetjem, omogoča podjetju oblikovanje celovitega pogleda na posamezno stranko, kakor tudi strankam zagotavlja bogatejši vpogled v poslovanje s podjetjem. Na ta način, skozi nove in različne načine trženja, oblike prodaje ter storitvene aktivnosti, podjetje znižuje stroške, povečuje dohodke in optimizira življenjsko vrednost odnosa s stranko¹⁵ za podjetje. Življenjska vrednost odnosa s stranko označuje prihodnji čisti dobiček, ki naj bi ga posamezna stranka prispevala podjetju v času življenjskega ciklusa njunega odnosa.

3.2.1. Življenjski ciklus odnosa s stranko

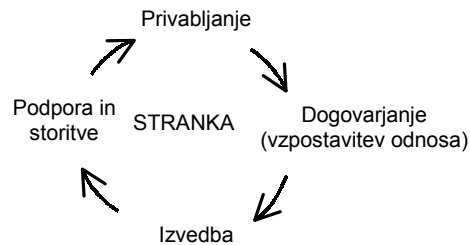
Življenjski ciklus odnosa s stranko¹⁶ predvideva vzorce obnašanja posamezne stranke, ki naj bi se odvijali skozi celoten proces sodelovanja s podjetjem. Da podjetje izkoristi možnosti, ki jih ponuja CRM, mora optimizirati svoje poslovanje v skladu z življenjskim ciklusom odnosa s posamezno stranko. Spremljanju obnašanja strank skozi njihove življenjske cikle odnosov se posvečajo predvsem podjetja, ki si s strankami želijo trajnih in donosnih odnosov, kar je tudi namen ravnanja odnosov s strankami. Stranka naj bi s podjetjem čim boljše sodelovala skozi vse stopnje ciklusa, pri čemer podjetju pomagajo informacije in znanje, ki jih pridobiva skozi proces CRM. Razni mediji, tržne poti in napredne tehnologije mu namreč omogočajo

¹⁵ angl. customer lifetime value

¹⁶ angl. customer life cycle

zbiranje podatkov ob vsakem sodelovanju s stranko in na ta način oblikovanje nakupnih vzorcev ter predvidevanje vedenja strank v prihodnosti.

Slika 6: Življenjski cikel odnosa med podjetjem in stranko



Vir: CRM for Decision-Makers, 2001, str. 12.

Živiljenjski cikel odnosa med podjetjem in stranko se lahko razdeli na štiri stopnje (slika 6): privabljanje strank, vzpostavljanje odnosa z njimi oziroma dogovarjanje, izvedba ali izvršitev oziroma opravljanje posla (menjave) ter podpora strankam in dodatne oziroma poprodajne storitve (CRM for Decision-Makers, 2001, str. 12). Privabljanje pomeni stopnjo, ko podjetje z upravljanjem trženjskih aktivnosti ustvarja prepoznavnost pri strankah. Zavedanje strank o prisotnosti podjetja na trgu se stopnjuje do naslednje stopnje, ko stranka prične sodelovati s podjetjem. V tej stopnji, vzpostavitev odnosa in dogovarjanje, si podjetje in stranka izmenjujeta informacije v zvezi z izdelki in storitvami, z njihovim naročilom ter plačilom. Z izvedbo oz. izvršitvijo, v tretji stopnji, je opravljena menjava, stranka torej prejme naročilo (v obliki opravljene storitve, dostave blaga idr.). Zadnja, četrta stopnja ciklusa, podpora in storitve, je namenjena za pomoč, podporo in ponujanje nadaljnjih storitev strankam, tudi po opravljenih transakcijah. Metodologija izvajanja CRM izhaja iz logike nakupnega vzorca stranke (Vaupot, 2002): stranka razišče, najde, kupi in uporabi. Temu primerno se obnaša podjetje, ki sledi korakom: razumevanje trga in strank, razvoj ponudbe, pridobivanje strank ter zadržanje strank.

3.2.2. Poslovne aktivnosti CRM

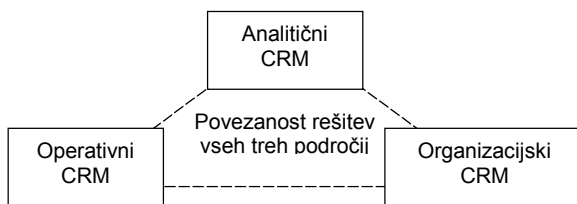
Trženje, prodaja in storitve so tisti poslovni procesi, ki so vpleteni v postopku pridobivanja in zadržanja strank podjetij (CRM for Decision-Makers, 2001, str. 23). Ti poslovni procesi vključujejo trženjske programe z oglaševanjem, promocijo, neposrednim trženjem in trženjem izdelkov, prodajne poti ter storitve, podporo in skrb za stranke. Podjetja se pri tem poslužujejo različnih medijev, prek katerih komunicirajo s strankami. CRM torej pomaga podjetjem preoblikovati načine trženja, prodaje in storitev za svoje stranke. Omenjene poslovne funkcije lahko vplivajo na vsako stopnjo v življenjskem ciklusu odnosa s stranko. Shahnám (2001) ugotavlja, da so nekatera podjetja celo povezala stopnjo življenjskega ciklusa s posamezno poslovno funkcijo, tako recimo prvo stopnjo, privabljanje, enačijo s trženjem, drugo, dogovarjanje, pa s prodajo.

Vsaka od poslovnih funkcij ima svojo vlogo tudi pri ravnanju odnosov s strankami, zato je potrebno programske rešitve CRM izdelati v skladu z njimi. Uresničevanje CRM zamisli zahteva oblikovanje skupne podatkovne baze, podatkovnih modelov, ki zagotavljajo celovit pogled na stranko in spodbujajo povezanost podjetja.

3.2.3. Arhitektura CRM

Uvajanje sistema CRM zahteva v podjetju spremembe na treh področjih, in sicer organizacijskem, operativnem in analitičnem (slika 7). Operativni CRM upravlja in usklajuje postopke, potrebne za sodelovanje s strankami na področjih trženja, prodaje in storitev. Organizacijski (ali povezovalni oziroma kolaborativni) CRM podjetjem olajša in pospeši sodelovanje s strankami (in obratno) ter tako uspešneje zadovoljuje potrebe strank. Analitični CRM pa pomaga podjetjem izkoriščati vire informacij in na njihovi podlagi ustvarjati boljše razumevanje obnašanja strank. Vsako področje združuje določene poslovne aktivnosti, ki za izvajanje potrebujejo podporo informacijskih rešitev (Midden, 2001). Za učinkovito uresničitev CRM-rešitev z namenom pridobivanja in zadržanja strank ter izboljševanja odnosov z njimi je potrebna prisotnost vseh omenjenih področij CRM: operativnega, organizacijskega in analitičnega.

Slika 7: Arhitektura CRM

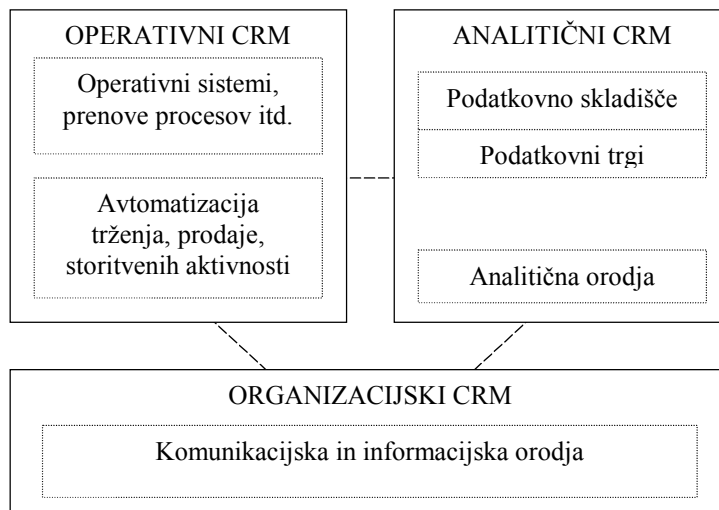


Vir: CRM for Decision-Makers, 2001, str. 23.

S tehnološkega vidika predstavlja CRM predvsem integrirano informacijsko okolje, ki je usmerjeno k stranki. Z združitvijo tehnoloških rešitev¹⁷ vseh treh področij se lahko CRM poveže v celoto (slika 8). Ker je izgradnja informacijskega sistema, ki bi v celoti pokrival CRM, izredno zahtevna, priporočajo strokovnjaki postopno uvajanje (Midden, 2001). Najprej svetujejo podporo dela analitičnega CRM v kombinaciji z operativnimi komponentami; kasneje pa združitev analitičnih in operativnih komponent razširiti še z organizacijskim CRM. Podjetje si tako skozi spremljanje poslovanja s sistemom CRM zagotovi enotne podatke o strankah, ki mu omogočajo, da izkoristi svojo konkurenčno prednost in vstopi v novo ekonomijo.

¹⁷ angl. enterprise application integration (EAI)

Slika 8: Sistem tehnologij CRM v podjetju



Vir: CRM for decision-makers, 2001, str. 38.

OPERATIVNI CRM

Operativni¹⁸ CRM se v podjetju nanaša na izvajanje procesov, s katerimi se podjetje povezuje s strankami, sprejema in jim posreduje naročila, opravlja transakcije in strankam nudi dodatne storitve ter podporo. Potrebna je torej podpora k strankam usmerjenih procesov. Za operativni CRM je značilna prenova avtomatizacije oziroma informatizacija poslovnih procesov, predvsem področij, ki največ sodelujejo s strankami (podpora prodaji, trženjskim in storitvenim aktivnostim za podporo strankam). Operativni CRM vključuje tudi postavitve klicnega centra¹⁹ in spletnega portala. Ključno pri upravljanju operativne ravni CRM je vzpostavitev povezanosti vseh sistemov znotraj podjetja.

ORGANIZACIJSKI CRM

Na ravni organizacijskega²⁰ CRM uporablja podjetje tehnologije, ki podpirajo komuniciranje med podjetjem in strankami. S strankami torej sodeluje prek elektronske pošte, jih obvešča prek spletnega portala oziroma spletnih strani podjetja (z možnostjo prilagojenih vsebin posamezni stranki). Te možnosti olajšajo sodelovanje s strankami, izboljšajo komuniciranje in povezanost ter usklajenost informacij o strankah tudi znotraj podjetja. S tem si podjetje pridobi večje zaupanje strank in z njimi oblikuje dolgoročne odnose.

ANALITIČNI CRM

Analitični²¹ CRM predstavlja področje, kjer se podjetje ukvarja s postopki za doseganje temeljitega vpogleda v potrebe in želje strank, razumevanja njihovega vedenja ter za

¹⁸ angl. operational CRM

¹⁹ Vaupot (2002) govori celo o komunikacijskih centrih, ki predstavljajo nadgradnjo klicnih centrov in vključujejo vse komunikacijske kanale.

²⁰ angl. collaborative CRM

²¹ angl. analytical CRM

predvidevanje njihovih namer. Osnova analitičnega področja je podatkovno skladišče, iz katerega podjetje s pomočjo analitičnih orodij pridobiva koristne informacije. Orodja mu služijo za pripravo analiz (npr. analiz povpraševanja, trženjskih aktivnosti, učinkovitosti klicnega centra, segmentacije strank, donosnosti proizvodov/storitev itn.) in s tem za spremljanje poslovne učinkovitosti podjetja.

Medtem ko so operativne in organizacijske rešitve pomembne, je analitični CRM bistven za maksimiranje vrednosti podjetja za stranke ter vrednosti strank za podjetje. Namen CRM je namreč, da podjetje spozna svoje stranke (po čem povprašujejo, kako se obnašajo itd.), predvidi njihove potrebe in namere ter se ustrezno odzove. To pa jim omogočajo ravno orodja analitičnega CRM. Podjetja, ki uporabljajo zgolj tehnologije operativnega in organizacijskega CRM, sicer lahko prisluhnejo svojim strankam, vendar jih brez orodij analitičnega CRM ne znajo razumeti. Zaradi tega je potrebno vključiti analitični CRM, s pomočjo katerega je možno neprestano izboljševanje odnosov s strankami.

4. INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE ANALITIČNEGA CRM

4.1. ANALITIČNI CRM

4.1.1. Vloga in pomen analitičnega CRM

Vsa tri področja CRM (organizacijski, operativni in analitični CRM) eden drugega dopolnjujejo in so hkrati soodvisna. Organizacijski CRM strankam zagotavlja načine povezovanja s podjetjem, operativni CRM obvladuje odnose in procese. Analitični CRM pa omogoča na podlagi pridobljenega znanja o strankah in njihovem obnašanju oblikovanje novih pristopov sodelovanja, ki so lahko stranki celo osebno prilagojeni. Čeprav naj bi imela vsa tri področja v podjetju enakovredno vlogo, ugotavlja Beck (2001), da v praksi poudarjajo predvsem orodja operativnega in organizacijskega CRM. To se sicer spreminja, saj podjetja spoznavajo potrebo po analitičnem CRM, ki jim služi za učinkovito odločanje pri ravnanju odnosov s strankami, torej pri pridobivanju strank ter ohranjanju odnosa z njimi. S sposobnostjo analiziranja podatkov o strankah je podjetje zmožno uspešno prisluhniti svojim strankam in jih tudi razumeti. Analitični CRM uporablja podatke o strankah za analiziranje in vrednotenje ter pripravo modelov, z namenom oblikovanja medsebojno koristnih odnosov, med stranko in podjetjem. Sposobnost oblikovanja natančne in celovite slike o strankah, odkrivanja sprememb v njihovem obnašanju, zbiranja ter analiziranja podatkov pri vsakem sodelovanju s posamezno stranko zagotavlja podjetju sprejemanje odločitev, ki temeljijo na dejstvih in ne zgolj na domnevah (Reynolds, 2000).

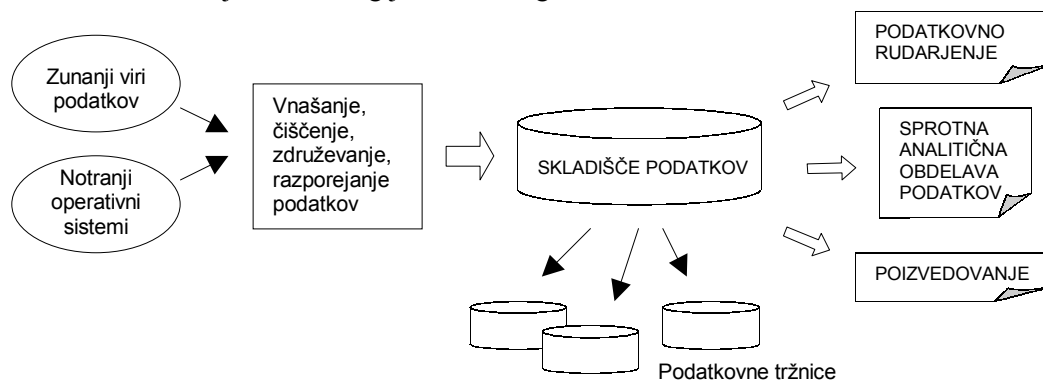
Razumevanje strank je torej bistvo ravnanja odnosov s strankami kot poslovne pobude podjetja. Usmeritev podjetja k strankam zahteva dosledno zbiranje informacij o njih pri

vsakem sodelovanju z njimi ter preučevanje njihovega obnašanja oziroma vedenja. Glavni namen k strankam osredotočenega pristopa je izboljševanje in vzpostavljanje učinkovitega sodelovanja z njimi. Podjetje mora poznati in razumeti svoje stranke, predvsem najbolj donosne, če želi zadovoljiti njihove zahteve in hkrati osvojiti konkurenčno prednost (Reynolds, 2000). S pomočjo orodij naprednih tehnologij lahko podjetje ustvari celovit pogled na stranko in dosega boljše rezultate pri sodelovanju z njimi.

4.1.2. Proces analitičnega CRM

V procesu analitičnega CRM se za pridobivanje pravih informacij iz podatkov in oblikovanje konkurenčnega znanja o strankah podjetja uporabljajo različne napredne tehnologije (slika 9). Jedro tehnologij analitičnega CRM je podatkovno skladišče, v katerem so shranjeni vsi potrebni podatki za oblikovanje celovitega pogleda na stranke. Te podatke se z analitičnimi orodji preoblikuje v informacije, ki služijo iskanju rešitev poslovnih problemov oziroma kot podpora prihodnjim odločitvam podjetja.

Slika 9: Informacijske tehnologije analitičnega CRM



Vir: Marolt Šmid, 2001, str. 7; Schmid, 2002.

Osnovo za oblikovanje celovitega pogleda na stranke predstavlja torej podatkovno skladišče in vsebuje vse podatke, ki jih podjetje potrebuje o svojih obstoječih in možnih strankah. Ogromne količine podatkov o strankah, ki jih podjetje zbira iz različnih podatkovnih virov, tj. zunanjih virov podatkov, operativnih sistemov znotraj podjetja, prek spletnih strani itn., se shranjujejo v tem podatkovnem skladišču. Postopki, ki se pri tem izvajajo, so: pridobivanje podatkov, čiščenje in povezovanje, vnašanje in praznjenje, združevanje ter razdeljevanje oziroma razporejanje podatkov. Zbiranju in obdelavi podatkov sledi analiziranje podatkov. Pri ravnanju odnosov s strankami se v glavnem uporabljata dve obliki analiz podatkov: predvidljive in retroaktivne (nazaj delujoče) analize podatkov o strankah (Beck, 2001). Prva oblika omogoča podjetjem predvidevanje ali napovedovanje prihodnjega vedenja in ocenjevanja vrednosti strank, medtem ko druga oskrbi podjetje z večdimenzionalnim pregledom aktivnosti posamezne stranke. Analize predvidevanja uporabljajo pretekle podatke za odkrivanje navad, obnašanja strank in odnosov. Tako lahko uporaba podatkovnega

rudarjenja in analiz predvidevanja podjetju omogoča osredotočiti se na obstoječe in na možne donosne stranke ter zanje oblikovati posebne aktivnosti. V primerih, ko podjetje želi pregledovati oziroma pomensko ovrednotiti zbrane podatke, pa so dobra rešitev retroaktivne analize. Kajti retroaktivne analize, kot so npr. poizvedovanje in analitična obdelava podatkov, ponujajo možnosti obdelovanja podatkov o strankah iz različnih pogledov, npr. glede na izvršene transakcije, lokacijo, izdelke in čas.

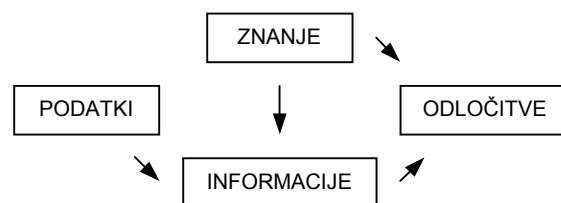
Izpopolnjene in neprestano razvijajoče se tehnologije, s katerimi si podjetja pomagajo pri oblikovanju trajajočih in donosnih odnosov s strankami, čemur sledi tudi izboljšanje poslovanja in doseganje dobička, vključujejo torej poleg podatkovnega skladišča še tehnologije za analiziranje podatkov oziroma sisteme za podporo odločanju.

4.2. INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE

4.2.1. Uvod k informacijskim tehnologijam analitičnega CRM

Z informacijskimi tehnologijami²² se označujejo vse oblike tehnologij, ki omogočajo ustvarjanje, shranjevanje, izmenjavo in uporabo informacij na različne načine. Podjetjem koristijo pri pridobivanju pravih informacij z namenom oblikovanja boljših odločitev. Podjetja, ki spoznajo pomembnost uporabe IT, imajo veliko možnosti za uspeh, saj uporaba informacijskih tehnologij izboljšuje načine oskrbovanja strank in s tem povečuje konkurenčnost podjetij (McKeown, 2001, str. 23). Informacijske tehnologije so podpora informacijskim sistemom in hkrati tudi »strateško orožje« podjetja, od katerega je odvisna njegova dolgoročna uspešnost in sploh prihodnost poslovanja (Srića et al., 1995, str. 26). Informacijski sistemi²³ predstavljajo med seboj povezljive sisteme, ki pripravljajo informacije ter znanje za oblikovanje odločitev. Znotraj njih se podatki pretvarjajo v informacije in s podporo znanja se informacije prevedejo v odločitve (slika 10).

Slika 10: Podatki, informacije, znanje in odločitve



Vir: McKeown, 2001, str. 25.

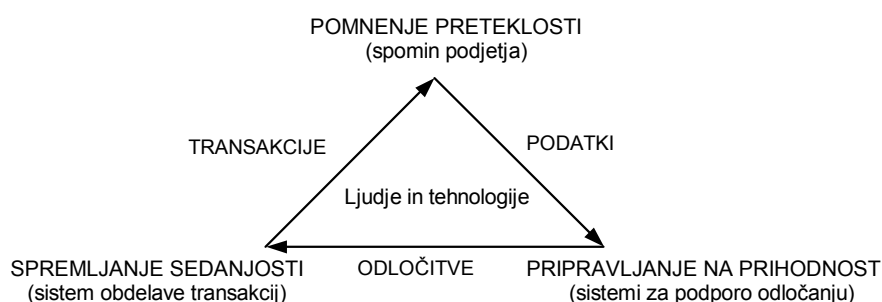
Cilj informacijskih sistemov je podpreti poslovno odločanje (McKeown, 2001, str. 121) oziroma posredovati pravo informacijo na pravo mesto, v pravem času in z minimalnimi

²² angl. information technology (IT)

²³ angl. information system (IS)

stroški (Srića et al., 1995, str. 20). Informacijski sistemi opravljajo v podjetjih običajno tri naloge: so »strateško orožje« podjetja, uporabljajo se za avtomatiziranje in združevanje proizvodnih in poslovnih postopkov, ki bi jih drugače opravljali ročno, ter so podlaga za upravljanje in vodenje oz. vir informacij, ki jih podjetje potrebuje pri sprejemanju poslovnih odločitev (Srića et al., 1995, str. 30). Kot prikazuje McKeown (2001, str. 24), se IS uporabljajo za tri osnovne namene, in sicer: spremljati sedanost, zapomniti si preteklost in pripraviti se za prihodnost (slika 11). Za podjetje pomeni ukvarjati se s sedanostjo spremljanje vsakodnevnih poslovnih dogodkov, tj. transakcij s strankami. Ti shranjeni podatki predstavljajo spomin podjetja oziroma se nanašajo na njegovo preteklost. Podatki se nato uporabijo za pripravo odločitev, s katerimi se določa način izvajanja aktivnosti oziroma spremljanja transakcij v prihodnje. Torej, ko podjetje izvršuje tekoče transakcije, se mu ti podatki sprotno shranjujejo (novi podatki se vpisujejo, že vneseni pa se preverjajo, popravljajo ter posodablajo). Oblikuje se ogromna količina kakovostnih podatkov oziroma spomin podjetja, ki je spravljene v podatkovnih bazah oz. v podatkovnem skladišču. Temu sledi izpeljevanje in povezovanje podatkov ter informacij z znanjem za pripravo v prihodnje. Pripravljanje podjetja na prihodnost vključuje uporabo informacijskih tehnologij za izboljševanje spretnosti razumevanja, upravljanja in ustvarjanja vrednosti iz informacij ter posledično uresničevanje boljših odločitev, ki se kažejo pri izvajanju transakcij.

Slika 11: Osnovni nameni in vrste informacijskih sistemov – cikel informacijskih sistemov



Vir: McKeown, 2001, str. 101.

Glede na opisane vloge loči McKeown (2001, str. 100) tri skupine informacijskih sistemov: sistem obdelave transakcij²⁴, spomin podjetja²⁵ (baze in skladišča podatkov) in sistemi za podporo odločanju (SPO)²⁶. Osnovo sistemom za podporo odločanju predstavljajo podatkovna skladišča, ki se polnijo s podatki iz zunanjega okolja ter iz različnih sistemov znotraj podjetja. Prečiščene, izboljšane, povezane in usklajene podatke podjetje s pomočjo tehnologij analizira in preoblikuje v informacije ter znanje. Sistemi za podporo odločanju ponujajo raznolike možnosti: od orodij za proizvodovanje po podatkovnih virih, prek orodij za sprotno analitično obdelavo podatkov do orodij izkopavanja podatkov in specialnih orodij za analizo (Jaklič, 1999, str. 21). Z uporabo podatkovnega skladišča in sistemov za podporo

²⁴ angl. transaction processing system (TPS)

²⁵ angl. organizational memory

²⁶ angl. decision support system (DSS)

odločanju je torej možno zadovoljiti potrebe po zanesljivih informacijah, analizah in zanesljivem napovedovanju prihodnosti (Gorjanc, 1998).

Namen analitičnega CRM je pripravljanje informacij in znanja, ki ga podjetje potrebuje pri celovitem obravnavanju svojih strank in za pripravljanje prihodnjih aktivnosti ravnanja odnosov s strankami. Zato je za analitični CRM ključno skladišče podatkov, ki shranjuje ogromne količine kakovostnih podatkov o strankah podjetja in tako predstavlja njegov spomin ter sistemi za podporo odločanju, ki na podlagi preoblikovanih informacij in ustvarjenega znanja o strankah nudijo podjetju pomoč pri sprejemanju odločitev v prihodnosti.

4.2.2. Skladišče podatkov

Podatki o strankah (in tudi drugi) se v podjetjih shranjujejo v različnih sistemih in za posamezne oddelke predstavljajo uporabne informacije, vendar podjetje na ta način nad njimi nima celovitega pregleda, saj ti podatki običajno med seboj niso povezani. Vsi podatki, ki jih podjetje potrebuje za oblikovanje celovite slike o svojih strankah, morajo biti združeni in shranjeni v skupni podatkovni bazi oziroma v podatkovnem skladišču.

Skladišče podatkov²⁷ je podatkovni vir, ki je (Jaklič, 1999, str. 6):

- integriran: vsebuje podatke o vseh vidikih dejavnosti podjetja,
- organiziran po poslovnih področjih,
- vsebuje zgodovinske podatke, ki so pomembni za poslovne analize,
- nespremenljiv: saj se podatkov ne spreminja, potem ko so enkrat že vpisani,
- vsebuje podrobne in zbirne podatke.

Ker skladišče podatkov vsebuje podatke iz mnogih raznolikih notranjih in zunanjih podatkovnih virov, je pri prenosu podatkov v skladišče potrebno poskrbeti za integracijo in transformacijo podatkov, npr: poenotenje identifikatorjev, poenotenje oblik podatkov, ukinitvev podvajanja podatkov (Jaklič, 1999, str. 7). Podatki morajo skozi postopke čiščenja, usklajevanja, združevanja, izboljševanja ter preprečevanja njihovega podvajanja. Le taka, logično organizirana zbirka kakovostnih podatkov, nudi podjetju lažje iskanje po podatkih ter odkrivanje odnosov med njimi (McKeown, 2001, str. 134). Neposreden dostop do podatkov pa omogoča, da postane delo v podjetju učinkovitejše (Gorjanc, 1998). Podatkovno skladišče predstavlja torej glavno zbirko vseh pomembnih podatkov, ki so organizirani z namenom uporabe v poizvedbah in analitičnih postopkih za podporo pri odločanju.

Podatkovno skladišče zajema podatke celotnega poslovanja in je zato namenjeno za podporo odločanju na nivoju celotnega podjetja. Njegova struktura je taka, da ni prirejena za delo posameznega oddelka, zato se za posamezna poslovna področja razvijejo t.i. podatkovne

²⁷ angl. data warehouse (DW)

tržnice. Podatkovna tržnica²⁸ oziroma podatkovni trg ali podatkovno področno skladišče je podatkovni vir, prirejen za uporabo v sistemih za podporo odločanju za posamezna poslovna področja (Jaklič, 1999, str. 7). Vir podatkov za podatkovno tržnico je skladišče podatkov, kjer so podatki že integrirani in prečiščeni. Podatki v podatkovni tržnici so nekoliko prirejeni, saj neposreden dostop do njih zahteva, da ima podatkovna tržnica za razumevanje enostavno strukturo (pogosto so podatki organizirani večdimenzionalno, kar omogoča poljubne poglede na podatke) ter da vsebuje že izračunane zbirne podatke, ki omogočajo hitrejše poizvedovanje (Jaklič, 1999, str. 7). Njene prednosti so v enostavni uporabi, nezahtevnih analizah in predstavitev podatkov, zaradi svoje prilagodljivosti določenim namenom pa je manj fleksibilna. Podatkovne tržnice so torej oblikovane za posebne namene, za dostop do izbranih podatkov ter za reševanje takojšnjih in posebnih potreb določene skupine uporabnikov. Izhajajo torej s stališča uporabnika, medtem ko podatkovno skladišče izhaja iz podatkov (npr. kateri podatki so na voljo in na kakšen način naj se shranijo, da jih bo kasneje mogoče uporabiti) in je trajen proces. Zaradi nenehnega povečevanja obsega podatkov, števila uporabnikov in zapletenosti poizvedb je namreč treba podatkovno skladišče stalno vsebinsko prilagajati, spreminjati, dopolnjevati ter tudi tehnično obvladovati (Gorjanc, 1998).

Za potrebe ravnanja odnosov s strankami skladišče podatkov nudi podjetju zbiranje in shranjevanje, torej organiziranje vseh podatkov, ki se nanašajo na stranke podjetja, dostop do teh podatkov ter upravljanje z njimi. Naloga podatkovnega skladišča je zagotavljanje kakovostnih podatkov, zato ima pri oblikovanju enotnega pogleda na stranke odločilno vlogo. Predstavlja namreč osnovo za pretvarjanje podatkov v informacije in za ustvarjanje znanja o strankah podjetja, ki je nujno za sprejemanje hitrih in pravilnih poslovnih odločitev.

4.2.3. Sistemi za podporo odločanju

Sistemi za podporo odločanju, pogosto poimenovani tudi poslovna inteligenca²⁹ oziroma poslovno obveščanje, predstavljajo procese in tehnologije, ki podpirajo sprejemanje odločitev (Božič, 2001, str. 32), oziroma pomenijo sposobnost spreminjanja podatkov v informacije ter poslovno znanje (Marolt Šmid, 2001). McKeown (2001, str. 156-157) jih opredeli kot informacijske sisteme, ki uporabljajo podatke in informacije iz spomina podjetja in zunanjih virov z namenom pravočasno zagotoviti uporabniku iskane podatke ter informacije oz. odgovore na vprašanja. Do odgovorov na vprašanja pa je mogoče priti skozi različne načine obdelave, in sicer s pomočjo SQL-poizvedb, sprotne analitične obdelave podatkov ter podatkovnega rudarjenja (McKeown, 2001, str. 158). SQL je poseben jezik za poizvedovanje po bazah podatkov. Metodologija sprotne analitične obdelave podatkov omogoča izpisovanje in prikaz podatkov iz različnih vidikov z uporabo večdimenzionalnih baz podatkov. Za podatkovno rudarjenje pa je značilno iskanje do tedaj še neodkritih razmerij med podatki. Naloge omenjenih metodologij so izpisovanje in analiziranje podatkov, shranjenih v

²⁸ angl. data mart

²⁹ angl. business intelligence (BI)

podatkovnih skladiščih, z namenom naučiti se več o svojih strankah ter njihovih preferencah in navadah.

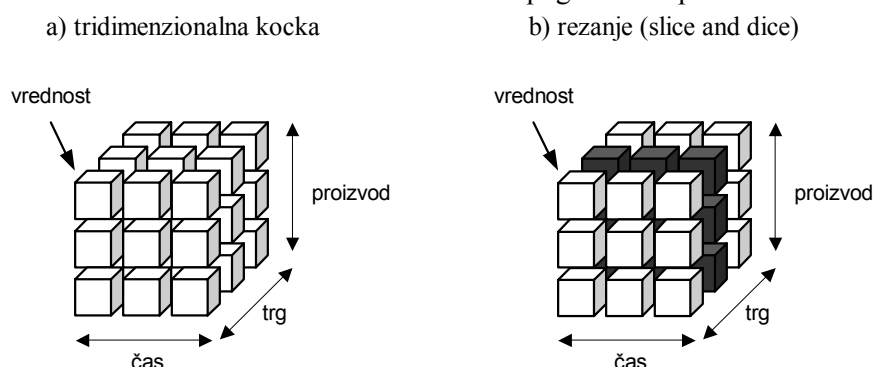
POIZVEDOVANJE (SQL)

Poizvedovanje³⁰ omogoča neposreden dostop do najnižjih ravni podatkov iz podatkovnega skladišča oziroma ustreznega podatkovnega vira. S pomočjo poizvedb³¹ je mogoč prilagojen pregled podatkov glede na potrebe uporabnikov, npr. določenega oddelka. Za poizvedovanje po bazah podatkov se uporablja standardni jezik SQL³². SQL je enostaven za uporabo in bi lahko bil orodje za iskanje pravih³³ podatkov, vendar z njim ni mogoče poiskati odgovorov na vsa poslovna vprašanja in zadostiti vsem zahtevam po pripravi ad-hoc³⁴ poročil oziroma pogledov na podatke (Jaklič, 1999, str. 21-22).

SPROTNA ANALITIČNA OBDELAVA PODATKOV (OLAP)

Sprotna analitična obdelava podatkov³⁵ omogoča neposreden dostop do podatkovnih virov in izdelavo različnih večdimenzionalnih pogledov na podatke (Jaklič, 1999, str. 22). McKeown (2001, str. 171) opisuje OLAP kot programsko orodje, ki omogoča izpeljavo in vpogled v podatke iz različnih zornih kotov. Izdeluje analize obstoječih podatkov iz podatkovnega skladišča in se uporablja za planiranje ter odločanje. Podatkovno skladišče je sicer zaradi svoje zapletenosti in velike količine podatkov manj primerno za izvajanje, zato so za OLAP najprimernejši vir podatkov podatkovne tržnice. Podatkovne tržnice so namreč prilagojene potrebam posameznikov oziroma oddelkov podjetja, znotraj njih so podatki organizirani večdimenzionalno, zato so tudi preprostejše za razumevanje. Večdimenzionalnost podatkov je najlažje prikazati z večdimenzionalno kocko (slika 12a). Vsak rob kocke označuje eno dimenzijo in predstavlja eno spremenljivko. Tako je možno preučiti več kombinacij glede na različne spremenljivke (npr. čas, proizvod, trg).

Slika 12: Prikaz tridimenzionalne kocke in različnih pogledov na podatke



Vir: McKeown, 2001, str. 172-173.

³⁰ angl. querying

³¹ angl. query

³² angl. structured query language

³³ S pravimi podatki so mišljeni tisti podatki, ki jih v podjetjih resnično potrebujejo.

³⁴ Ad hoc poročila pomenijo nenačrtovano pripravo poročil, torej pripravo poročil za sprotne potrebe.

³⁵ angl. online analytical processing (OLAP)

Za orodja OLAP sta značilni predvsem preprosta uporaba in prilagodljivost pogleda na podatke. Z uporabo orodij OLAP lahko podjetja na enostaven način pripravijo pogled na podatke, kakršnega potrebujejo za določeno odločitveno situacijo in z enostavnim spreminjanjem pogleda na podatke ugotavljajo, kateri podatki so zanimivi in relevantni za sprejemanje poslovnih odločitev (Jaklič, 1999, str. 22-23). Tako pri izdelavi pogledov na podatke orodja OLAP ponujajo naslednje možnosti (Jaklič, 1999, str. 24):

- enostavno izdelavo pogledov na podatke in prikaz v obliki grafov različnih tipov,
- izdelavo primerjav (npr. med časovnimi obdobji),
- opredeliti pravila za prikaz izjem,
- iz obstoječih podatkov izračunati nove podatke,
- računati agregatne podatke, ki niso na voljo v podatkovnem viru.

Analiziranje podatkov oziroma izvajanje pogledov na podatke je z orodji OLAP mogoče na več načinov (Jaklič, 1999, str. 24; McKeown, 2001, str. 173):

- zvižanje³⁶: podatke se prikaže manj podrobno;
- vrtanje v globino³⁷: bolj podroben prikaz podatkov, zanj je značilno iskanje odgovorov na vprašnji »kaj, če« in »zakaj«, tako pogosto že vsebuje predvidevanja rezultatov in prihodnjih vrednosti;
- rezanje³⁸: pri iskanju odgovorov na vprašnji »kdo« in »kaj« se iz različnih perspektiv naredi izbor podatkov, ki se ga podrobneje prouči in prikaže kot podkocko (slika 12b),
- vrtenje³⁹: obračanje pogleda na podatke.

PODATKOVNO RUDARJENJE (DM)

Drug način analiziranja podatkov iz podatkovnih skladišč je podatkovno rudarjenje. Podatkovno rudarjenje⁴⁰ ali kopanje po podatkih, izkopavanje oz. izkop podatkov je proces odkrivanja vzorcev in povezav v podatkih z namenom boljših poslovnih odločitev (Jaklič, 1999, str. 25). SAS Institute (Pirc, 2001) opiše izkop podatkov kot proces izbiranja, raziskovanja in modeliranja veliko podatkov z namenom odkriti prej neznan vzorce in povezave podatkov. Za podatkovno rudarjenje je torej značilno iskanje skritih vzorcev v podatkih, povezav med njimi in trendov⁴¹. S pomočjo tehnologij za kopanje po podatkih lahko podjetje odkriva profile strank, ki mu služijo za boljše razumevanje njihovih potreb in donosnosti, za oblikovanje modelov predvidevanja obnašanja strank z namenom izboljševanja trženjskih in drugih poslovnih aktivnosti podjetja (The Award-Winning Technologies ..., 2001).

³⁶ angl. roll-up

³⁷ angl. drill-down

³⁸ angl. slice and dice

³⁹ angl. pivot

⁴⁰ angl. data mining (DM)

⁴¹ Pomembno je opozoriti, da se podatkovno rudarjenje razlikuje od statističnih analiz: bistvena razlika je ta, da se pri statistiki za vsak problem predpostavi domneve in se nekako pričakuje rezultate, medtem ko gre pri izkopavanju podatkov za avtomatizirano iskanje vzorcev in pravil, ki se jih vnaprej ne da predvideti (Jaklič, 1999, str. 30).

Najpogosteje uporabljene tehnike izkopavanja podatkov so (Jaklič, 1999, str. 27-30):

- nevronske mreže: posnemajo delovanje človeških možganov;
- drevesa odločitev: so simbolična predstavitev odločitvene situacije;
- inducirana oz. odločitvena pravila: predstavljajo niz pravil »če-potem«;
- najbližji sosed: razvrstitev enot v skupine tako, da je znotraj skupin dosežena največja homogenost, skupine med seboj pa so čim bolj heterogene (segmentacija);
- genetski algoritmi itn.

Za odkrivanje vzorcev in trendov v podatkih, ki podjetju pomagajo pri sprejemanju pravih odločitev, se pri podatkovnem rudarjenju uporablja več pristopov, in sicer analize asociacij, vedenja strank, razvrščanja ter analize izjem (Jaklič, 1999, str. 26; Reynolds, 2000; McKeown, 2001, str. 174; The Award-Winning Technologies ..., 2001):

- Asociacije ali povezave pomenijo iskanje primerov, ki so med seboj soodvisni. Z asociacijami podjetje analizira, kaj stranke kupujejo ali uporabljajo skupaj. S tem ko podjetje spozna, kakšne kombinacije proizvodov in storitev strankam ustrezajo, lahko oblikuje bolj učinkovite trženjske aktivnosti.
- Z ugotavljanjem zaporednosti primerov podjetje ugotavlja, kako en dogodek vodi k naslednjemu. Z analizo vedenja oz. obnašanja strank podjetje ugotovi, kaj stranke dejansko delajo, kako se obnašajo in kako se odzivajo. Na tej podlagi se lahko odloči, kaj bo v prihodnje storilo oziroma katere aktivnosti bo izvedlo, pri čemer pa se zaveda, kakšne bodo posledice njegovih dejanj. S sposobnostjo predvidevanja možnega vedenja strank ima podjetje priložnost oblikovati primerne aktivnosti in se pravilno odzvati.
- Z metodo razvrščanja (segmentacija, profiliranje) podjetje določi skupne značilnosti strank oziroma skupin strank, ugotavlja značilnosti strank, ki odhajajo, katere stranke so najbolj donosne, katere njihove lastnosti najbolj prispevajo k dobičkonosnosti podjetja. Tako spozna razlike med strankami, ki prinašajo dobiček, in tistimi, ki ga ne, in na podlagi teh informacij ustrezno ukrepa. Ko opredeli posamezne stranke ali skupine strank z enakimi ali podobnimi lastnostmi, lahko zanje izpelje posebne trženjske aktivnosti.
- Izjeme vedno obstajajo (nenadne spremembe, nenavadni dogodki, izstopanja ipd.) in podjetje jih lahko z analizo odkrije ter ugotovi, kako se te stranke vedejo in zakaj. Ko se podjetje seznanja tudi s temi primeri, lahko še pravočasno in ustrezno reagira.

Z analiziranjem podatkov pridobi podjetje koristne informacije, ki mu omogočajo razumevanje strank in pripomorejo k izboljšanju odnosov z njimi. Podjetje se torej lahko s pomočjo tehnologij sprotne analitične obdelave podatkov in podatkovnega rudarjenja dokoplje do koristnih informacij, ki jih je, prilagojene v posebne namene oziroma za posamezne oddelke podjetja, mogoče predstaviti v obliki ustreznih poročil in grafičnih ponazoritev podatkov. Vpogled v podatke o strankah omogoča podjetju razumevanje njihovega obnašanja in mu pomaga pri oblikovanju poslovnih odločitev. S tem, ko podjetje pridobi znanje o svojih strankah, jim zna na prav način ob pravem času posredovati prave informacije.

POSLOVNI PORTAL

Vse več poslovanja podjetij poteka s pomočjo mrežnih informacijskih tehnologij, ki podjetjem omogočajo globalno navzočnost, izboljšano konkurenčnost, približevanje strankam in nove oblike poslov (Jevšenak, 2000). Stranka pa ima s pomočjo mrežnih tehnologij možnost globalne izbire, deležna je bolj kakovostnih storitev, zaradi bolj neposrednega sodelovanja s podjetjem so tudi proizvodi bolj prilagojeni njenim zahtevam in cenejši, prav tako so hitreje dostopne tudi številne novosti. Kakovostne in pravočasne informacije predstavljajo osnovo graditve konkurenčnih prednosti, zato je dostop do informacij ključni element elektronskega poslovanja. Elektronsko poslovanje vključuje uporabo vseh vrst informacijskih in telekomunikacijskih tehnologij v poslovnih procesih (Silič, 2001, str. 3) oziroma, natančneje, dostop in izmenjavo poslovnih informacij (vključno s svetovnim spletom), elektronsko nakupovanje in prodajo ter virtualna podjetja (Elektronsko poslovanje, 2002).

Internet nudi možnosti dostopa do informacij, uporabnih in pravočasnih, pripravljenih in pridobljenih po potrebi, prosto dostopnih in spremenljivih skozi različne sisteme ter enostavnih za vzdrževanje. Ena najbolj aktualnih novih tehnologij v svetu interneta so t.i. portali (Hrvatina, 2000). Portali (spletni portali, spletne dveri), splošni ali poslovni, običajno predstavljajo prvo stran, prek katere se dostopa do različnih informacijskih virov na internetu (Hrvatina, 2000). Poslovni portali⁴² povezujejo različne vire informacij iz poslovnih strukturiranih in nestrukturiranih⁴³ podatkovnih virov, programskih rešitev (npr. sprotna analitična obdelava podatkov, podatkovno rudarjenje) ter zunanjih virov podatkov (predvsem z interneta) v enotno vstopno točko, prek katere se do njih dostopa z uporabo (spletnih) brskalnikov (Jaklič, 1999, str. 30-31). Poslovni portali ponujajo prilagodljiv, varen, enostaven in enoten vmesnik za dostop do vseh potrebnih informacij znotraj ter tudi zunaj podjetja. Njihova osnovna korist je torej dostop do vseh potrebnih informacij iz ene izhodišče točke. Pri tem se skuša zasledovati cilj uporabnih in pravočasnih informacij, pripravljenih in pridobljenih po potrebi, prosto dostopnih in spremenljivih skozi različne sisteme ter enostavnih za vzdrževanje (Hrvatina, 2000). Poleg omenjenih lastnosti, neposrednega dostopa do informacij in prilagodljivosti, zagotavljajo poslovni portali tudi izredno sposobna orodja za iskanje, filtriranje in analiziranje informacij ter se uporabljajo tudi kot podpora elektronskemu poslovanju.

Poglavitne značilnosti poslovnih portalov so (Hrvatina, 2000; Jaklič, 1999, str. 32):

- enostavnost uporabe: hiter in enostaven dostop do informacij; enostavna uporaba in tudi dodatna, npr. analitična, orodja;
- univerzalen dostop do podatkovnih virov;

⁴² angl. corporate (enterprise) portal

⁴³ Razlika med strukturiranimi in nestrukturiranimi podatki je ta, da je v podatkovnih virih lažje poiskati strukturirane kakor nestrukturirane. Strukturirani podatki so namreč shranjeni v integriranih in organiziranih podatkovnih virih (podatkovna skladišča in tržnice), medtem ko nestrukturirani podatki sestavljajo neorganizirane sezname (elektronska pošta, spletne strani).

- možnosti iskanja informacij oz. dostopa do podatkov ne glede na podatkovni vir (podatkovne baze, spletni dokumenti, tekstovne datoteke, slike, avdio-video format);
- podpora sodelovanja med uporabniki v realnem času, skupinskega dela;
- prilagajanje oz. personalizacija informacij osebnim potrebam uporabnikov, npr. glede na profil, skupino, dejanske potrebe in izbiranje po vsebini;
- avtomatska kategorizacija in filtriranje informacij iz notranjih virov podjetja in interneta (sortiranje oz. razvrščanje informacij v smiselne kategorije);
- možnosti povezovanja in uporabe programskih rešitev;
- varnost: pred nepooblaščenim dostopom zavarovane informacije;
- dinamično izvajanje: dostop do informacij v realnem času, tj. pripravljenih iz najnovejših, posodobljenih podatkov.

Prednosti, ki jih prinaša uvedba in uporaba poslovnih portalov, so (Hrvatina, 2000):

- povečana donosnost informacijskih projektov: poslovni portali omogočajo uporabnikom boljše izkoriščanje že uvedenih skladišč podatkov, podatkovnih tržnic in raznih poslovnih aplikacij, kar pripomore k boljšim poslovnim odločitvam in s tem k maksimiranju koristi teh projektov;
- večja učinkovitost poslovanja: uporabniki porabijo manj časa za iskanje informacij ter več časa za njihovo uporabo in analizo, to pa lahko pomeni večjo učinkovitost poslovanja;
- večja produktivnost: boljše informacije vodijo k boljšim in hitrejšim odločitvam, kar privede k hitrejšemu izkoriščanju poslovnih priložnosti;
- zmanjševanje stroškov: uporabniki si lahko s pomočjo portala sami kreirajo razna poročila, to pomeni zmanjševanje stroškov oddelkov za informatiko, ki so v preteklosti veliko časa posvetili ravno pripravi poročil za uporabnike;
- boljša usposobljenost uporabnikov: poleg boljšega odločanja imajo portali zaradi preproste uporabe aplikacij pozitiven vpliv tudi na samozavest in neodvisnost uporabnikov;
- elektronsko poslovanje: zmožnost učinkovitega in varnega dostopa do informacij je lahko ključni element elektronskega poslovanja podjetja.

Med poslovne portale sodijo poleg portalov za zaposlene⁴⁴ in portalov za poslovanje med podjetji⁴⁵ tudi portali za stranke⁴⁶. Portali za stranke podjetja so postavljeni z namenom privabiti in zadržati stranke, zbirati informacije o njih in njihovih potrebah ter jih obveščati oziroma jim posredovati informacije o izdelkih in storitvah ter novostih, na podlagi katerih se stranke odločajo oziroma nakupujejo. Podjetje torej oskrbuje s potrebnim znanjem o strankah in mu nudijo priložnosti za učinkovito ravnanje odnosov s strankami.

⁴⁴ angl. business to employee (B2E)

⁴⁵ angl. business to business (B2B)

⁴⁶ angl. business to customer (B2C)

5. STANJE POSLOVNE INFORMATIKE V SLOVENSКИH PODJETJIH IN POMEN RAZISKAVE ZA RAVNANJE ODNOSOV S STRANKAMI

5.1. RAZISKAVA POSLOVNE INFORMATIKE V SLOVENSКИH PODJETJIH

5.1.1. Namen raziskave

Raziskava Poslovna informatika 2001⁴⁷ je bila izvedena v okviru Inštituta za poslovno informatiko na Ekonomski fakulteti v Ljubljani. Pripravljena je bila z namenom proučiti stanje na področju poslovne informatike v slovenskih podjetjih. Prvič je bila opravljena leta 1999, vendar je bila v letu 2001 vsebinsko zelo razširjena. Stanje poslovne informatike naj bi spremljali tudi v prihodnje (izvajala naj bi se vsaki dve leti) ter tako opazovali njen razvoj v slovenskih podjetjih. Raziskava je zelo obširna, zato sem se v diplomskem delu osredotočila le na izbrane vsebine vprašanj⁴⁸. Zanimala so me predvsem vprašanja, ki se nanašajo na informacijske tehnologije in na možnosti, ki jih nova orodja ponujajo podjetjem. Povod za obravnavanje teh vsebin je bilo področje ravnanja odnosov s strankami, ki potrebuje močno informacijsko podporo. Rezultati raziskave namreč podajo zanimive in uporabne ugotovitve, ki lahko predstavljajo osnovo razmišljanju o možnostih razvoja informacijskih tehnologij tudi v smeri ravnanja odnosov s strankami.

5.1.2. Potek raziskave

VPRAŠALNIK

Za raziskavo Poslovna informatika 2001 pripravljen vprašalnik (Vprašalnik Poslovna informatika 2001) je bil sestavljen iz 6 vsebinskih sklopov ali delov. V prvem sklopu vprašanj (19 vprašanj) so bila anketiranim zastavljena vprašanja splošno o podjetju oz. organizaciji in informatiki v podjetju. Drugi del vprašanj (10) se je nanašal na izobraževanje na področju informatike ter tretji (18) na strateško načrtovanje razvoja informatike. V četrtem delu (15) je bila obravnavana prenova poslovnih procesov, v petem (27) sistemi za podporo odločanju. Zadnji, to je šesti sklop (8), pa je zajemal vprašanja v zvezi z elektronskim poslovanjem. V diplomskem delu sem obravnavala vprašanja prvega, petega in šestega dela raziskave, pri čemer sem jih med seboj tudi vsebinsko povezovala.

IZVAJANJE RAZISKAVE

Raziskava se je pričela izvajati 24. februarja 2001 in se zaključila 21. junija 2001. V vzorec raziskave je bilo prvotno vključenih 300 večjih podjetij glede na njihov letni prihodek oz. število zaposlenih. Vsem podjetjem je bila po pošti poslana predstavitev raziskave in njen namen. Odzvalo se je 162 podjetij, kar predstavlja 54% stopnjo odziva. V podjetjih, ki so

⁴⁷ na kratko PI'01

⁴⁸ V diplomskem delu obravnavana vprašanja so prikazana v prilogi 3.

pristala na raziskavo, so študentje anketirali vodjo službe za informatiko oz. zaposlenega z enakovrednimi pooblastili. Število sodelujočih podjetij se je skozi posamezne vsebinske sklope zmanjševalo, tako jih je v prvem sklopu odgovorilo 162, v petem 148 in v šestem 147 podjetij (v diplomskem delu obravnavani sklopi). Število podjetij je manjše tudi v primerih izpeljanih vprašanj, ko vprašalnik sam napoti na določena vprašanja in s tem namenoma omeji število sodelujočih podjetij. Vprašalnik je dolg in zahteva veliko časa, poleg tega postajajo vprašanja skozi vsebinske sklope vse zahtevnejša in bolj strokovna, kar so lahko razlogi za upadanje števila sodelujočih podjetij. Pri obravnavanju rezultatov je potrebno tudi upoštevati, da so lahko prisotne napake, ki so nastale kot posledica neustrezno zastavljenih vprašanj, možnega nerazumevanja vsebin s strani podjetij ter pri vpisovanju podatkov.

Na osnovi stopnje odziva lahko sklepamo, da so dobljeni odgovori reprezentativni za populacijo izbrane vrste podjetij, pri čemer bolje odražajo realno stanje tisti rezultati, ki obravnavajo večje število podjetij.

5.1.3. Rezultati raziskave

SPLOŠNO O PODJETJIH IN INFORMATIKI

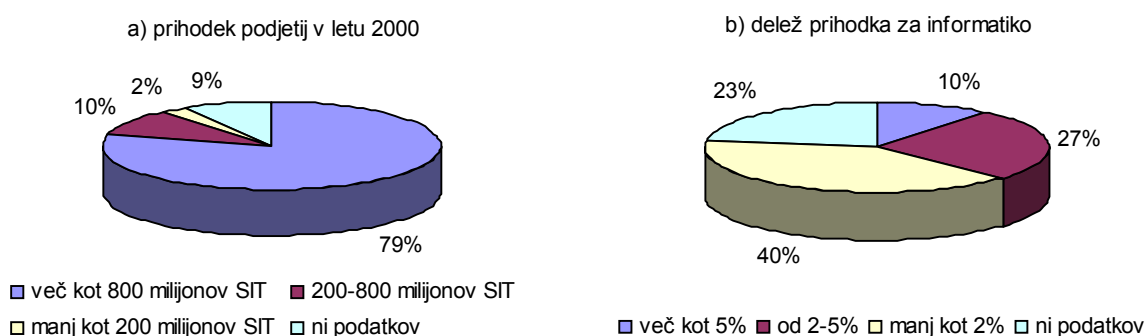
V raziskavi so sodelovala predvsem podjetja, katerih sedež je v Ljubljani in njeni okolici, ostala območja Slovenije (zaradi lažje predstavljenosti sem jih opredelila kar s poštnimi številkami) so zastopana v skoraj enakih deležih (slika 1 v prilogi 1, slika 2 v prilogi 1). Med vsemi sodelujočimi podjetji je največ tistih, ki se po standardni klasifikaciji dejavnosti (slika 3 v prilogi 1) uvrščajo med predelovalne dejavnosti, medtem ko so v ostalih razredih dejavnosti podjetja prisotna v manjšem številu.

Obravnavana podjetja imajo v veliki večini visoke prihodke, saj je v letu 2000 prihodek 79% oziroma 128 podjetij znašal več kot 800 milijonov SIT in le 2% podjetij je imelo prihodke manjše od 200 milijonov SIT (slika 13a). Vendar podjetja po rezultatih raziskave za informatiko namenjajo v povprečju le 2,3% svojih prihodkov. Kot navaja IPI⁴⁹ (Rezultati ankete ..., 2002, str. 4), je ta delež precej nižji od tistega, ki so ga informatiki namenjala podjetja razvitega sveta že leta 1998 in je znašal od 3,5% do 5,6% prihodkov. Razvita evropska podjetja pa nameravajo v letu 2002 v informatiko vlagati celo 5,5% svojih prihodkov (azijska podjetja 5%, ameriška kar 7% prihodkov). Več kot 5% svojih prihodkov med slovenskimi podjetji namenja informatiki le 10% oziroma 17 podjetij, medtem ko 40% podjetij informatiki nameni manj kot 2% svojih prihodkov (slika 13b). Med sodelujočimi podjetji so prevladovala velika podjetja, torej tista z več kot 250 zaposlenimi. Poleg 77 oziroma 48% velikih podjetij je v raziskavi sodelovalo še 41% srednje velikih podjetij z 51 do 250 zaposlenimi in le 9% malih podjetij, ki imajo do 50 zaposlenih (slika 14). Čeprav bi pričakovali, da podjetja, ki imajo večje letne prihodke, namenijo večji delež prihodka informatiki, so rezultati raziskave pokazali drugače. Namreč, med letnim prihodkom podjetij

⁴⁹ Inštitut za poslovno informatiko

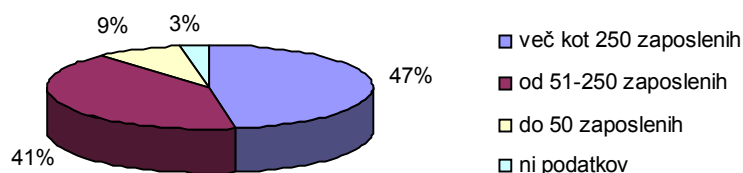
in deležem, ki ga podjetja namenijo informatiki, povezanosti ni (slika 1 v prilogi 2). Prav tako delež prihodka za informatiko ni povezan s številom zaposlenih v podjetju (slika 1 v prilogi 2). Vendar pa je skupno število zaposlenih tesno povezano z organizacijo službe za informatiko ter s številom zaposlenih v službi za informatiko (slika 1 v prilogi 2). Tako torej podjetja z večjim številom zaposlenih težijo k organizaciji službe za informatiko ter znotraj nje k večjemu številu zaposlenih. Med podjetji, prisotnimi v raziskavi, jih ima 78%, to je 127 podjetij, lastno službo za informatiko, ki pa v nekaterih podjetjih ne predstavlja posebne organizacijske enote (slika 15). V 16% podjetij lastna služba za informatiko ne obstoja; v njih, predvideva IPI (Rezultati ankete ..., 2002, str. 4), za informatiko skrbijo zunanji sodelavci.

Slika 13: Prihodek podjetij v letu 2000 (a) in delež prihodka, ki ga podjetja namenijo informatiki (b)



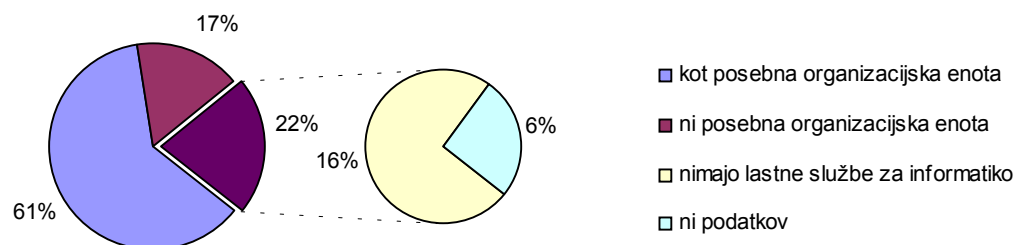
Vir: Raziskava Poslovna informatika 2001, N=162.

Slika 14: Število zaposlenih v podjetjih



Vir: Raziskava Poslovna informatika 2001, N=162.

Slika 15: Ali ima podjetje lastno službo za informatiko

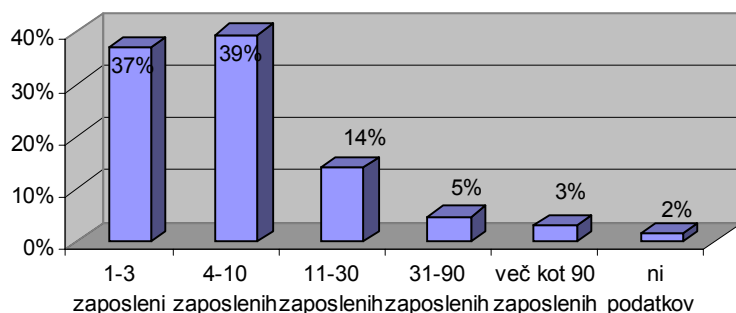


Vir: Raziskava Poslovna informatika 2001, N=162.

V službi za informatiko večina, to je 76% podjetij, zaposluje do 10 oseb, medtem ko imajo več kot 90 zaposlenih v službi za informatiko le 4 podjetja oziroma 3% podjetij (slika 16). Med podjetji ima služba za informatiko precej enotno in jasno vlogo. Služi predvsem kot

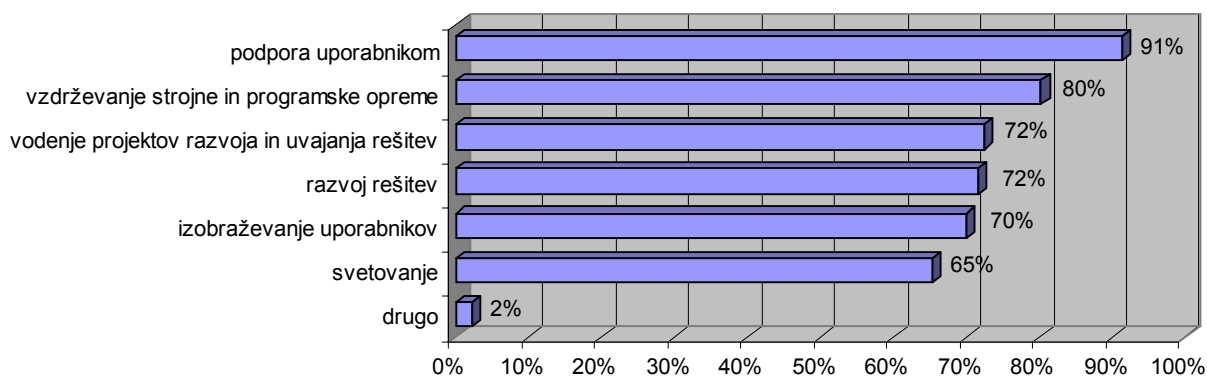
podpora uporabnikom, za vzdrževanje strojne in programske opreme, za razvoj rešitev, za vodenje razvoja in uvajanja rešitev, izobraževanje ter tudi svetovanje (slika 17).

Slika 16: Število zaposlenih v službi za informatiko



Vir: Raziskava Poslovna informatika 2001, N=127.

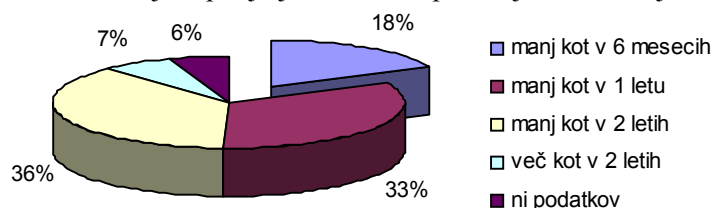
Slika 17: Vloga službe za informatiko



Vir: Raziskava Poslovna informatika 2001, N=127.

Novosti s področja informacijskih tehnologij zaživijo v slovenskih podjetjih relativno počasi, kajti večina podjetij (77%) potrebuje od trenutka, ko slišijo za novost, do takrat, ko jo v podjetju začno uporabljati, več kot 6 mesecev. Medtem ko novosti s področja informacijskih tehnologij v tujini običajno zaživijo v manj kot 6 mesecih (Rezultati ankete ..., 2002, str. 6), je med slovenskimi podjetji le 18% takih (slika 18). Hitrost uvedbe novosti s področja informacijskih tehnologij je glede na rezultate raziskave povezana z deležem prihodka, ki ga podjetja namenjajo za informatiko, vendar ni povezana z letnim prihodkom niti s številom zaposlenih v podjetju (slika 1 v prilogi 2).

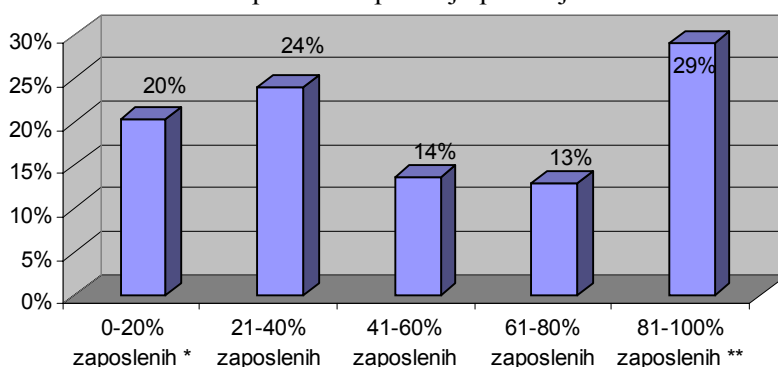
Slika 18: Kako hitro zaživijo v podjetjih novosti s področja informacijske tehnologije



Vir: Raziskava Poslovna informatika 2001, N=162.

Delež zaposlenih, ki pri svojem delu uporablja informacijske tehnologije, znaša v povprečju 54%. V 53% podjetij uporablja informacijske tehnologije največ polovica zaposlenih in samo v 13% podjetij jih uporabljajo vsi zaposleni (slika 19). Večina podjetij (69% oziroma 111 podjetij) meni, da je ta delež zaposlenih, ki pri svojem delu uporabljajo informacijske tehnologije, dovolj velik, za 20% podjetij je delež premajhen in za 2% podjetij celo bistveno premajhen (slika 4 v prilogi 1). Raziskava je pokazala, da je delež zaposlenih, ki uporabljajo pri svojem delu informacijske tehnologije, povezan z deležem prihodka, namenjenega informatiki (slika 1 v prilogi 2). Torej, pri svojem delu uporablja informacijske tehnologije večji delež zaposlenih v tistih podjetjih, ki namenijo informatiki večji delež svojega prihodka. Prav tako je z odstotkom zaposlenih, ki pri svojem delu uporabljajo informacijske tehnologije povezana hitrost uvedbe novosti s področja informacijskih tehnologij (slika 1 v prilogi 2).

Slika 19: Koliko odstotkov zaposlenih uporablja pri svojem delu informacijske tehnologije



Opombe:

* V 7% podjetij nihče od zaposlenih ne uporablja informacijskih tehnologij.

** V samo 13% podjetij uporabljajo informacijske tehnologije pri svojem delu vsi zaposleni.

Vir: Raziskava Poslovna informatika 2001, N=162.

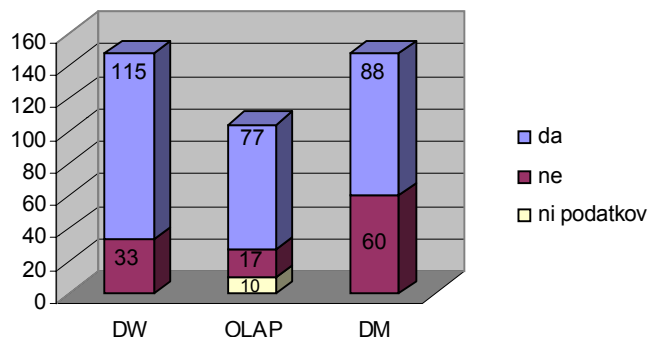
Podjetja najbolj poudarjajo in zagotavljajo dostopnost informacij o kupcih in dobaviteljih, stalno nadzorovanje in izboljševanje točnosti ter varnosti informacij, vsem zaposlenim za učinkovito delo potrebne informacije, ki jih nudi informacijski sistem, ter hkrati z razvojem informacijskega sistema izvajajo tudi razvoj izkušenj in znanja ljudi (slika 5 v prilogi 1). Vendar zagotavljanje dostopnosti informacij o kupcih in dobaviteljih ni povezano z deležem prihodka, ki ga podjetja namenijo informatiki (slika 1 v prilogi 2).

SISTEMI ZA PODPORO ODLOČANJU

V okviru sistemov za podporo odločanju, kjer je sodelovalo 148 podjetij, je raziskava obravnavala skladiščenje podatkov (DW), sprotno analitično obdelavo podatkov (OLAP) in podatkovno rudarjenje (DM). Od sodelujočih podjetij jih 115 oziroma 78% podjetij pozna pojem skladiščenja podatkov, medtem ko je pojem podatkovnega rudarjenja poznan le 59% podjetij. Med podjetji, ki uporabljajo, razvijajo ali načrtujejo uporabo skladiščenja podatkov oziroma imajo integriran drug podatkovni vir (bazo podatkov), teh je 104, jih 77 (74%) pozna tudi pojem sprotne analitične obdelave podatkov (slika 20). Vendar se poznavanje pojmov skladiščenja podatkov, sprotne analitične obdelave podatkov in podatkovnega rudarjenja ne

razlikuje med podjetji glede na velikost deleža zaposlenih, ki pri svojem delu uporabljajo informacijske tehnologije (slika 2 v prilogi 2).

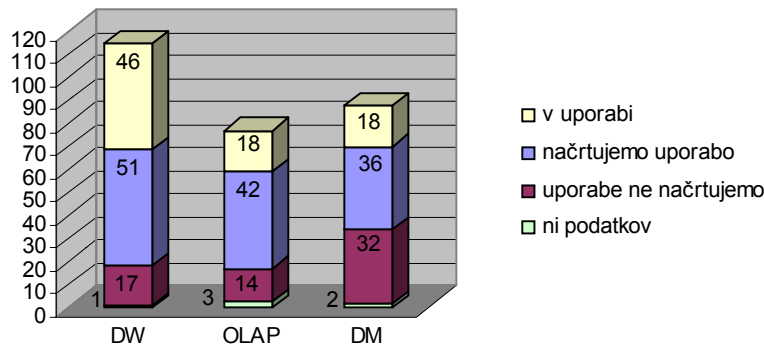
Slika 20: Poznavanje pojmov skladiščenja podatkov (DW), sprotne analitične obdelave podatkov (OLAP) in podatkovnega rudarjenja (DM)



Vir: Raziskava Poslovna informatika 2001, N(DW)=148, N(OLAP)=104, N(DM)=148.

Podjetja, tista, ki poznajo skladiščenje podatkov, sprotno analitično obdelavo podatkov in podatkovno rudarjenje, v večini načrtujejo njihovo uporabo, medtem ko nekatera podjetja DW, OLAP in DM že uporabljajo (slika 21). Skladiščenje podatkov že uporablja 46 podjetij (to je 40%), med katerimi ga 43 podjetij uporablja že več kot eno leto. Od ostalih podjetij jih 51 razvija oziroma načrtuje njegov razvoj, medtem ko 17 podjetij njegove uporabe sploh ne načrtuje. Kot razloge, zakaj ne načrtujejo uporabe skladiščenja podatkov, podjetja navajajo, da ni potreb in interesa v podjetju, da nimajo ustreznih podatkovnih virov oziroma imajo že integriran podatkovni vir (bazo podatkov) ali pa se ukvarjajo s prenovo sistema. Večina podjetij je oz. naj bi s skladiščenjem podatkov integrirala vsa uporabniška (funkcijska) področja in sicer se je za to odločilo 48 (72%) podjetij, medtem ko naj bi 11 podjetij povežalo le nekatera področja (slika 6 v prilogi 1). Sprotno analitično obdelavo podatkov in prav tako podatkovno rudarjenje uporablja le 18 podjetij, vendar relativno več podjetij načrtuje uporabo sprotne analitične obdelave podatkov kot podatkovnega rudarjenja. Podobno kot za skladiščenje podatkov podjetja uporabe podatkovnega rudarjenja ne načrtujejo, ker nimajo ustreznih podatkovnih virov, nimajo potreb in interesa, ter dodajajo še: visoke stroške, da ni realno izvedljivo, da trenutno gradijo osnovni informacijski sistem itn. Ali podjetja uporabljajo, razvijajo, načrtujejo uporabo oziroma ne načrtujejo uporabe skladiščenja podatkov, sprotne analitične obdelave podatkov in podatkovnega rudarjenja, ni povezano ne z številom zaposlenih v podjetju ne z deležem prihodka, namenjenega informatiki, tudi ne s hitrostjo uvedbe novosti s področja informacijskih tehnologij, niti z deležem zaposlenih, ki pri svojem delu uporabljajo informacijske tehnologije (slika 2 v prilogi 2). Toda v podjetjih obstaja tesna povezanost med uporabo skladiščenja podatkov in uporabo sprotne analitične obdelave podatkov ter podatkovnega rudarjenja glede na načrtovanje njihove uporabe (slika 2 v prilogi 2). Tako sta uporaba oziroma načrtovanje sprotne analitične obdelave podatkov in podatkovnega rudarjenja povezana z uporabo oziroma z načrtovanjem skladiščenja podatkov.

Slika 21: Stanje na področju uporabe skladiščenja podatkov (DW), sprotne analitične obdelave podatkov (OLAP) in podatkovnega rudarjenja (DM)



Vir: Raziskava Poslovna informatika 2001, N(DW)=115, N(OLAP)=77, N(DM)=88.

Uporabniki (slika 7 v prilogi 1) skladiščenja podatkov in prav tako podatkovnega rudarjenja so predvsem vodje sektorjev in služb ter direktorji. Pri njihovi uvedbi in razvoju imajo pglavitno vlogo (slika 8 v prilogi 1) zunanji sodelavci ter oddelek za informatiko, ki je v večini podjetij tudi prvi predlagatelj (slika 9 v prilogi 1) uvajanja skladiščenja podatkov oziroma podatkovnega rudarjenja. Ne glede na to, ali podjetja že uporabljajo skladiščenje podatkov ali ga še le načrtujejo, ni razlik med predlagatelji uvedbe DW (slika 2 v prilogi 2). Prav tako predlagatelj uvajanja skladiščenja podatkov ni povezan s hitrostjo uvedbe novosti informacijskih tehnologij (slika 2 v prilogi 2).

Večina podjetij je z dosedanjim prispevkom skladiščenja podatkov h kakovostnejšemu odločanju glede na pričakovanja pred njegovo uporabo zadovoljna (slika 10 v prilogi 1). Po ocenah 33 od 53 podjetij (62%) je prispevek skladiščenja podatkov v skladu s pričakovanji, 15% podjetij ga ocenjuje z manj, kot so pričakovali, za 3 podjetja pa je prispevek skladiščenja podatkov h kakovostnejšemu odločanju celo presegel njihova pričakovanja.

Ocene, pripombe oziroma mnenja uporabnikov skladiščenja podatkov (odgovarjalo je zgolj 19 podjetij) so bila v glavnem pozitivna. Izpostavili so predvsem uporabnost, zadovoljnost, preglednost in kakovost skladiščenja podatkov. Kot negativne so navajali omejenost, slabo povezanost, počasnost in nenatančnost (slika 22). Prednosti, ki jih prinaša uvedba skladiščenja podatkov, je naštel 35 podjetij. Glede na skupne značilnosti sem jih povzela in jih razvrstila v sedem skupin: kakovost, hitrost, urejenost, uspešnost, preglednost, enostavnost in drugo (slika 23).

Med pglavitne cilje uvajanja skladiščenja podatkov pa so podjetja najpogosteje uvrstila zmanjšanje časa za iskanje in analizo podatkov (77% oziroma 80 podjetij) ter konsolidacijo razpršenih podatkovnih virov (slika 11 v prilogi 1).

Slika 22: Ocene, pripombe oziroma mnenja uporabnikov skladiščenja podatkov

<u>Pozitivno mnenje</u>	<u>Negativno mnenje</u>
UPORABNOST: zelo uporabno, koristno, postopnost uveljavljanja	OMEJENOST: področje je pomanjkljivo, zastarelost, omejene možnosti
ZADOVOLJNOST: pozitivne ocene, odlično izpeljano zadovoljivo, zadovoljni z uporabo	NEPOVEZANOST: povezanost podatkov na različnih področjih ni zadostna
PREGLEDNOST: večja preglednost; lažji vpogled v podatke večja predstaviteljnost o področju dela	NENATANČNOST: problem točnosti oziroma natančnosti
KAKOVOST: večja kakovost in zanesljivost informacij, točni vnosi podatkov	POČASNOST: odzivni časi so slabi

Vir: Raziskava Poslovna informatika 2001, N=19.

Slika 23: Prednosti, ki jih prinaša uvedba skladiščenja podatkov

KAKOVOST	kakovostno analiziranje podatkov; izboljšano poročanje vodstvu; izboljšana podpora in kakovost odločanja; popolni podatki; večja kakovost in zanesljivost informacij
HITROST	hitrost dostopa do podatkov, hitrejša analiziranje podatkov; hitre informacije; hitrejša odločitve; hitro ukrepanje
UREJENOST	ažuriranje podatkov, ažurnejše spremljanje poslovnih dogodkov; informacije na enem mestu; na sistematičen način zbrani in urejeni podatki z vnaprej pripravljenimi statusnimi poročili; poenotenje in centralizacija vseh baz; selektivnost; urejenost načrtovanja in odločanja
USPEŠNOST	večja spoznavna moč informacij in vplivanja na odločitve; več informacij; fleksibilnost; učinkovitejše in uspešnejše delo na nivoju odločanja; večja produktivnost; reorganiziranje podjetja in usmeritev podjetja na nove trge; obvladovanje stroškov
PREGLEDNOST	boljša kontrola nad strankami; celovit pregled nad podatki; večji pregled nad poslovanjem; informacije za daljše časovno obdobje; preglednost informacij, potrebnih za odločanje
ENOSTAVNOST	enostavno iskanje in planiranje, dostop do podatkov; lažje analiziranje podatkov, lažje odločanje
DRUGO	manjša odvisnost od programerjev; ustrezna orodja za iskanje po podatkih

Vir: Raziskava Poslovna informatika 2001, N=35.

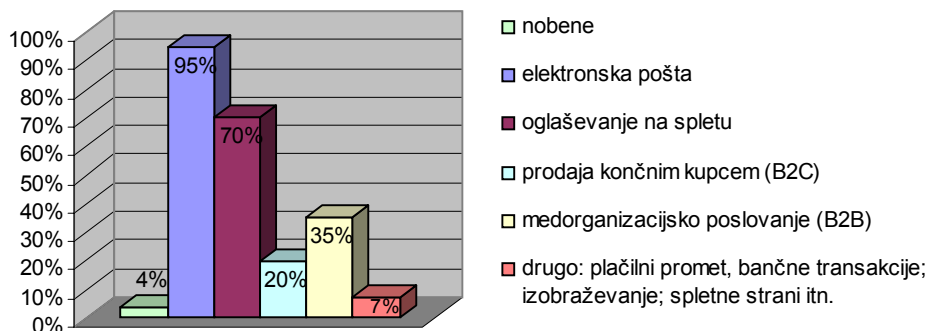
ELEKTRONSKO POSLOVANJE

Elektronsko poslovanje (EP) je med podjetji v primerjavi z uporabo sistemov za podporo odločanju že bolj poznano in razširjeno. Čeprav uporablja le 11%, to je 16 podjetij, vse (v raziskavi predstavljene) oblike elektronskega poslovanja hkrati, uporabljajo v 141 podjetjih vsaj eno obliko elektronskega poslovanja (slika 24). Med sodelujočimi podjetji je samo 6 oziroma 4% podjetij, ki ne uporabljajo nobene oblike elektronskega poslovanja, vendar nekateri uvedbo že načrtujejo, drugi pa nimajo potrebnih znanj. Od oblik elektronskega poslovanja podjetja najpogosteje uporabljajo elektronsko pošto, in sicer 139 (95%) podjetij, 70% podjetij uporablja oglaševanje na spletu, nekoliko manj jih uporablja oblike medorganizacijskega poslovanja (B2B) ter prodajo končnim kupcem (B2C). Prodaja končnim kupcem ni povezana niti z deležem prihodka, ki ga podjetja namenijo za informatiko, niti s hitrostjo uvedbe novosti informacijskih tehnologij (slika 3 v prilogi 2).

Pobudnik uvedbe elektronskega poslovanja je večinoma, prav tako kot pri sistemih za podporo odločanju, oddelek za informatiko, in sicer v 46% podjetij (slika 9 v prilogi 1). Uvajanje in uporaba elektronskega poslovanja podjetjem ne predstavlja velikih ovir, saj so podjetja ovire ocenila s povprečno vrednostjo 2,6 (na lestvici od 1 = ni ovira do 5 = zelo velika ovira). Med poglobitnimi ovirami so najbolj izpostavili problem varnosti in zasebnosti

(s povprečno oceno 3,3). Sledeče ovire uvajanja in uporabe elektronskega poslovanja (s povprečnimi ocenami 2,8 in manj) so še pomanjkanje ustreznih znanj, pomanjkanje zaupanja in razumevanja poslovnega okolja ter pomanjkljiva zakonodaja (slika 12 v prilogi 1).

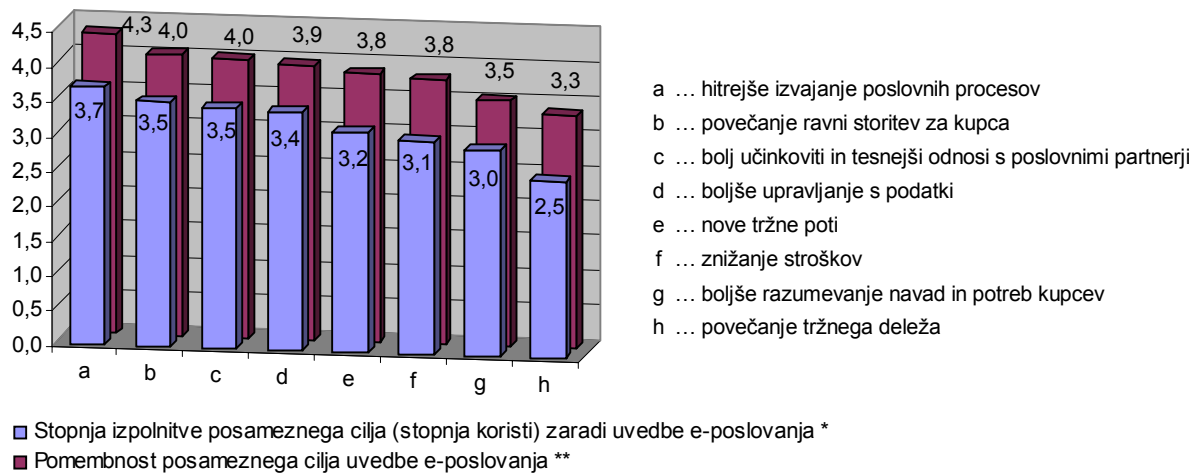
Slika 24: Oblike elektronskega poslovanja in njihova uporaba v podjetjih



Vir: Raziskava Poslovna informatika 2001, N=147.

Ciljem uvedbe elektronskega poslovanja podjetja, ki uporabljajo vsaj eno od njegovih oblik, pripisujejo veliko pomembnost, saj so jih (glede na lestvico od 1 = nepomembno do 5 = zelo pomembno) ocenila s povprečno vrednostjo 3,8. Med najpomembnejše cilje uvedbe elektronskega poslovanja uvrščajo hitrejše izvajanje poslovnih procesov (4,3), povečanje ravni storitev za kupca ter bolj učinkovite in tesnejše odnose s poslovnimi partnerji (oba 4,0). Med nekoliko manj pomembnimi cilji so podjetja navedla boljše upravljanje s podatki (3,9), znižanje stroškov ter nove tržne poti (oba 3,8). Z nižjo oceno sledijo še boljše razumevanje navad in potreb kupcev (3,5) ter, najmanj, povečanje tržnega deleža (3,3). S posameznimi cilji uvedbe e-poslovanja so bili v podjetjih različno zadovoljni. Največjo stopnjo koristi oziroma stopnjo izpolnitve cilja so v skladu s pričakovanji dosegli pri hitrejšem izvajanju poslovnih procesov, bolj učinkovitih in tesnejših odnosih s poslovnimi partnerji ter pri boljšem upravljanju s podatki. Med cilji uvedbe e-poslovanja so podjetja z najmanjšo stopnjo izpolnitve ocenila povečanje tržnega deleža. Povprečna vrednost ocenjenih stopenj koristi je 3,2, posamezni cilji pa so ocenjeni s povprečnimi vrednostmi od 2,5 do 3,7 (po lestvici od 1 = cilj ni izpolnjen do 5 = presega pričakovanja). V primerjavi s pomembnostjo ciljev uvajanja e-poslovanja so torej stopnje izpolnitve ciljev nizke. Največja razlika med pomembnostjo in stopnjo izpolnitve je bila ocenjena za povečanje tržnega deleža podjetja. Stopnja koristi pa je bila glede na pomembnost cilja najbolje ovrednotena pri povečanju ravni storitev za kupce, pri bolj učinkovitih in tesnejših odnosih s poslovnimi partnerji, boljšem upravljanju s podatki ter boljšem razumevanju navad in potreb kupcev (slika 25). Pomembnost in prav tako stopnja izpolnitve cilja boljšega razumevanja navad in potreb kupcev nista povezani z deležem prihodka, namenjenega za informatiko (slika 3 v prilogi 2). Tudi med stopnjo izpolnitve glede na pomembnost cilja povečanja ravni storitev za kupca in hitrostjo uvedbe novosti informacijskih tehnologij povezanost ne obstaja (slika 3 v prilogi 2).

Slika 25: Primerjava med pomembnostjo in stopnjo izpolnitve posameznega cilja uvedbe elektronskega poslovanja (povprečne vrednosti)



Opombe:

* lestvica stopnje izpolnitve cilja: 1 = cilj ni izpolnjen, 5 = presega pričakovanja

** lestvica pomembnosti cilja: 1 = nepomembno, 5 = zelo pomembno

Vir: Raziskava Poslovna informatika 2001, N=141.

5.2. POMEN RAZISKAVE ZA RAVNANJE ODNOSOV S STRANKAMI

Raziskava Poslovna informatika ponuja vpogled v stanje in razvitost poslovne informatike v slovenskih podjetjih. Informatika in z njo povezane informacijske tehnologije, ki jih raziskava prav tako obravnava, so ključnega pomena pri ravnanju odnosov s strankami. Ravnanje odnosov s strankami sicer zahteva celostni pristop pri uvajanju v podjetje, kar pomeni vključenost vseh oddelkov podjetja in usmeritev celotnega poslovanja na stranke. Vendar je pri tem za učinkovitost ravnanja odnosov s strankami odločilna tudi močna podpora informacijskih tehnologij. Razvoj ravnanja trženjskih odnosov je torej nedvomno povezan z informacijsko tehnologijo (Hvala, 2001, str. 70).

V raziskavi so v večini sodelovala podjetja z visokim letnim prihodkom, in sicer je v letu 2000 prihodek za 79% oziroma 127 podjetij znašal več kot 800 milijonov SIT. Vendar namenjajo podjetja informatiki v povprečju le 2,3% svojih prihodkov. Kot so pokazali rezultati raziskave, je delež prihodkov, namenjen informatiki, različen ne glede na letni prihodek ali število zaposlenih v podjetjih. Prav tako hitrost uvedbe informacijskih tehnologij ni povezana z letnim prihodkom niti s številom zaposlenih. Delež prihodka za informatiko pa vpliva na hitrost uvedbe novosti s področja informacijskih tehnologij. Podjetja večinoma potrebujejo več kot 6 mesecev, da novosti s področja informacijskih tehnologij zaživijo, kar je, glede na rezultate raziskave, povezano tudi z relativno nizkim deležem prihodka za informatiko. Tehnološke rešitve za ravnanje odnosov s strankami predstavljajo za slovenska podjetja novost, torej je pričakovati, da bodo podjetja v večini potrebovala več kot pol leta, da bodo te rešitve v podjetjih zaživele (od tega trenutka do uporabe rešitev ravnanja odnosov s

strankami lahko preteče še mnogo časa, saj je razvoj ravnanja odnosov s strankami zaradi svojega celovitega pristopa zelo zahteven). Rezultati raziskave kažejo na pomembnost informatike v podjetjih, saj ima večina podjetij organizirano lastno službo za informatiko (78% podjetij), v kateri je povprečno 13 zaposlenih, pri čemer podjetja z večjim številom zaposlenih težijo k organizaciji službe za informatiko ter tudi k večjemu številu zaposlenih v njej. Vloga službe za informatiko se kaže predvsem v podpori uporabnikom (91% podjetij), v vzdrževanju strojne in programske opreme (80%), pri vodenju projektov razvoja, uvajanja ter razvoju rešitev, še vedno pomembno vlogo ima za izobraževanje uporabnikov in svetovanje. Ker ravnanje odnosov s strankami podpira sistem tehnoloških rešitev, je še kako pomembna prisotnost informacijske službe. Presenetljiv je nizek odstotek zaposlenih, ki pri svojem delu uporabljajo informacijske tehnologije, v povprečju znaša 54%, medtem ko naj bi postavitev sistema ravnanja odnosov s strankami povezala vse zaposlene v podjetju, torej naj bi pri svojem delu imeli vsi zaposleni možnost uporabljati informacijske tehnologije. Sicer pa podjetja že zagotavljajo, da informacijski sistem nudi vsem zaposlenim informacije, ki jih potrebujejo za učinkovito delo in hkrati z razvojem informacijskega sistema zagotavljajo tudi razvoj izkušenj in znanj ljudi, medtem ko najbolj poudarjajo dostopnost informacij o kupcih in dobaviteljih, stalno nadzorovanje, izboljševanje točnosti ter varnosti informacij.

Informacijske tehnologije, ki sodijo v okvir analitičnega CRM, to so skladišče podatkov, sprotna analitična obdelava podatkov in podatkovno rudarjenje, pomagajo podjetjem spoznavati, prepoznavati in razumeti potrebe, želje ter navade strank. Omenjene tehnologije je obravnavala tudi raziskava in pokazala, da jih podjetja že dobro poznajo, nekatera celo uporabljajo. Tako je skladišče podatkov poznano 115 podjetjem, od katerih ga uporablja 46 podjetij, medtem ko 51 podjetij že načrtuje njegov razvoj. Sprotno analitično obdelavo podatkov pozna 77 podjetij, vendar jo uporablja le 18 podjetij in 42 podjetij jo načrtuje. S podatkovnim rudarjenjem so seznanjeni v 88 podjetjih, vendar ga tudi uporablja le 18 podjetij, njegovo uporabo pa načrtuje še 42 podjetij. Podlaga oziroma tehnološka podpora učinkovitega ravnanja odnosov s strankami, kjer h konkurenčni prednosti podjetja prispevata kakovost in hitrost informacij, se torej razvija. Kar lahko pomeni, da se podjetja zavedajo pomena in uporabnosti tovrstnih tehnologij, saj le redka navajajo, da v podjetju ni potreb in interesa za načrtovanje njihove uporabe. Iz rezultatov raziskave je ugotovljeno, da je uporaba skladiščenja podatkov povezana z uporabo sprotno analitične obdelave podatkov in z uporabo podatkovnega rudarjenja (vse tri tehnologije hkrati uporablja 8 podjetij), medtem ko podjetja, ki načrtujejo uporabo skladiščenja podatkov, načrtujejo tudi uporabo sprotno analitične obdelave podatkov oziroma podatkovnega rudarjenja. Vendar med uporabo in načrtovano oziroma nenačrtovano uporabo ni povezave s številom zaposlenih v podjetju, z deležem prihodka, namenjenega za informatiko, ne s hitrostjo uvedbe novosti s področja informacijskih tehnologij niti z odstotkom zaposlenih, ki pri svojem delu uporabljajo informacijske tehnologije. Informacijske tehnologije (skladiščenje podatkov in podatkovno rudarjenje) uporabljajo predvsem vodje služb in direktorji, pri njihovi uvedbi in razvoju pa imajo pglavitno vlogo zunanji sodelavci ter oddelek za informatiko. Oddelek za informatiko je prav tako prvi predlagatelj uvedbe skladiščenja podatkov in podatkovnega rudarjenja, ki pa

ni povezan z njuno uporabo oziroma načrtovanjem niti s hitrostjo uvedbe novosti informacijskih tehnologij. Vloga oddelka za informatiko pri predlaganju uvedbe, uvajanju in razvoju informacijskih tehnologij, kot so označila podjetja v raziskavi, kaže na svojo pomembnost tudi pri uvajanju ter razvoju sistema ravnanja odnosov s strankami. Kovačič (2001) poudarja, da predstavlja uporaba informacijskih tehnologij pomemben dejavnik poslovne preнове v smeri povečanja uspešnosti in učinkovitosti poslovanja. To so nakazala tudi podjetja v raziskavi, ki so v večini (62%) zadovoljna z dosedanjim prispevkom skladiščenja podatkov h kakovostnejšemu odločanju glede na pričakovanja pred njegovo uporabo. Prednosti, ki jih prinaša skladiščenje podatkov, in govorijo predvsem o kakovosti, zanesljivosti, hitrosti informacij, analiziranja podatkov in odločanja, urejenosti ter boljši preglednosti nad podatki o strankah itd., prav tako kažejo na koristi, ki se podjetju ponujajo z uspešno uvedbo ravnanja odnosov s strankami. Ker skladišče podatkov predstavlja jedro sistema tehnoloških rešitev CRM, so cilji, ki jim podjetja sledijo z njegovo uvedbo, prav tako pomembni za ravnanje odnosov s strankami. Cilji uvajanja skladiščenja podatkov so najpogosteje zmanjšanje časa za iskanje, dostop in analizo podatkov ter povezanost razpršenih podatkovnih virov. To pa so pravzaprav pogoji, ki so potrebni za nadaljnje analiziranje podatkov s pomočjo sprotne analize podatkov ali podatkovnega rudarjenja oziroma za izvajanje ravnanja odnosov s strankami.

Elektronsko poslovanje, h kateremu sodi kot bistveni medij prenašanja informacij internet, je ključno tudi za ravnanje odnosov s strankami. Pridobivanje in zbiranje informacij o interesih in navadah strank je namreč mogoče s pomočjo tehnologij, ki neprestano zapisujejo podatke, ki nastajajo pri elektronskem poslovanju med podjetjem in stranko. Raziskava elektronskega poslovanja med slovenskimi podjetji (Elektronsko poslovanje: povzetek, 2001)⁵⁰ je pokazala, da praktično vsa večja in tudi večina manjših podjetij že uporablja internet, in sicer najpogosteje za pridobivanje poslovnih informacij ter za komuniciranje z zaposlenimi kakor tudi s svojimi strankami, in večina podjetij meni, da internet pomembno vpliva na njihovo poslovanje. Med podjetji, ki imajo dostop do interneta, jih polovica uporablja tudi elektronsko poslovanje. Iz rezultatov raziskave Poslovna informatika 2001 pa lahko povzamem, da se podjetja poslužujejo več različnih oblik elektronskega poslovanja, med njimi je najpogosteje uporabljena elektronska pošta, uporablja jo namreč kar 95% podjetij, 70% podjetij uporablja oglaševanje na spletu. Manjši je delež podjetij, ki uporabljajo oblike medorganizacijskega poslovanja (36%) in prodaje končnim kupcem (20%), pri čemer slednja ni povezana niti z deležem prihodka, namenjenega informatiki, niti s hitrostjo uvedbe novosti s področja informacijskih tehnologij. Od podjetij, ki oblik elektronskega poslovanja še ne uporabljajo, nekatera njegovo uvedbo že načrtujejo, druga nimajo potrebnih znanj. RIS⁵¹ (Elektronsko poslovanje: povzetek, 2001) celo ugotavlja, da večina podjetij, ki ne uporabljajo elektronskega poslovanja, navaja, da ga sploh ne potrebuje. Najpomembnejši razlogi uvajanja e-poslovanja so: večja kvaliteta storitev, fleksibilnost, konkurenčna prednost ter novi trgi, pri tem pa sta

⁵⁰ Raziskava elektronskega poslovanja temelji na reprezentativni telefonski anketi RIS med 1000 slovenskimi podjetji v obdobju december 2000/januar 2001.

⁵¹ projekt Raba Interneta v Sloveniji

nižanje stroškov in povečevanje prodaje nekoliko manj pomembna (Elektronsko poslovanje: povzetek, 2001). Po ugotovitvah RIS (Elektronsko poslovanje: povzetek, 2001) kot osnovna prednost e-poslovanja izstopa takojšnja izvedba in vpogled v transakcije. Najpogosteje navedene ovire uvajanja e-poslovanja pa so: za večja podjetja pomanjkanje kadrov in tudi sredstev, za manjša pa predvsem nepoznavanje (RIS, 2001). Med poglobitnimi ovirami pri uvajanju in uporabi elektronskega poslovanja so v raziskavi Poslovna informatika podjetja najbolj izpostavila problem varnosti in zasebnosti ter pomanjkanje ustreznih znanj. Z uvedbo elektronskega poslovanja želijo podjetja doseči predvsem hitrejšo izvajanje poslovnih procesov, povečanje ravni za kupca in bolj učinkovite, tesnejše odnose s poslovnimi partnerji, boljše upravljanje s podatki itn. Cilji si v istem zaporedju sledijo tudi glede na stopnjo izpolnitve posameznega cilja. Podjetja ciljem uvedbe elektronskega poslovanja pripisujejo veliko pomembnost in jih tudi izpolnijo, toda nobena izpolnitev cilja ne presega pričakovanj. Najmanjša razlika med pomembnostjo in stopnjo izpolnitve cilja je bila dosežena pri bolj učinkovitih in tesnejših odnosih s poslovnimi partnerji, boljšem upravljanju s podatki ter boljšem razumevanju navad in potreb kupcev. Vendar razlika med pomembnostjo in stopnjo izpolnitve ni povezana s hitrostjo uvedbe novosti s področja informacijskih tehnologij. Prav tako nista niti pomembnost niti stopnja izpolnitve cilja boljšega razumevanja in navad in potreb kupcev povezani z deležem prihodka, ki je namenjen za informatiko. Glavni pobudnik uvedbe elektronskega poslovanja je, kakor za skladiščenje podatkov in podatkovno rudarjenje, oddelek za informatiko, kar morda pomeni, da uvedba ravnanja odnosov s strankami sloni predvsem na strani oddelka za informatiko. Cilji uvedbe elektronskega poslovanja, še posebno tisti z najmanjšo razliko med pomembnostjo in stopnjo izpolnitve, se zelo ujemajo s cilji ravnanja odnosov s strankami, ki so bili ugotovljeni z raziskavo SIOUG (Žabkar, 2001) med podjetji, ki so uporabniki tehnoloških rešitev za ravnanje odnosov s strankami. Rezultati raziskave SIOUG (Žabkar, 2001) so prikazala, da si podjetja od uvedbe rešitev sistema CRM najbolj želijo izboljšanja zadovoljstva strank, nato učinkovitega upravljanja vzajemnega sodelovanja s strankami, povezanosti informacijskih sistemov in informacij, medtem ko finančnim ciljem, npr. povečanju prihodkov od prodaje, podjetja pri uvajanju CRM rešitev ne pripisujejo večjega pomena.

6. SKLEP

Spoznanje, da so stranke ključnega pomena za poslovanje podjetij, je pripeljalo do sprememb v premišljanju podjetij. Podjetja so spoznala prednosti nove poslovne usmeritve – ravnanja odnosov s strankami (CRM), ki v primerjavi z značilnostmi tradicionalnega transakcijskega trženja poudarja predvsem razvijanje in ohranjanje odnosov s strankami.

Razvoj v smeri učinkovitega ravnanja odnosov s strankami izhaja iz koncepta trženja, ki v središče poslovanja že postavlja stranke podjetja. Bistvo koncepta je v zadovoljevanju želja in potreb strank ter hkrati v oblikovanju dolgoročnih odnosov z njimi. Osredotočenost na stranke je osnova trženja, temelječega na odnosih. Pri tem se, kot orodje trženja na osnovi odnosov,

uporablja neposredno trženje, za katerega je značilna baza podatkov o strankah ter komuniciranje s strankami s pomočjo več medijev, ki omogočajo merljiv odziv. K bolj tehnološko izpopolnjenemu trženju je pripomogel nadaljnji razvoj informacijskih tehnologij. Pri trženju na osnovi baz podatkov se tako poleg podatkovnih baz uporabljajo že napredne analitične metode. Vse bolj pa se uveljavlja tudi internet in s tem elektronsko trženje, ki podjetjem odpira nove možnosti komuniciranja ter poslovanja.

Vendar ravnanje odnosov s strankami presega trženjski koncept. Za ravnanje odnosov s strankami je namreč poleg poznavanja in zadovoljevanja potreb ter želja strank značilno prepoznavanje njihovih navad in razumevanje njihovega vedenja, pri čemer se izpostavlja vzajemno sodelovanje med podjetjem in strankami. Ravnanje odnosov s strankami pa ni skrb le posameznega oddelka, temveč pomeni poslovno usmeritev celotnega podjetja. Celostni pristop k ravnanju odnosov s strankami pa zahteva postopno uvajanje in močno podporo informacijskih tehnologij. Nove tehnologije podjetju omogočajo pridobivanje in zbiranje podatkov o strankah, shranjevanje ter tudi njihovo analiziranje. Pri ravnanju odnosov s strankami imajo informacijske tehnologije pomembno vlogo, saj služijo podjetju za spremljanje, preučevanje in odkrivanje vzorcev nakupnega vedenja strank ter predvidevanja njihovega obnašanja v prihodnosti. Razumevanje obnašanja strank podjetju pomaga pri prihodnjih odločitvah, na primer pri trženjskih aktivnostih, oblikovanju ponudbe, komuniciranju ipd. Na ta način podjetje iz podatkov ustvarja zanj pomembne informacije in znanje o svojih strankah, kar predstavlja izredno konkurenčno prednost.

Pridobivanje in zbiranje podatkov ter oblikovanje informacij in znanja o strankah omogočajo napredna orodja t.i. analitičnega CRM. Jedro analitičnega CRM predstavlja skladišče podatkov (DW), v katerem so shranjeni vsi pomembni podatki, ki jih podjetje potrebuje za oblikovanje enotnega pogleda na stranke. Zbiranju sledi analiziranje podatkov za potrebe poslovnega odločanja. Pri ravnanju odnosov s strankami se za analiziranje podatkov in tudi kot podpora poslovnim odločitvam uporabljata predvsem sprotna analitična obdelava podatkov (OLAP) ter podatkovno rudarjenje (DM). Sprotna analitična obdelava podatkov omogoča obdelovanje in pregledovanje podatkov iz različnih zornih kotov s pomočjo večdimenzionalnih kock, pri čemer se za analiziranje podatkov uporabljajo različni načini: zvijanje, vrtanje v globino, rezanje ali vrtenje. Medtem ko je za podatkovno rudarjenje značilno preučevanje velikih količin podatkov in iskanje skritih vzorcev in povezav med njimi, pri čemer je za sprejemanje pravih odločitev prav tako na voljo več pristopov: analize asociacij, analize vedenja strank, metode razvrščanja ter analize izjem. Razvoj novih tehnologij, s tem tudi interneta, je podjetjem odprl nove priložnosti za poslovanje. Elektronsko poslovanje tako vključuje uporabo različnih vrst tehnologij in omogoča dostop do informacij ter njihovo izmenjavo. Enoten vmesnik, ki omogoča neposreden dostop do vseh potrebnih informacij, predstavljajo portali. Poslovni portali, ki so podpora elektronskemu poslovanju, povezujejo namreč različne vire informacij, tako iz notranjih in zunanjih podatkovnih virov kakor tudi iz programskih rešitev (npr. OLAP, DM), kar pomeni, da zagotavljajo izredno sposobna orodja za iskanje, izbiranje ter analiziranje podatkov.

Obravnavana raziskava stanja poslovne informatike med slovenskimi podjetji poda za ravnanje odnosov s strankami zanimive in koristne informacije. Rezultati raziskave so namreč pokazali, da podjetja poznajo tehnologije skladičenja podatkov, sprotne analitične obdelave podatkov ter tudi oblike elektronskega poslovanja, ki so za ravnanje odnosov s strankami ključnega pomena. Mnoga podjetja tovrstne tehnologije že uporabljajo, nekatera jih načrtujejo in le redki nimajo interesa za njihovo uvedbo. Raziskava je potrdila tudi pomembnost oddelka za informatiko, ki ima tako za celotno podjetje kakor tudi pri uvajanju informacijskih tehnologij bistveno vlogo. Prednosti, ki so jih podjetja navajala, in cilji, ki so jih izpostavila, prav tako nakazujejo na uporabnost oziroma namembnost informacijskih tehnologij, ki na podlagi boljšega upravljanja s podatki, informacijami in znanjem vodijo k učinkovitemu ravnanju odnosov s strankami.

LITERATURA

1. Beck Brian, Summer Jack: Data Warehousing Horizons: CRM: Not Just Operational and Collaborative. DM Review. [URL: <http://www.dmreview.com/master.cfm?NavID=193&EdID=3956>], september 2001.
2. Blattberg Robert C., Glazer Rashi, Little John D.C.: The Marketing Information Revolution. Harvard Business School Press. [URL: <http://haas.berkeley.edu/~market/PAPERS/GLAZER/BOOKS/marketing.html>], 1994.
3. Božič Iztok: Podatkovno skladiščenje. Diplomsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2001. 47 str.
4. Bulusu Anupama, Paracha Bipin: Is Your Customer Relationship Management Implementation Effective? [URL: <http://www.advisor.com/Articles.nsf/aid/BULUA01>], 13.3.2002.
5. Dennis Charles: The Marketing Concept. Business Open Learning Archive. [URL: <http://sol.brunel.ac.uk/~jarvis/bola/marketing/concept.html>], 22.11.2001.
6. Flores Laurent: Customers at the Centre of Business Management. Research World: Marketing Intelligence and Decision Making. Amsterdam: Esomar, 10(2002), 1, str. 30-31.
7. Freemantle David: The Psychology of CRM. Superboss. [URL: <http://www.superboss.co.uk/articles.htm>], 4.6.2001.
8. Gorjanc Bojan: Vloga podatkovnega skladišča v poslovnem odločanju. PC kapital, Ljubljana, 4(1998), 17, str. 6-7.
9. Hrvatin Robert: Poslovni portal – vaša nova pisalna miza. Uporabna informatika, Ljubljana, 8(2000), 2, str. 94-98.
10. Hvala Primož: Upravljanje trženjskih odnosov. Magistrsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2001. 98 str.
11. Hvala Primož: »Samo« drugačna filozofija poslovanja. Zbornik prispevkov 6. marketinške konference. Ljubljana: Društvo za marketing Slovenije, Časnik Finance, 2001a, str. 91-100.
12. Ivaštinović Lidija: CRM – Upravljanje odnosom s klijentom. [URL: <http://www.skladistenje.com/jedan.asp?ID=28>], 31.10.2000.
13. Jaklič Jurij: Upravljanje in uporaba podatkovnih virov: Dodatek k zapiskom predavanj. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1999. 33 str.
14. Jaklič Jurij, Indihar-Štemberger Mojca, Damij Talib, Grad Janez, Gradišar Miro, Kovačič Andrej, Resinovič Gortan, Turk Tomaž: Stanje poslovne informatike v slovenskih podjetjih: izhodišča in prvi rezultati. Uporabna informatika, Ljubljana, 7(1999), 1, str. 44-50.
15. Janal Daniel S.: Dan Janal's Guide to Marketing on the Internet. New York: John Wiley & Sons Inc., 2000. 392 str.
16. Jančič Zlatko: Marketing – strategija menjave. Ljubljana: Gospodarski vestnik, Studio marketing, 1990. 166 str.

17. Jevšenak Marko: Mrežna informacijska tehnologija orodje trženja prihodnosti. Organizacije, revija za management, informatiko in kadre, Kranj, 33(2000), 1, str. 47-50.
18. Kotler Philip: Marketing management – trženjsko upravljanje: analiza, načrtovanje, izvajanje in nadzor. Slovenska izdaja. Ljubljana: Slovenska knjiga, 1996. 832 str.
19. Kovačič Andrej: Uporaba in uporabnost informacijske tehnologije. Dnevnik Online. [URL: <http://www.dnevnik.si/clanekb.asp?id=2460>], 22.5.2001.
20. Kustrin Saša, Slak Sabrina, Klinar Klemen, Mencin Dušan: CRM (Customer Relationship Management). Seminarska naloga. Ekonomska fakulteta. [URL: <http://www.ef.uni-lj.si/predmeti/bp/podip/>], november 2001. 18 str.
21. Login Iza: Upravljanje odnosov s strankami (CRM). Sistem: nove tehnologije za poslovni svet, Ljubljana, 2000, november, str. 18-20.
22. Marolt Šmid Jasna: Poslovno obveščanje včeraj in danes za jutri. Info SRC.SI, Ljubljana, 2001, 31, str. 7-8.
23. McKeown Patrick G.: Information Technology and the Networked Economy. Fort Worth: Harcourt College Publishers, 2001. 395 str.
24. Midden Herman van: Upravljanje odnosov s strankami. Info SRC.SI, Ljubljana, 2001, 31, str. 3-4.
25. Nochisaki Tania: Creating the Customer Comfort Zone. Inform (CRM and Financial Services): The Customer Really is a King. SAS Institute, 2000, 29, str. 4-9.
26. Pirc Mitja: Analitični CRM oziroma kako iz podatkov dobiti informacije, iz informacij pa znanje. Zbornik prispevkov 6. marketinške konference. Ljubljana: Društvo za marketing Slovenije, Časnik Finance, 2001, str. 101-106.
27. Postma Paul: Nova doba trženja. Slovenska izdaja. Ljubljana: GV založba, 2001. 174 str.
28. Reynolds Adrian: Bringing Customer Intelligence to Your CRM Projects. Zbornik prispevkov 5. marketinške konference. Ljubljana: Društvo za marketing Slovenije, 2000, str. 129-132.
29. Schmid Roland E., Bach Volker, Österle Hubert: Mit Customer Relationship Management zum Prozessportal. [URL: http://www.iwi.unisg.ch/crm-banken/crm-buch/CRM-Buch_Kapitel1.htm], 13.4.2002.
30. 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], 15.8.2001.
31. Silič Marin: Zakon o elektronskem poslovanju in elektronskem podpisu (ZEPEP): Uvodna beseda. Ljubljana: Vlada Republike Slovenije, Center za informatiko, 2001. 60 str.
32. Srića Velimir, Treven Sonja, Pavlič Mile: Informacijski sistemi. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 1995. 274 str.
33. Žabkar Andrej: Empirična raziskava o vplivu orodja Oracle Designer na produktivnost slovenskih razvijalcev. Slovensko društvo uporabnikov programske opreme Oracle (SIOUG). [URL: <http://www.sioug.si/sioug2001/okroglimizi.jsp>], 2001.

VIRI

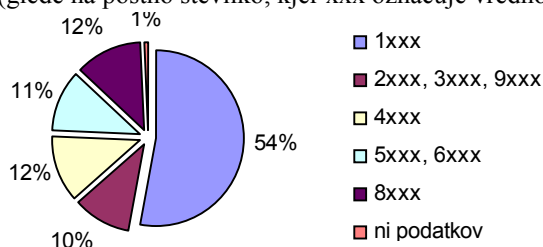
1. Analytical CRM: Answering the Questions at the Heart of Your Business. SAS Institute. [URL: <http://www.sas.com/solutions/crm/analyticalcrm.html>], 28.8.2001.
2. Business Intelligence. TechTarget. [URL: http://searchcrm.techtarget.com/sDefinition/0,,sid11_gci213571,00.html], 22.1.2002.
3. CRM: An Analytical and Operational Integration, program konferenca, Esomar, 2002.
4. CRM for Decision-Makers, seminarsko gradivo, Meta Group, 2001.
5. Elektronsko poslovanje. Raba Interneta v Sloveniji (RIS). [URL: <http://www.ris.org/si/ris99/epodef.html>], 20.2.2002.
6. Elektronsko poslovanje: Povzetek. Raba Interneta v Sloveniji (RIS). [URL: http://www.ris.org/publikacije/j_eposlovnj.htm], 2001.
7. Get Answers that Span the Entire CRM Landscape. SAS Institute. [URL: <http://www.sas.com/solutions/crm/landscape.html>], 28.8.2001.
8. Implementing the Customer Relationship Management Foundation – Analytical CRM. SAS Institute. [URL: <http://www.sas.com/offices/NA/canada/solutions/aCRMWhitePaper.pdf>], 2000.
9. Looking for Business Solutions to Help Your Company Meet Its Bottom Line? [URL: <http://www.microstrategies.info>], 22.1.2002.
10. Mind Your Customers. MetaEdge. [URL: http://www.metaedge.com/products/Whitepaper_Mind_Your_Customers.pdf], 15.3.2002. 17 str.
11. Profit from Effective Customer Relationship Management (CRM). SAS Institute. [URL: <http://www.sas.com/solutions/crm/index.html>], 3.7.2001.
12. Raziskava Poslovna informatika 2001: zbrani podatki. Ljubljana: Inštitut za poslovno informatiko, Ekonomska fakulteta, 2001.
13. Rezultati ankete Poslovna informatika 2001. Inštitut za poslovno informatiko. [URL: <http://www.ef.uni-lj.si/projekti/informatika/pi2001/rezultati/rezultati.doc>], 2002. 19 str.
14. The Award-Winning Technologies Behind the SAS Solution for Customer Relationship Management. SAS Institute. [URL: <http://www.sas.com/solutions/crm/tools.html>], 28.8.2001.
15. The CRM Community. Meta Group. [URL: <http://www.metagroup.com/metaview/mv0317/mv0317.html>], 13.3.2002.
16. Vaupot Zoran: Upravljanje odnosov s strankami (CRM) kot prodajno marketinška strategija, predavanje, Cap Gemini Ernst & Young, 28.3.2002.
17. Vprašalnik Poslovna informatika 2001. Inštitut za poslovno informatiko. [URL: http://www.ef.uni-lj.si/projekti/informatika/pi2001/anketa_2001.doc], 2001.

PRILOGE

PRILOGA 1: PRILOGE K RAZISKAVI POSLOVNA INFORMATIKA 2001	1
PRILOGA 2: PREIZKUŠANJE DOMNEV	4
PRILOGA 3: VPRAŠALNIK POSLOVNA INFORMATIKA 2001	8

PRILOGA 1: PRILOGE K RAZISKAVI POSLOVNA INFORMATIKA 2001

Slika 1: Sedež podjetij (glede na pošto številko, kjer xxx označuje vrednosti od 000 do 999)



Vir: Raziskava Poslovna informatika 2001, N=162.

Slika 2: Sedež podjetij glede na pošto številko s pripadajočimi mesti

Sedež podjetja	št.	%	Kraji v določenem območju Slovenije
1xxx	86	53%	Ljubljana, Radomlje, Kočevje, Domžale, Trbovlje.
2xxx, 3xxx, 9xxx	17	10%	Maribor, Kidričevo; Celje, Šentjur pri Celju, Velenje, Laško, Prebold; Murska Sobota, Lendava, Moravske Toplice.
4xxx	20	12%	Kranj, Žiri, Golnik, Jesenice, Gorenja vas, Britof, Tržič, Škofja Loka.
5xxx, 6xxx	18	11%	Nova Gorica, Ajdovščina, Bovec, Idrija, Anhovo, Srpenica; Koper, Pivka, Postojna.
8xxx	20	12%	Novo mesto, Metlika, Črnomelj, Brežice, Sevnica, Krško, Brestanica, Trebnje, Semič.
ni podatkov	1	1%	
Skupaj	162	100%	

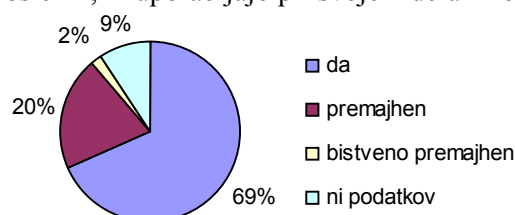
Vir: Raziskava Poslovna informatika 2001, N=162.

Slika 3: Dejavnost podjetij po standardni klasifikaciji dejavnosti

Razredi standardne klasifikacije dejavnosti	št.	%
A kmetijstvo, lov, gozdarstvo	5	3%
B ribištvo	0	0%
C rudarstvo	1	1%
D predelovalne dejavnosti	54	33%
E oskrba z elektriko, plinom in vodo	7	4%
F gradbeništvo	15	9%
G trgovina, popravila motornih vozil in izdelkov široke porabe	28	17%
H gostinstvo	4	2%
I promet, skladiščenje in zveze	10	6%
J finančno posredništvo	18	11%
K poslovanje z nepremičninami, najem in poslovne storitve	1	1%
L dejavnost javne uprave in obrambe, obvezno socialno zavarovanje	3	2%
M izobraževanje	4	2%
N zdravstvo in socialno varstvo	4	2%
O druge javne, skupne in osebne storitvene dejavnosti	8	5%
P zasebna gospodinjstva z zaposlenim osebjem	0	0%
Q eksteritorialne organizacije in združenja	0	0%
Skupaj	162	100%

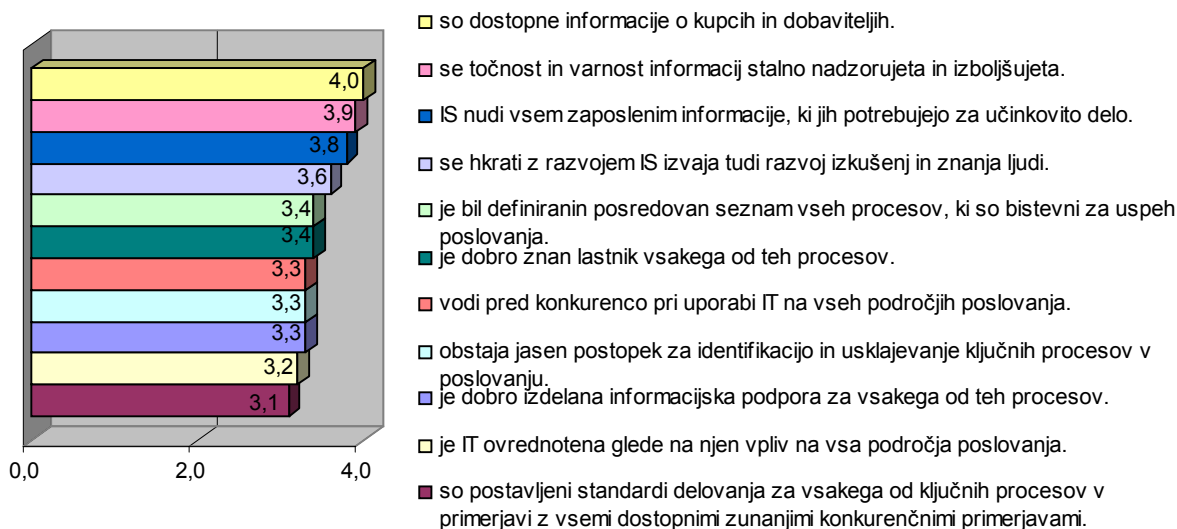
Vir: Raziskava Poslovna informatika 2001, N=162.

Slika 4: Ali je delež zaposlenih, ki uporabljajo pri svojem delu informacijske tehnologije, dovolj velik



Vir: Raziskava Poslovna informatika 2001, N=162.

Slika 5: Podjetje zagotavlja, da (povprečne ocene)



Opombe:
lestvica: 1 = se ne strinjam, 5 = zelo se strinjam

Vir: Raziskava Poslovna informatika 2001, N=162.

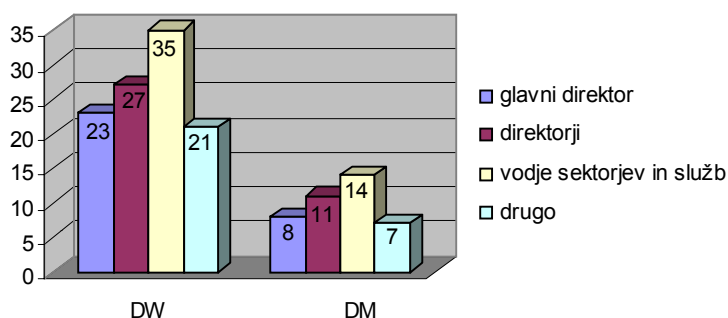
Slika 6: Skladiščenje podatkov integrira oziroma bo integriralo vsa uporabniška (funkcijska) področja

Integracija poslovnih področij s skladiščenjem podatkov	št.	%
da	48	72%
ne *	11	16%
ni podatkov	8	12%
Skupaj	67	100%

Opombe:
* le nekatera področja: proizvodno funkcijo, prodajo, stranke, računovodstvo itn.

Vir: Raziskava Poslovna informatika 2001, N=67.

Slika 7: Položaj uporabnikov skladiščenja podatkov in podatkovnega rudarjenja



Vir: Raziskava Poslovna informatika 2001, N(DW)=53, N(DM)=18.

Slika 8: Poglavitni sodelujoči pri uvedbi in razvoju skladiščenja podatkov in podatkovnega rudarjenja

Poglavitni sodelujoči pri uvedbi in razvoju	D W		D M	
	št.	%	št.	%
oddelek za informatiko	25	37%	9	50%
zunanjí svetovalci	31	46%	6	33%
drugo	3	4%	3	17%
ni podatkov	8	12%	0	0%
Skupaj	67	100%	18	100%

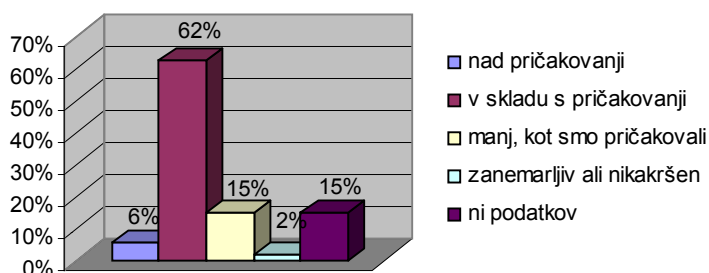
Vir: Raziskava Poslovna informatika 2001, N(DW)=67, N(DM)=18.

Slika 9: Predlagatelji uvedbe skladiščenja podatkov, podatkovnega rudarjenja, e-poslovanja

Prvi predlagatelji uvedbe	D W		D M		E P	
	št.	%	št.	%	št.	%
glavni direktor	11	11%	4	7%	13	9%
direktorji	12	12%	4	7%	18	13%
vodje sektorjev in služb	11	11%	7	13%	22	16%
oddelek za informatiko	51	49%	35	65%	65	46%
drugo (zunanje pobude)	5	5%	3	6%	23	16%
ni podatkov	14	13%	1	2%	0	0%
Skupaj	104	100%	54	100%	141	100%

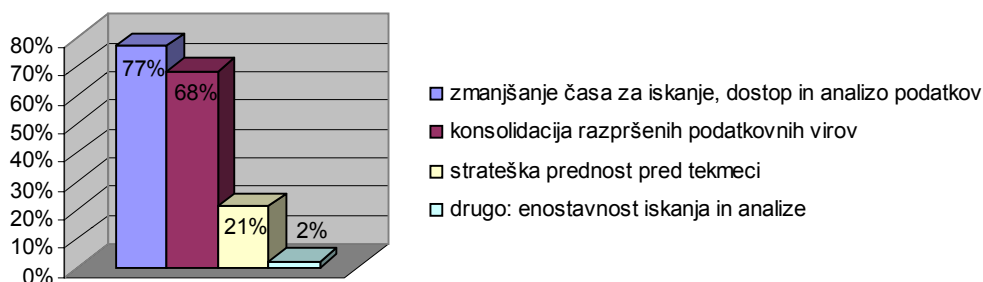
Vir: Raziskava Poslovna informatika 2001, N (DW)=104, N(DM)=54, N(EP)=141.

Slika 10: Prispevek skladiščenja podatkov h kakovostnejšemu odločanju



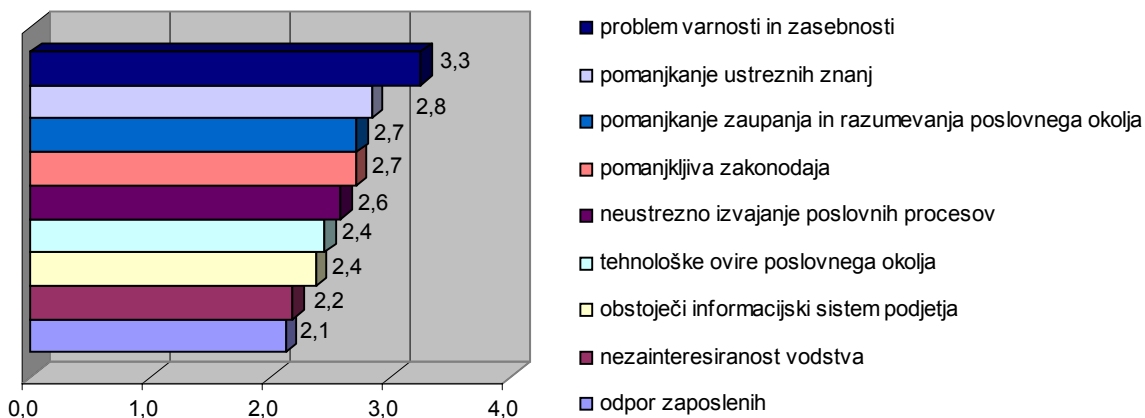
Vir: Raziskava Poslovna informatika 2001, N=53.

Slika 11: Poglavitni cilji uvajanja skladiščenja podatkov



Vir: Raziskava Poslovna informatika 2001, N=104.

Slika 12: Poglavitne ovire pri uvajanju in uporabi elektronskega poslovanja (povprečne ocene)



Opombe:
lestvica: 1 = se ne strinjam, 5 = zelo se strinjam

Vir: Raziskava Poslovna informatika 2001, N=141.

PRILOGA 2: PREIZKUŠANJE DOMNEV

Predpostavljene domneve iz vsebine raziskave Poslovna informatika sem preverjala s preizkusom hi-kvadrat (χ^2). Pri preizkušanju domnev sem upoštevala kritično vrednost χ^2 , ki ima pri 0,05 stopnji značilnosti (α) ter za 1 stopinjo prostosti (ν) vrednost 3,841.

Ničelna domneva (H_0) trdi, da med spremenljivkama ni značilnih razlik, kar pomeni, da med njima povezanost ne obstaja. Ničelno domnevo se z določeno stopnjo značilnosti zavrne in sprejme alternativno (H_1), če je izračunana vrednost statistike χ^2 večja od kritične vrednosti χ^2 porazdelitve pri ustrezni stopinji prostosti; spremenljivki sta torej statistično značilni in med seboj povezani.

Preizkus χ^2 (hi-kvadrat) se uporablja za preverjanje povezanosti med spremenljivkami, torej za preizkušanje, če so spremenljivke statistično značilne.

$$\text{Izračun: } \chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \text{ oziroma z Yates popravkom: } \chi^2 = \sum \frac{(|f_o - f_e| - 0,5)^2}{f_e},$$

kjer je $f_e = \frac{n_r n_c}{n}$ in pomeni: n_r = vrednost vsote vrstice, n_c = vrednost vsote stolpca, n = skupna vrednost vsote vzorca, f_o = ugotovljena frekvenca¹, f_e = pričakovana frekvenca² ter $|f_o - f_e|$ = absolutna vrednost razlike med ugotovljeno in pričakovano frekvenco.

Stopinje prostosti³ se izračuna po formuli: $\nu = (r - 1) \times (c - 1)$, kjer pomeni r = število kategorij prve spremenljivke oziroma število vrstic⁴ in c = število kategorij druge spremenljivke oziroma število stolpcev⁵ v kontingenčni tabeli.

Za merjenje stopnje povezanosti med spremenljivkama se v primeru kontingenčne tabele 2x2 uporablja ϕ (fi-koeficient): $\phi = \sqrt{\frac{\chi^2}{n}}$. Vrednost ϕ je 0, ko med spremenljivkama ni povezanosti, medtem ko vrednost 1 pomeni popolno povezanost med spremenljivkama.

¹ angl. observed frequency

² angl. expected frequency

³ angl. degrees of freedom

⁴ angl. rows

⁵ angl. columns

Slika 1: Domneve za izbrane kombinacije spremenljivk (Splošno o podjetjih in informatiki)

H_0 = ničelna hipoteza χ^2 = hi-kvadrat α = stopnja značilnosti ϕ = fi-koeficient	Letni prihodek podjetja: »800 milijonov in manj / več kot 800 milijonov SIT«	Število zaposlenih v podjetju: »250 in manj / več kot 250 zaposlenih«	Delež prihodka za informatiko: »5% in manj / več kot 5% prihodka«	Hitrost uvedbe novosti IT: »manj kot v 1 letu / v 1 leti in več«
Delež prihodka za informatiko: »5% in manj / več kot 5% prihodka«	H_0 ne zavrnemo $\chi^2 = 0,510$ $\alpha \gg 0,05$	H_0 ne zavrnemo $\chi^2 = 0,173$ $\alpha \gg 0,05$	/	/
Hitrost uvedbe novosti IT: »manj kot v 1 letu / v 1 letu in več«	H_0 ne zavrnemo $\chi^2 = 1,663$ $\alpha > 0,05$	H_0 ne zavrnemo $\chi^2 = 2,252$ $\alpha > 0,05$	H_0 zavrnemo $\chi^2 = 10,504$ $\alpha \ll 0,05$ $\phi = 0,295$	/
Organizacija lastne službe za informatiko: »da / ne«	/	H_0 zavrnemo $\chi^2 = 15,848$ $\alpha \ll 0,05$ $\phi = 0,362$	/	/
Število zaposlenih v službi za informatiko: »največ 10, več kot 10 zaposlenih«	/	H_0 zavrnemo $\chi^2 = 13,446$ $\alpha \ll 0,05$ $\phi = 0,333$	/	/
Odstotek zaposlenih, ki uporabljajo IT: »največ 50% / več kot 50% zaposlenih«	/	/	H_0 zavrnemo $\chi^2 = 7,379$ $\alpha \ll 0,05$ $\phi = 0,247$	H_0 zavrnemo $\chi^2 = 4,471$ $\alpha < 0,05$ $\phi = 0,192$
Podjetje zagotavlja, da so dostopne informacije o kupcih in dobaviteljih: »1, 2, 3 / 4, 5« (1 = se ne strinjam, 5 = zelo se strinjam)	/	/	H_0 ne zavrnemo $\chi^2 = 2,923$ $\alpha > 0,05$	/

Opomba: / = povezave niso preizkušene

Vir: Raziskava Poslovna informatika 2001.

Slika 2: Domneve za izbrane kombinacije spremenljivk (Sistemi za podporo odločanju)

H_0 = ničelna hipoteza χ^2 = hi-kvadrat α = stopnja značilnosti ϕ = fi-koeficient	Število zaposlenih v podjetju: »250 in manj / več kot 250 zaposlenih«	Delež prihodka za informatiko: »5% in manj / več kot 5% prihodka«	Hitrost uvedbe novosti IT: »manj kot v 1 letu / v 1 letu in več«	Odstotek zaposlenih, ki uporabljajo IT: »največ 50% / več kot 50% zaposlenih«	Skladiščenje podatkov (DW) v uporabi oz. v načrtu: »v uporabi / v načrtu«
Poznavanje pojmov DW, OLAP, DM: »da / ne«	/	/	/	H_0 ne zavrnemo χ^2 (DW) = 1,398 χ^2 (OLAP) = 1,605 χ^2 (DM) = 1,811 $\alpha > 0,05$	/
Uporaba in načrtovanje uporabe oz. nenačrtovana uporaba DW, OLAP, DM: »v uporabi in v načrtu / ne načrtujemo«	H_0 ne zavrnemo χ^2 (DW) = 0,018 χ^2 (OLAP) = 0,002 χ^2 (DM) = 0,047 $\alpha \gg 0,05$	H_0 ne zavrnemo χ^2 (DW) = 0,072 χ^2 (OLAP) = 1,106 χ^2 (DM) = 0,069 $\alpha \gg 0,05$	H_0 ne zavrnemo χ^2 (DW) = 0,269 χ^2 (OLAP) = 0,518 χ^2 (DM) = 2,363 α (DW) $\gg 0,05$ α (OLAP) $\gg 0,05$ α (DM) $> 0,05$	H_0 ne zavrnemo χ^2 (DW) = 0,025 χ^2 (OLAP) = 0,024 χ^2 (DM) = 0,012 $\alpha \gg 0,05$	/
Predlagatelj uvedbe DW: »oddelek za informatiko / ostali predlagatelji«	/	/	H_0 ne zavrnemo $\chi^2 = 0,299$ $\alpha \gg 0,05$	/	H_0 ne zavrnemo $\chi^2 = 0,717$ $\alpha \gg 0,05$
OLAP, DM v uporabi oz. v načrtu: »v uporabi / v načrtu«	/	/	/	/	H_0 zavrnemo χ^2 (OLAP) = 13,135 χ^2 (DM) = 7,194 $\alpha \ll 0,05$ ϕ (OLAP) = 0,329 ϕ (DM) = 0,244

Opomba: / = povezave niso preizkušene

Vir: Raziskava Poslovna informatika 2001.

Slika 3: Domneve za izbrane kombinacije spremenljivk (Elektronsko poslovanje)

H_0 = ničelna hipoteza χ^2 = hi-kvadrat α = stopnja značilnosti ϕ = fi-koeficient	Delež prihodka za informatiko: »5% in manj / več kot 5% prihodka«	Hitrost uvedbe novosti IT: »manj kot v 1 letu / v 1 letu in več«
Uporaba prodaje končnim kupcem (B2C): »da / ne«	H_0 ne zavrnemo $\chi^2 = 0,299$ $\alpha \gg 0,05$	H_0 ne zavrnemo $\chi^2 = 1,130$ $\alpha \gg 0,05$
Boljše razumevanje navad in potreb kupcev (pomembnost cilja: 1 = nepomembno, 5 = zelo pomembno): »1, 2, 3 / 4, 5«	H_0 ne zavrnemo $\chi^2 = 0,354$ $\alpha \gg 0,05$	/
Boljše razumevanje navad in potreb kupcev (stopnja izpolnitve: 1 = cilj ni izpolnjen, 5 = presega pričakovanja): »1, 2, 3 / 4, 5«	H_0 ne zavrnemo $\chi^2 = 0,504$ $\alpha \gg 0,05$	/
Razlika med pomembnostjo in stopnjo izpolnitve cilja EP: povečanje ravni storitev kupca: »majhna / velika«	/	H_0 ne zavrnemo $\chi^2 = 0,849$ $\alpha \gg 0,05$

Opomba: / = povezave niso preizkušene

Vir: Raziskava Poslovna informatika 2001.

PRILOGA 3: VPRAŠALNIK POSLOVNA INFORMATIKA 2001

(Vir: Vprašalnik Poslovna informatika 2001.)

V prilogi 3 so prikazana tri poglavja vprašalnika Poslovna informatika 2001 od šestih, in sicer tista, znotraj katerih sem obravnavala izbrana vprašanja (Splošno o organizaciji in informatiki, Sistemi za podporo odločanju ter Elektronsko poslovanje). Vprašanja, s katerimi se v diplomskem delu nisem ukvarjala, omenjam zgolj zaradi boljšega pregleda in razumevanja vsebine posameznih poglavij raziskave Poslovna informatika 2001.

Opomba: Vprašanja, na katera je možnih več odgovorov, so označena z **N**.

Na vsa ostala vprašanja je možen samo en odgovor.

I. DEL

SPLOŠNO O ORGANIZACIJI IN INFORMATIKI

A. ORGANIZACIJA

1. Naziv in sedež organizacije

2. Leto ustanovitve podjetja

3. Dejavnost organizacije (po standardni klasifikaciji dejavnosti)
A Kmetijstvo, lov, gozdarstvo
B Ribišтво
C Rudarstvo
D Predelovalne dejavnosti
E Oskrba z elektriko, plinom in vodo
F Gradbeništvo
G Trgovina, popravila motornih vozil in izdelkov široke porabe
H Gostinstvo
I Promet, skladičenje in zveze
J Finančno posredništvo
K Poslovanje z nepremičninami, najem in poslovne storitve
L Dejavnost javne uprave in obrambe, obvezno socialno zavarovanje
M Izobraževanje
N Zdravstvo in socialno varstvo
O Druge javne, skupne in osebne storitvene dejavnosti
P Zasebna gospodinjstva z zaposlenim osebjem
Q Eksteritorialne organizacije in združenja
4. Prihodek organizacije v letu 2000:
 manj kot 200 milijonov SIT
 200-800 milijonov SIT
 več kot 800 milijonov SIT
5. Skupno število zaposlenih:
 do 50
 51-250
 več kot 250
6. Vrednost aktive na začetku in na koncu poslovnega leta ne presega
 100 milijonov SIT
 400 milijonov SIT
 presega 400 milijonov SIT

7. Operativna organizacijska struktura:
 funkcijska (organizacijsko se deli glede na poslovne funkcije, npr.: nabavna, prodajna, finančna, proizvodna, kadrovska ...)
 programska/produktna (organizacijsko se deli glede na proizvode/storitve, ki jih organizacija proizvaja/ponuja)
 matrična (kombinacija funkcijske in programske/produktne)
 mešana (npr. holding)

B. SPLOŠNO O INFORMATIKI

8. Delež prihodka, ki ga namenjate za informatiko, v odstotkih:
_____%
9. Ali imate lastno službo za informatiko?
 da, imamo posebno organizacijsko enoto
 da, vendar nimamo posebne organizacijske enote
 ne → preidite na vprašanje 13
10. Število zaposlenih v službi za informatiko:

11. Kakšna je vloga službe za informatiko?
 svetovanje
 izobraževanje uporabnikov
 podpora uporabnikom
 razvoj rešitev
 vodenje projektov razvoja in uvajanja rešitev
 vzdrževanje strojne in programske opreme
 drugo; prosimo, navedite:

12. Navedite položaj vodje službe za informatiko v hierarhiji organizacije
 član najvišjega vodstva
 neposredno podrejen najvišjemu vodstvu
 posredno podrejen najvišjemu vodstvu
13. Poskusite oceniti podporo, ki jo vodstvo organizacije zagotavlja razvoju informatike organizacije:
 nerazumevanje
 zadovoljiva
 dobra

14. Kako hitro zaživijo novosti s področja informacijske tehnologije v vašem podjetju (danes ste slišali, kdaj boste uporabljali v vašem podjetju)?
- manj kot v 6 mesecih
 - manj kot v enem letu
 - manj kot v 2 letih
 - več kot v 2 letih

15. Pogosti so primeri, da projekti s področja informatike niso uspešno realizirani, na primer, bistveno presežejo predvideni rok ali načrtovana sredstva, rezultati se v praksi ne uporabljajo ... Ali lahko ocenite delež projektov, ki niso bili realizirani uspešno (v %)?
- ni bilo neuspešnih projektov → preidite na vprašanje 17
 - ocenjujem, da je delež neuspešnih projektov _____ %
 - ne morem oceniti → preidite na vprašanje 17

16. Kakšni so pglavitni razlogi, da projekti niso bili uspešno realizirani? N
- pomanjkanje potrebnih virov (človeški, materialni ...)
 - ni bilo ustreznega sodelovanja uporabnikov
 - pomanjkljiva analiza organizacije
 - neupoštevanje sprememb v okolju
 - možno nasprotovanje rešitvam v razvoju
 - izbira neustrezne informacijske tehnologije
 - neusklajenost projekta s poslovnim načrtom
 - nejasna odgovornost za izvedbo aktivnosti
 - pomanjkanje podpore vodstva
 - slaba predstavitev rezultatov projekta

17. Koliko odstotkov zaposlenih uporablja pri svojem delu informacijsko tehnologijo? _____ %

18. Ali se vam zdi ta delež dovolj velik?
- da
 - premajhen
 - bistveno premajhen

19. Ali vaše podjetje zagotavlja, da (1 = se ne strinjam, 5 = zelo se strinjam):

PODROČJE	5	4	3	2	1
IS nudi vsem zaposlenim informacije, ki jih potrebujejo za učinkovito delo					
se točnost in varnost informacij stalno nadzorujeta in izboljšujeta					
so dostopne informacije o kupcih in dobaviteljih					
je informacijska tehnologija ovrednotena glede na njen vpliv na vsa področja poslovanja					
vodi pred konkurenco pri uporabi informacijske tehnologije na vseh področjih poslovanja					
se hkrati z razvojem IS izvaja tudi razvoj izkušenj in znanja ljudi					
obstaja jaseen postopek za identifikacijo in usklajevanje ključnih procesov v poslovanju					
je bil definiran in posredovan seznam vseh procesov, ki so bistveni za uspeh poslovanja					
je dobro znan lastnik vsakega od teh procesov					
je dobro izdelana informacijska podpora za vsakega od teh procesov					
so postavljeni standardi delovanja za vsakega od ključnih procesov v primerjavi z vsemi dostopnimi zunanji konkurenčnimi primerjavami					

V. DEL

SISTEMI ZA PODPORO ODLOČANJU

A. SKLADIŠČENJE PODATKOV

1. Ali poznate pojem "skladiščenje podatkov" (SP) ali Data Warehousing?
 - da
 - ne → preidite na vprašanje 20

2. Kakšno je trenutno stanje na področju uporabe SP v vaši organizaciji?
 - v uporabi več kot 1 leto → preidite na vprašanje 4
 - v uporabi manj kot 1 leto → preidite na vprašanje 4
 - v razvoju → preidite na vprašanje 12
 - načrtujemo začetek razvoja v naslednjem letu → preidite na vprašanje 16
 - načrtujemo začetek razvoja, vendar ne prej kot v enem letu → preidite na vprašanje 16
 - ne, sploh ne načrtujemo

3. Kakšen je razlog, da ne načrtujete uvedbe SP? **N**
 - že imamo integriran podatkovni vir (bazo podatkov)
 - nimamo potrebe → preidite na vprašanje 20
 - nimamo ustreznih podatkovnih virov (baz podatkov) → preidite na vprašanje 20
 - ni interesa v organizaciji → preidite na vprašanje 20
 - drugo; prosimo, navedite: _____
→ preidite na vprašanje 20

4. Ali ste projekt izgradnje SP končali v načrtovanem času?
 - da
 - ne, načrtovani čas smo presegli

5. Ali ste je projekt izgradnje SP končali v okviru načrtovanih stroškov?
 - da
 - ne, načrtovane stroške smo presegli

6. Število ur izobraževanja uporabnikov za uporabo SP (povprečno na uporabnika) _____

7. Kakšen je položaj uporabnikov SP? Navedite tudi njihovo število. **N**
 - glavni direktor _____
 - direktorji _____
 - vodje sektorjev in služb _____
 - drugo; prosimo, navedite: _____

8. Kako ocenjujete dosedanji prispevek SP h kakovostnejšemu odločanju glede na pričakovanja pred njegovo uvedbo?
 - nad pričakovanji
 - v skladu s pričakovanji
 - manj, kot smo pričakovali
 - zanemarljiv ali nikakršen

9. Ali je po vaši oceni število podatkovno podprtih odločitev zaradi uvedbe SP večje po posameznih nivojih odločanja (v vsaki vrstici izberite eno možnost)?

ŠT. ODL. NIVO	bistveno več	več	enako
strateški			
taktični			
operativni			

10. Kakšne prednosti prinaša uvedba SP vašemu podjetju?

11. Katere so najpomembnejše ocene (pripombe, mnenja) uporabnikov pri uporabi SP?

12. Ali SP integrira (bo integriralo) vsa uporabniška (funkcijska) področja?

- da
- ne; prosimo navedite, katera: _____

13. Kdo so (bili) poglobitni izvajalci projekta razvoja SP?

- oddelek za informatiko
- zunanji svetovalci
- drugo; prosimo, navedite: _____

14. Navedite orodja, ki ste jih uporabili (jih uporabljate) pri razvoju SP?

15. Ali so (bili) v razvoj SP vključeni tudi uporabniki?
 da, v okviru analize potreb
 da, v vseh fazah
 ne

16. Kdo je prvi predlagal uvedbo SP?
 glavni direktor
 direktorji
 vodje sektorjev in služb
 oddelek za informatiko
 drugo; prosimo, navedite:

17. Kateri so (bili) poglobitveni cilji uvajanja SP?
 zmanjšanje časa za iskanje, dostop in analizo podatkov
 konsolidacija razpršenih podatkovnih virov
 strateška prednost pred tekmeci
 drugo; prosimo, navedite:

18. Ali poznate pojem OLAP ali On-Line Analytical Processing ali "sprotna analitična obdelava podatkov"?
 da
 ne → preidite na vprašanje 20

19. Ali za dostop do podatkov in njihovo analizo uporabljate (načrtujete uporabo) orodij OLAP?
 v uporabi
 načrtujemo uporabo
 ne, sploh ne načrtujemo uporabe

B. PODATKOVNO RUDARJENJE

20. Ali poznate pojem "podatkovno rudarjenje" ali "izkopavanje podatkov" ali Data Mining"?
 da
 ne → preidite na VI. del vprašalnika

21. Kakšno je trenutno stanje na področju uporabe orodij za podatkovno rudarjenje v vaši organizaciji?
 v uporabi → preidite na vprašanje 23
 načrtujemo uporabo → preidite na vprašanje 27
 ne, sploh ne načrtujemo uporabe

22. Zakaj ne načrtujete uporabe?
 nimamo potrebe → preidite na VI. del vprašalnika
 nimamo ustreznih podatkovnih virov → preidite na VI. del vprašalnika
 ni interesa v organizaciji → preidite na VI. del vprašalnika
 drugo; prosimo, navedite:

→ preidite na VI. del vprašalnika

23. Katera orodja za podatkovno rudarjenje uporabljate?

24. Kakšen je položaj uporabnikov orodij za podatkovno rudarjenje? Navedite tudi njihovo število.
 glavni direktor _____
 direktorji _____
 vodje sektorjev in služb _____
 drugo; prosimo, navedite: _____

25. Ali pri procesu podatkovnega rudarjenja sodelujejo.
 poznavalci poslovnega področja (uporabniki)
 informatiki
 statistiki
 drugo; prosimo, navedite:

26. Kdo so bili poglobitveni sodelujoči pri uvedbi podatkovnega rudarjenja?
 oddelek za informatiko
 zunanji svetovalci
 drugo; prosimo, navedite:

27. Kdo je prvi predlagal uvedbo podatkovnega rudarjenja?
 glavni direktor
 direktorji
 vodje sektorjev in služb
 oddelek za informatiko
 drugo; prosimo, navedite:

VI. DEL ELEKTRONSKO POSLOVANJE

1. Katere oblike elektronskega poslovanja uporabljate? **N**
- nobene → preidite na vprašanje 8
 - elektronska pošta
 - oglaševanje na spletu
 - prodaja končnim kupcem (B2C)
 - medorganizacijsko poslovanje (B2B)
 - drugo; prosimo, navedite:
-

2. Ocenite pomembnost posameznega cilja uvedbe e-poslovanja v vašem podjetju? (1 = nepomembno, 5 = zelo pomembno)

	1	2	3	4	5
znižanje stroškov					
povečanje tržnega deleža					
hitrejše izvajanje poslovnih procesov					
boljše razumevanje navad in potreb kupcev					
povečanje ravni storitev za kupca					
nove tržne poti					
bolj učinkoviti in tesnejši odnosi s poslovnimi partnerji					
boljše upravljanje s podatki					

3. Kdo so poglobitni pobudniki uvedbe elektronskega poslovanja?
- glavni direktor
 - direktorji
 - vodje sektorjev in služb
 - oddelek za informatiko
 - poslovno okolje (zunanje pobude)
 - drugo; prosimo, navedite:
-

4. Katere so poglobitne ovire pri uvajanju in uporabi e-poslovanja? (1 = ni ovira, 5 = zelo velika ovira)

	1	2	3	4	5
pomanjkanje zaupanja in razumevanja poslovnega okolja v nov način poslovanja					
problem varnosti in zasebnosti					
pomanjkljiva zakonodaja					
nezainteresiranost vodstva					
neustrezno izvajanje poslovnih procesov					
odpor zaposlenih					
tehnološke ovire poslovnega okolja					
obstoječi informacijski sistem podjetja					
pomanjkanje ustreznih znanj					

5. Ocenite stopnjo izpolnitve posameznega cilja (stopnjo koristi) zaradi uvedbe e-poslovanja v vašem podjetju? (1 = cilj ni izpolnjen, 5 = presega pričakovanja)

	1	2	3	4	5
znižanje stroškov					
povečanje tržnega deleža					
hitrejše izvajanje poslovnih procesov					
boljše razumevanje navad in potreb kupcev					
povečanje ravni storitev za kupca					
nove tržne poti					
bolj učinkoviti in tesnejši odnosi s poslovnimi partnerji					
boljše upravljanje s podatki					

6. Ali je bila uvedba elektronskega poslovanja vključena v strateški načrt informatike?
- da
 - ne

7. Ali ste zaradi uvedbe elektronskega poslovanja prenovili poslovne procese?
- da → preidite na konec vprašalnika
 - ne → preidite na konec vprašalnika

8. Zakaj ne uporabljate e-poslovanja?
- načrtujemo uvedbo
 - nimamo potreb
 - ni podpore vodstva
 - nimamo potrebnih znanj
 - drugo; prosimo, navedite:
-

Zahvaljujemo se za sodelovanje!

SLOVARČEK TUJIH IZRAZOV

analytical CRM	analitični CRM
business intelligence (BI)	poslovna inteligenca, poslovno obveščanje
business to business (B2B)	poslovanje med podjetji
business to customer (B2C)	poslovanje s strankami
business to employee (B2E)	poslovanje z zaposlenimi
collaborative CRM	organizacijski CRM
column	stolpec (v tabeli)
corporate (enterprise) portal	poslovni portal
customer life cycle	življenjski cikel odnosa s stranko
customer lifetime value	življenjska vrednost odnosa s stranko
customer relationship management (CRM)	ravnanje odnosov s strankami
database marketing	trženje na osnovi baz podatkov
data mart	podatkovna tržnica, podatkovni trg
data mining (DM)	podatkovno rudarjenje
data warehouse (DW)	skladišče podatkov
decision support system (DSS)	sistem za podporo odločanju (SPO)
degrees of freedom	stopinje prostosti
direct marketing	neposredno trženje
drill-down	vrtanje v globino
e-business	elektronsko poslovanje
e-mail	elektronska pošta
enterprise application integration (EAI)	združitev tehnoloških rešitev podjetja
expected frequency	pričakovana frekvenca
home page	domača stran (prva spletna stran znotraj spletnega mesta)
information system (IS)	informativni sistem
information technology (IT)	informativna tehnologija
integrated direct marketing (IDM)	povezano neposredno trženje
mass customization	množično trženje po meri stranke
observed frequency	ugotovljena frekvenca
one-to-one marketing	trženje po principu eden za enega
online analytical processing (OLAP)	sprotna analitična obdelava podatkov
operational CRM	operativni CRM
organizational memory	spomin podjetja
pivot	vrtanje
querying, query	poizvedovanje, poizvedba
relationship marketing	trženje, temelječe na odnosih
roll-up	zvijanje
row	vrstica (v tabeli)
slice and dice	rezanje
structured query language (SQL)	strukturiran poizvedovalni jezik
transaction processing system (TPS)	sistem obdelave transakcij
web portal	spletni portal, spletne dveri
web page	spletna stran
web site	spletno mesto, spletni kraj (spletne strani skupaj)
world wide web (www)	svetovni (mrežni) splet

