

UNIVERZA V LJUBLJANI  
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO  
**ANALIZA UVEDBE ELEKTRONSKEGA POSLOVANJA V IZBRANO  
PODJETJE**

Ljubljana, oktober 2014

MIŠO RADMAN

## IZJAVA O AVTORSTVU

Spodaj podpisani Mišo Radman, študent Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, izjavljam, da sem avtor magistrskega dela z naslovom **ANALIZA UVEDBE ELEKTRONSKEGA POSLOVANJA V IZBRANO PODJETJE**, pripravljenega v sodelovanju s svetovalcem prof. dr. Alešem Groznikom.

Izrecno izjavljam, da v skladu z določili Zakona o avtorski in sorodnih pravicah (Ur. l. RS, št. 21/1995 s spremembami) dovolim objavo magistrskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

S svojim podpisom zagotavljam, da

- je predloženo besedilo rezultat izključno mojega lastnega raziskovalnega dela;
- je predloženo besedilo jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem
  - poskrbel(-a), da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam v magistrskem delu, citirana oziroma navedena v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, in
  - pridobil(-a) vsa dovoljenja za uporabo avtorskih del, ki so v celoti (v pisni ali grafični obliki) uporabljena v tekstu, in sem to v besedilu tudi jasno zapisal(-a);
- se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku (Ur. l. RS, št. 55/2008 s spremembami);
- se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega magistrskega dela dokazano plagiatorstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom.

V Ljubljani, dne 10. 10. 2014

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

# KAZALO

<b>UVOD .....</b>	<b>1</b>
<b>1 MANJŠA PODJETJA IN NJIHOVO E-POSLOVANJE V TEORIJI IN PRAKSI..</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Sodobni vidiki e-poslovanja.....</b>	<b>4</b>
1.1.1 Varnostni vidiki e-poslovanja .....	12
1.1.2 Ekonomski vidiki e-poslovanja.....	17
<b>1.2 Smernice razvoja e-poslovanja podjetij na primeru elektronskih računov.....</b>	<b>19</b>
<b>2 ORODJA, NAČELA IN TEHNIKE E-POSLOVANJA .....</b>	<b>21</b>
<b>2.1 Orodja e-poslovanja .....</b>	<b>21</b>
<b>2.2 Načela e-poslovanja .....</b>	<b>23</b>
<b>2.3 Tehnike e-poslovanja.....</b>	<b>23</b>
<b>3 UVAJANJE E-POSLOVANJA S POMOČJO PRENOVE PROCESOV .....</b>	<b>25</b>
<b>3.1 Stanje poslovnih procesov v izbranem podjetju pred prenovo procesov .....</b>	<b>27</b>
<b>3.2 Stanje po prenovi procesov .....</b>	<b>32</b>
3.2.1 Uvajanje konceptov SCM v gradbenem oddelku .....	32
3.2.2 Uvajanje OLAP orodja.....	35
<b>4 UGOTOVITVE IN PREDLOGI.....</b>	<b>38</b>
<b>4.1 Prehod na brezplačno programsko opremo.....</b>	<b>39</b>
<b>4.2 Uvedba CRM opreme.....</b>	<b>40</b>
<b>4.3 Priprava baz podatkov.....</b>	<b>41</b>
<b>4.4 SWOT analiza .....</b>	<b>43</b>
<b>4.5 Analiza stroškov in koristi ter časovno načrtovanje projekta uvedbe .....</b>	<b>45</b>
<b>SKLEP .....</b>	<b>48</b>
<b>LITERATURA IN VIRI .....</b>	<b>51</b>

## KAZALO SLIK

Slika 1: Primer e-poslovanja.....	7
Slika 2: Primer vidikov razvoja e-poslovanja v manjših podjetjih po lastni presoji .....	10
Slika 3: Temeljni cilji prenove poslovanja .....	11
Slika 4: Kodiran prenos podatkov .....	14
Slika 5: Pomembnost dejavnikov varnosti e-poslovanja v izbranem podjetju.....	16
Slika 6: Arhitektura sistema za upravljanje oskrbovalne verige .....	18
Slika 7: Uporaba e-računov v podjetjih z vsaj 10 zaposlenimi v letu 2011 v Sloveniji.....	20
Slika 8: Dejavnosti v izbranem podjetju (primerjane po prihodkih iz let 2010-2013).....	26
Slika 9: Obstoječi proces telefonskega trženja v izbranem podjetju .....	28
Slika 10: Proces potrebe po novem materialu pri gradbenih delih v izbranem podjetju.....	31
Slika 11: Prenovljeni proces potrebe po novem materialu pri gradbenih delih v podjetju .	33
Slika 12: Kriterij »Tehnika« in njegova razmerja po orodjih.....	36
Slika 13: Kriterij »Enostavnost« in njegove vrednosti po orodjih .....	36
Slika 14: Rezultati večkriterijskega odločanja o izbiri OLAP orodja v izbranem podjetju	37
Slika 15: ETL proces na primeru podatkovnih baz v izbranem podjetju .....	42
Slika 16: PSPN matrika .....	43

## KAZALO TABEL

Tabela 1: SWOT analiza uvedbe e-poslovanja v izbrano podjetje.....	44
Tabela 2: Ocenjeni stroški uvajanja za posamezni koncept po oddelkih podjetja (v €).....	46
Tabela 3: Ocenjeni prihranki pri stroških po posameznem konceptu po oddelkih (v €).....	46

## UVOD

Z razvojem računalniških omrežij in interneta se je širilo tudi elektronsko poslovanje. Navajam samo nekaj primerov: upravljanje oskrbovalne verige, odnosov z odjemalci, življenjskega cikla proizvodov, optimizacija spletne strani podjetja, poslovanje s podatki v oblaku, napovedi davčnih obveznosti v elektronski obliki, trgovanje preko spleta ter še mnogi drugi primeri. To je poslovanje, ki je utemeljeno na elektronski obdelavi podatkov oziroma procesiranju in elektronskem prenašanju podatkov. Hitrost takega poslovanja je nekajkrat večja, stroški pa so lahko značilno nižji od tradicionalnega poslovanja (Chaffey, 2007, str. 29-31).

Sodobno poslovanje zahteva od današnjih podjetij uvedbo sodobnih informacijskih rešitev, predvsem s področja elektronskega poslovanja. Elektronsko poslovanje (v nadaljevanju e-poslovanje) značilno vpliva na poslovanje in posledično tudi na uspešnost sodobnih podjetij že nekaj časa. Za mala podjetja je na primer pomembno, da s pomočjo e-poslovanja upravljajo in optimizirajo nabavo, saj lahko s tem izrazito znižajo stroške. Z uspešnim e-poslovanjem na prodajnih procesih pa lahko tudi zvišajo prihodke poleg znižanja stroškov trženja (Smith, 2011, str. 11-26).

Uvedba rešitev e-poslovanja je danes za mnoga podjetja obvezen način sledenja konkurentom. Večina podjetij mora to uvedbo izpeljati čim prej in v obsegu, ki je primeren za povprečno podjetje v panogi, v kateri delujejo s prevladujočo dejavnostjo. V današnjem času je namreč uporaba sodobnih rešitev e-poslovanja del vsakodnevnega preživetja na trgu. Sodobne rešitve s tega področja (pa tudi sicer to dejstvo velja za področje celotne poslovne informatike) pripomorejo k poslovnemu uspehu le v primeru, da jih konkurenčna podjetja še nimajo ali pa, če jih implementiramo bolje od konkurentov (Walther, 2007, str. 2548–2551).

Veliko podjetij v Sloveniji nima dobre strategije in temu primerno ne uporablja ustreznih metod, orodij in tehnik ter rešitev e-poslovanja, ki so na voljo, kar je tudi eden od razlogov manjše konkurenčnosti. Pogosto je težava tudi v neustrezni implementaciji strategije (Žižek & Žižek, 2010, str. 22–29).

Konkurenčnost podjetij je ključnega pomena za konkurenčnost celotnega gospodarstva v regiji ali državi. V tem delu se osredotočam na manjše slovensko podjetje, ki ima za najpomembnejšo dejavnost registrirane poslovne storitve, s sedežem v Ljubljani, ki posluje v več različnih dejavnostih. Kot predstavljam v nadaljevanju, imajo manjša podjetja določene značilnosti, kot so majhno število zaposlenih, manj prometa ter manj finančnih zmožnosti za investicije, saj imajo manjši proračun, če jih primerjamo s kadrovske in računovodske večjimi podjetji. Zato je še posebej pomembno, da imajo čim nižje stroške, še posebej, če ne ponujajo izrazito diferenciranih proizvodov. Tako kot za ostala konkurenčna podjetja je tudi za izbrano podjetje pomembno, da sledi sodobnim smernicam

in uporablja metode, tehnike in orodja, predvsem pa strategijo e-poslovanja, ki jih uporabljajo tudi konkurenti ter si želi poslovati s čim nižjimi stroški, ker ponuja dokaj homogene proizvode in storitve (Jones, Malczyk, & Beneke, 2009, str. 5-8).

Samo sodobna orodja e-poslovanja še ne pripomorejo k boljšemu poslovnemu uspehu, pomembna je namreč tudi njihova pravilna implementacija in uporaba (Osojnik, 2005, str. 25–29).

Kot smo spoznali pri podiplomskem predmetu Elektronsko poslovanje 2 na Ekonomski fakulteti, je pri uvajanju konceptov e-poslovanja najpomembnejša ustreza poslovna strategija, saj niso vedno ključna orodja, včasih niti njihova uporaba. Mnogi poslovni procesi se lahko bolje izvedejo že z uspešnejšo in boljšo organizacijo teh istih procesov ter drugačne oziroma boljše implementacije poslovne strategije znotraj podjetja, o čemer pišem tudi v tem delu (Laudon & Traver, 2007, str. 42-44).

Namen magistrskega dela je, s pomočjo domače in predvsem tuje strokovne literature, proučiti pristop k poslovanju današnjih manjših podjetij s pomočjo e-poslovanja in raziskati, kateri koncepti e-poslovanja bi v izbranem podjetju lahko znižali stroške. Osredotočil se bom na konkretni primer manjšega slovenskega podjetja, kjer bom predstavil načela in koncepte, ki sem jih spoznal na podiplomskem študiju na Ekonomski fakulteti, na praktičnih primerih. Predpostavljam, da bi izbrano podjetje lahko znižalo celotne stroške trenutnega poslovanja, če bi uvedlo nekaj dodatnih konceptov e-poslovanja, ki sem jih spoznal na podiplomskem študiju. To je moja raziskovalna hipoteza, ki jo bom poskusil potrditi ali zavreči. Z uvajanjem konceptov e-poslovanja lahko pričakujemo tudi povečanje prihodkov. Trenutna dogajanja v gospodarstvu so zelo negotova in tudi zaradi značilnosti izbranega podjetja, je veliko težje napovedati zvišanje prihodkov, kot poiskati načine zniževanja stroškov. Izbrano podjetje se ukvarja z različnimi dejavnostmi in tudi pogosto prehaja od ene dejavnosti k drugi. Tako si želijo predvsem nižjih stroškov celotnega poslovanja. Z lastnimi dognanji in strnjnimi dognanji drugih avtorjev želim vsaj malo pripomoči sodobnim podjetnikom in manjšim ter srednje velikim podjetjem pri uspešni izbiri in uporabi sodobnih rešitev za njihovo e-poslovanje. Poleg tega se želim poglobiti v področje, ki je in bo še dolgo zelo pomembno v celotnem poslovnem svetu. Predstavil bom tudi, kako znanja zaposlenih, kot so npr. grafično oblikovanje ali tehnike optimizacije spletnih strani in poznavanje delovanja iskalnikov vplivajo na uspeh podjetja. Če npr. zaposleni v podjetju zelo dobro pozna delovanje spletnega iskalnika Google, to lahko vpliva na poslovanje podjetja in v magistrskem delu bom to podrobneje predstavil.

Cilj magistrskega dela je, s pomočjo indukcije in dedukcije, potrditi ali ovreči postavljeno hipotezo. Cilj je tudi predlagati nabor potrebnih rešitev, metod in tehnik, ki jih v izbranem podjetju še ne uporabljajo, če ugotovim, da bi v izbranem podjetju lahko znižali celotne stroške obstoječega poslovanja.

Magistrsko delo v prvem delu vsebuje poglobljen teoretično-analitičen pregled strokovne literature, znanstvenih razprav in raziskav ter člankov domačih in predvsem tujih strokovnjakov s področja obravnavane teme. Poleg kritične analize strokovnoteoretičnih dognanj, so zaradi lažjega razumevanja za ilustracijo navedeni tudi nekateri praktični primeri iz strokovne literature. Ta del magistrskega dela je obdelan s pomočjo opisne metode in metode, ki se imenuje kompilacija, s katero združujem spoznanja mnogih avtorjev, predvsem s področja e-poslovanja in tudi poslovne informatike. Drugi, empirični del magistrskega dela – poskus dokaza vpliva konceptov, orodij, postopkov in tehnik e-poslovanja na poslovne rezultate izbranega podjetja in ugotavljanja, če v izbranem podjetju kakšen od konceptov e-poslovanja, ki lahko zniža stroške celotnega poslovanja, manjka – pa temelji na metodi sklepanja.

Pri izdelavi magistrskega dela uporabljam tako teoretična znanja iz podiplomskega študija na Ekonomski fakulteti v Ljubljani kot znanje, ki sem ga pridobil iz praktičnih izkušenj preko študentskega dela v podjetju ter iz drugih del v raznih drugih podjetjih, ki so po dejavnosti podobna oziroma konkurenčna.

Magistrsko delo je sestavljeno iz štirih glavnih poglavij, tematika pa je dodatno razdelana v podpoglavjih, kjer je to potrebno. V prvem oziroma uvodnem poglavju predstavljam obravnavano problematiko. Predstavljam e-poslovanje na primerih nekaj manjših podjetij. V drugem poglavju predstavljam sodobne smernice pri e-poslovanju. V tretjem poglavju pa uvajanje e-poslovanja v izbranem podjetju ob pomoči prenove poslovnih procesov (pred uvedbo e-poslovanja potrebujemo temu primerno prenoviti procese); na prakso torej apliciram teoretična znanja iz prvih dveh poglavij. V četrtem poglavju strnjujem ugotovitve celotne raziskave (s pomočjo različnih analiz) ter predlagam izboljšave na vseh področjih e-poslovanja, kjer ugotavljam, da so izboljšave potrebne. V četrtem poglavju sem med drugim naredil tudi analizo stroškov in koristi. Magistrsko delo zaključujem s sklepnimi ugotovitvami, kjer povzemam vse najpomembnejše ugotovitve raziskave, povezujem predlagane spremembe v e-poslovanju izbranega podjetja in uvedbo predlaganih konceptov e-poslovanja. Ocenjujem skupne stroške in koristi od te uvedbe.

## **1 MANJŠA PODJETJA IN NJIHOVO E-POSLOVANJE V TEORIJI IN PRAKSI**

Po Zakonu o gospodarskih družbah je mikro družba oziroma podjetje tisto, ki izpolnjuje dve od teh meril (Velikosti družb po ZGD-1, 2014):

- povprečno število zaposlenih v poslovnem letu ne presega deset,
- čisti prihodki od prodaje ne presegajo 2.000.000 evrov,
- vrednost aktive ne presega 2.000.000 evrov.

Kot majhno družbo ta zakon opredeljuje tako družbo, ki ni mikro družba in izpolnjuje dve od treh spodaj naštetih meril (Velikosti družb po ZGD-1, 2014):

- povprečno število zaposlenih v poslovnem letu ne presega 50,
- čisti prihodki od prodaje ne presegajo 7.300.000 evrov,
- vrednost aktive ne presega 3.650.000 evrov.

S skupnim imenom lahko mikro in manjša podjetja imenujemo tudi mala podjetja. Značilnost malih podjetij so torej veliko manjši prihodki ter posledično tudi proračun, zato je za konkurenčnost posameznega malega podjetja še toliko bolj pomembno, da ima čim nižje stroške. Mala podjetja so večinoma tudi veliko bolj prilagodljiva, saj je veliko manj zaposlenih ter poslovanja, ki ga lažje spremenimo ter informatiziramo. Stroške celotnega poslovanja je mogoče v večini primerov podjetij značilno znižati s prehodom na e-poslovanje (Osojnik, 2005, str. 54-61).

## **1.1 Sodobni vidiki e-poslovanja**

Elektronsko poslovanje pomeni, da podjetja s pomočjo prenove in informatizacije procesov posodobijo del ali celotno poslovanje. Posodobijo lahko na primer poslovanje z dobavitelji in odjemalci, skladiščenje, distribucijo, trženje, prodajo in podobno. Da bi današnja podjetja lahko bila uspešna morajo uporabljati vsaj toliko rešitev kot konkurenti (Zhang, Johnson, Seltzer, & Bichard, 2010, str. 78–82).

Razvoj elektronskega poslovanja se je postopoma začel z razvojem računalniških omrežij, računalniške izmenjave podatkov (v nadaljevanju RIP) in interneta v drugi polovici prejšnjega stoletja. Takrat še ni bilo slutiti niti približno, da bo razvoj informacijske tehnologije in telekomunikacij tako hitro in tako močno vplival na spremembo načina življenja in predvsem poslovanja. Računalniška tehnologija, ki je bila v začetku namenjena le računalniškim strokovnjakom in znanstvenikom, je z leti postala veliko bolj uporabna in prijazna. Sčasoma je postala nepogrešljiva tudi za laike, ne samo za podjetja in informatike.

Praktičen primer: pri spletni prodaji podjetje ne potrebuje fizične prodajalne, prodajalcev itd., kar posledično značilno zniža stroške. Dovolj je namreč le skladišče in naročanje po potrebi (naročilnih kupcev). Za obratovanje spletne trgovine pa podjetje običajno ne potrebuje veliko računalniških strokovnjakov. Pravzaprav jih v večini primerov potrebuje le občasno, za vsakodnevne aktivnosti pa danes zadoščajo že zaposleni, ki so računalniško pismeni, saj je poslovanje preko spleta postalo že tako preprosto in vsakdanje. Zaloga je pri spletni trgovini (enemu od modelov elektronskega poslovanja) precej manjša kot pri (klasični) fizično, torej na določenem kraju, postavljeni prodajalni (E-poslovanje - LANCom, 2014).



Podjetje se lahko odloči, da bo namesto tradicionalne prodaje (lahko pa tudi kot dopolnilo k njej) oskrbovalo kupce na regionalni, državni ali pa celo na globalni ravni s prodajo preko spleta. S spletno trgovino lahko zajamemo kupce z vsega sveta in ne le kupce iz sosedstva, kot je običajno pri fizičnih prodajalnah.

Za uspeh spletne trgovine je potrebno imeti zelo dobro strategijo ter uspešno prodreti na trg s standardiziranimi proizvodi oziroma storitvami, ki ne zahtevajo veliko stroškov pošiljanja (npr. podjetje Amazon.com, Inc. s prodajo elektronskih knjig in naprav Kindle za njihovo branje). Pri vsaki dodatni prodaji že izdelanega izdelka, ki ga je mogoče poslati elektronsko so namreč celotni stroški dodatne prodaje takega izdelka zelo majhni. Pravzaprav je v času velike recesije (dno je bilo leta 2009) bil skoraj vsak uspešen prodor na trg bolj podoben srečnemu naključju oziroma, če se izrazim v ekonomskem žargonu: trgovanju z delnicami. Pri ekonomskih predmetih sem spoznal, da je cene delnic v prihodnosti praktično nemogoče napovedati, v času recesije pa lahko uspejo le najboljša podjetja in večinoma vsa poskušajo takrat na vse mogoče načine minimizirati obstoječe stroške poslovanja.

S koncepti e-poslovanja pa lahko tudi vplivamo na kakovost izdelkov, ki jih prodajamo ali proizvajamo, na kakovost storitev, ki jih ponujamo ali pa tudi vplivamo na kakovost poslovnih procesov ali poskušamo zvišati prihodke. Torej znižanje stroškov ni edini možni želeni rezultat uvedbe dodatnih konceptov e-poslovanja, vendar se v tej nalogi osredotočam na znižanje stroškov in ostale rezultate oziroma vplive v tej nalogi ne zasledujem. Vodilnim v podjetju je bil namreč prvi cilj znižanje stroškov. Če pa moja analiza pokaže še kakšen drug vpliv predlaganih konceptov e-poslovanja na primeru izbranega podjetja, ga bom tudi navedel, utemeljil in obrazložil. Seveda je za vsak projekt informatizacije ali uvajanja konceptov e-poslovanja ključnega pomena, da je takšen projekt ekonomsko upravičen, zato v podpoglavju 1.1.2 predstavljam ekonomske vidike e-poslovanja. Potrebno pa se je tudi zavedati, da vse koristi informacijske tehnologije, informatizacije in tudi e-poslovanja ni mogoče denarno izraziti. O tem govori metoda ekonomike informatike (ang. *Information Economics*) (Večkriterijske in portfeljske metode, 2014).

Danes je popolnoma vsakdanje, da podjetja uporabljajo spletno prodajo preko lastne spletne strani ali preko spletnih tržnic (npr. eBay), spletnih trgovin, ki ponujajo možnost prodaje tudi drugim trgovcem (npr. Amazon) itd. V Sloveniji veliko malih podjetij uporabi nemško lokalizirano stran eBay.de (glavni razlogi so: enaka valuta, ni carinskih ter dodatnih bremenitev, če je blago poslano iz Evropske unije, zmerna poštnina oziroma stroški pošiljanja, relativno kratek čas dostave, bližina nemškega trga ter znanje nemškega jezika), čeprav prodajajo po vnaprej določenih cenah in ne sodelujejo na dražbah, po čemer je podjetje eBay Inc. znano in specializirano. Če bi slovensko podjetje želelo prodajati na eBay strani, ki je v angleškem jeziku, je v enaki valuti na voljo le eBay.ie (irska lokalizirana stran eBaya), kjer pa je kupcev značilno manj kot na eBay.de. Stran za Veliko

Britanijo (eBay.co.uk) uporablja drugo valuto, začetna stran podjetja eBay.com pa nima več navedenih prednosti (davčne in carinske bremenitve itd., ker ni znotraj skupnega oziroma niti znotraj prostega trga). Iz lastnih izkušenj lahko povem, da kar nekaj majhnih podjetij, potem ko jim ne uspe prodati v Sloveniji, poskusijo vsaj preostanek zaloge prodati na eBay.de. Je pa veliko drugih razlogov, da je eBay Inc., ki ima sedež v ameriškem mestu San Jose, po uspehu prevladujoča spletna trgovina in spletna tržnica na globalni ravni kot navaja Mishra (2010). Provizije pri prodaji preko Amazona so v povprečju značilno višje, kot če enake izdelke podjetje prodaja preko strani eBay. Vendar pa družba eBay ima precej stroga pravila in ne dovoljuje niti najmanjših napak, nejasnosti, nevednosti in drugih spodrslijajev, tako da morajo podjetniki zelo dobro poznati ta pravila, saj pogosto eBay trajno ne dovoli ponovnega trgovanja celotnemu podjetju, v kolikor je kdo iz podjetja kršil kakšno od njihovih številnih pravil ali samo načel oziroma običajev njihovega trgovanja, ki se tudi pogosto spreminjajo (Becker-Haddadeen, 2013, str. 15-18).

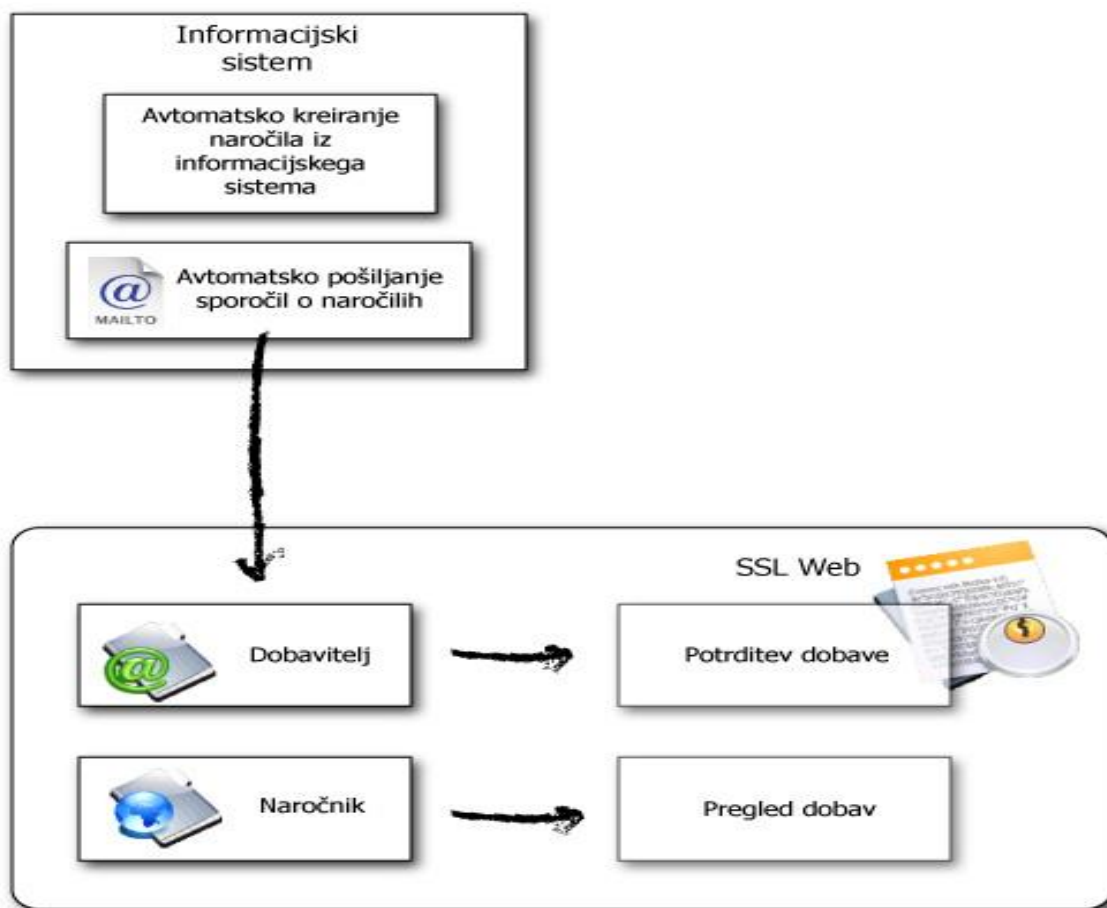
S prehodom na e-poslovanje podjetja informatizirajo različne procese. Med njimi je tudi nabava, saj z uspešno informatizacijo tega procesa lahko znatno prihranijo in lahko skrajšajo poslovne cikle izdelave izdelkov ali ponujanja storitev znotraj podjetja. Naročanje materiala tako lahko poteka tudi samodejno s pomočjo ustrezne programske opreme in po potrebi s človeškim nadzorom. Primer bi bil stanje, ko količina v informacijskem sistemu pade pod minimalno določeno mejo, tedaj se samodejno ustvari naročilo v obliki XML (angl. *eXtensible Markup Language*), ki je poslano dobavitelju. Za ta postopek ne potrebujemo klasične pošte, kurirja, papirja ter tiskanja (in vsi podobni stroški odpadejo), tudi čas za celotno izvedbo naročila in za prejem materiala je precej krajši kot pri klasičnem poslovanju (E-poslovanje - LANCom, 2014). Podoben postopek bom predstavil tudi na primeru nabave izbranega podjetja v tretjem poglavju.

V zadnjem času je grafično oblikovanje (logotip, celostna grafična podoba itd.) nekaj, kar lahko tudi dodatno pripomore k večjemu uspehu podjetja, predvsem tistega, ki poleg svoje osnovne dejavnosti ponuja še storitve grafičnega oblikovanja. Trenutno je na slovenskem trgu veliko takih ponudnikov, zato je težko izbrati kakovostnega in tudi njihovi ekonomski dobički običajno niso zelo visoki zaradi velike konkurence. Grafična oziroma zunanja podoba ima včasih lahko pri spletni strani vsakega podjetja namreč dokaj velik pomen pri pridobivanju naključnih novih strank. V izbranem podjetju, kjer tudi ponujajo te storitve, je težava predvsem v tem, da iščejo kandidate s takimi znanji (tako kot pri večini ostalih storitev, ki jih nudijo) in ne poskušajo naučiti že obstoječega kadra novih veščin, saj so študentje (še posebej tisti z že obstoječimi tehničnimi znanji) običajno dokaj lahko učljivi. Podobno velja v izbranem podjetju tudi za izdelovanje spletnih strani, še posebej v jeziku HTML (angl. *Hyper Text Markup Language*, po slovensko bi lahko temu rekli tudi jezik za označevanje nadbесedila) (Kaltenekar, 2006, str. 11-19).

Na Sliki 1 predstavljam enostaven primer e-poslovanja iz podjetniškega okolja. Z uporabo konceptov e-poslovanja v nabavi lahko avtomatiziramo naročanje materiala. Mariborsko

podjetje LANCom, ki se ukvarja z uvedbo rešitev e-poslovanja v podjetja, ponuja koncept e-poslovanja, kot ga predstavljam na Sliki 1. Naročila lahko avtomatsko oziroma samodejno ustvarja že informacijski sistem podjetja, ki ga moramo le pravilno programirati, včasih pa celo samo nastaviti, ker lahko kupimo že programirane oziroma po meri izdelane rešitve. Ko dobavitelj prejme naročilo, je naslednji korak potrditev dobave (na Sliki 1 označeno s puščico). Naročnik pa ima znotraj te aplikacije podjetja LANCom možnost pregleda svojih dobav (na Sliki 1 je ta možnost označena s puščico) (E-poslovanje - LANCom, 2014).

Slika 1: Primer e-poslovanja



Vir: E- poslovanje - LANCom, 2014.

Ta shema (podobno velja tudi za njeno razlago) zelo spominja na naročanje »ravno ob pravem času« (angl. *Just in time*). V tretjem poglavju bom podoben postopek razložil še na primeru izbranega podjetja. Prvi korak na Sliki 1 naredi že sam informacijski sistem, sledi naslednji korak, ki je označen oziroma ponazorjen s puščico, kjer dobavitelj potrdi dobavo. Po tehnologiji podjetja LANCom pa ima naročnik možnost izbrati pregled svojih dobav. Puščica ponazarja to možnost, ki jo ima naročnik po dobaviteljevi potrditvi dobave. Tako tehnologijo in postopek e-poslovanja za naročanje materiala so uporabili v tem podjetju.

Napis SSL (angl. *Secure Socket Layer*, eden od pogosto uporabljenih kriptografskih protokolov z namenom večje varnosti) Web na Sliki 1 pomeni, da se ustvari kodirana povezava.

E-poslovanje pa malim podjetjem ne prinaša le priložnosti na področju nabavnih procesov. Nabavne procese v tem delu naloge izpostavljam podrobneje le zaradi tega, ker v izbranem podjetju bi lahko z uvedbo e-poslovanja v nabavnih procesih, kot tudi utemeljum v tretjem in četrtem poglavju, zagotovo prihranili pri stroških in s tem bi lahko potrdil raziskovalno hipotezo te magistrske naloge. Z e-poslovanjem v manjših podjetjih pogosto poskušamo tudi povečati prihodke. Ko mikro ali majhno podjetje začne z nekim poslom čisto na novo, ima lahko le nekaj kupcev. Podatke o njih ni težavno voditi. Vendar, če želi povečati prihodke in razširiti svojo mrežo kupcev oziroma odjemalcev potrebuje uspešno strategijo upravljanja odnosov z njimi. Taka strategija je v današnjem času večinoma pokrita z ustrezno programsko rešitvijo s področja e-poslovanja. Sklenem torej lahko, da e-poslovanje manjšim podjetjem prinaša tudi prenovo prodajnih procesov in omogoča doseganje večjih prihodkov. V primeru izbranega podjetja je prihodnje poslovanje zelo negotovo in je veliko težje napovedati povečanje prihodkov kot pa zmanjšanje stroškov. Pričakovati, da bo kupcev več je v teh negotovih časih po veliki recesiji veliko težje pri storitvah oziroma izdelkih, ki jih proizvaja oz. ponuja izbrano podjetje (trženje in svetovanje, gradbena dela, informacijske rešitve).

Pri e-poslovanju imamo več vidikov (npr. varnost, hitrost izvajanja procesov, enostavnost orodij oziroma takega poslovanja itd.), ki so pomembni za njegov razvoj. Ker ima vsako podjetje, še posebej pa manjša podjetja, omejena sredstva, mora posameznemu vidiku dati večji pomen in sredstva kot ostalim, glede na njegov vpliv na poslovni uspeh celotnega podjetja. Gre torej za odločanje in pri tem nam je lahko v pomoč programska oprema za podporo odločanju. Taka oprema je še posebej uporabna pri odločanju, kjer nimamo samo enega kriterija, ampak je kriterijev več. To je večkriterijsko odločanje. Na naslednjem primeru (Slika 2) predstavljam enostaven primer večkriterijskega odločanja. Za to obliko odločanja je značilno, da na izbiro rešitve vpliva več kriterijev, ki pa niso vsi enako pomembni. Pomembnost posameznih kriterijev je lahko precej drugačna od ostalih ali pa se le malenkostno razlikuje (Sistemi za podporo odločanju, 2014).

Na Sliki 2 prikazujem, kakšen bi bil pričakovani razvoj e-poslovanja v manjših podjetjih na podlagi mojih izkušenj iz različnih študentskih del v različnih manjših in srednjih podjetjih (gre za prikaz uporabe orodja za podporo odločanju na praktičnem primeru). Prikazani so različni vidiki oziroma področja e-poslovanja in pomembnost posameznega področja. Izbiro sem podkrepil tudi s pomočjo navedene literature. Postopek sem izvedel z brezplačnim orodjem Saaty – študentska verzija. Gre za orodje, ki omogoča večkriterijsko optimizacijo. To orodje smo spoznali na vajah pri predmetu Business Process Management v prvem letniku podiplomskega študija. Ker je odločanje v vsakdanjem življenju zelo

pomembno, v poslovanju podjetja pa še toliko bolj, je nam lahko zelo v pomoč, če poznamo programska orodja, ki lahko proces odločanja precej poenostavijo in pohitrijo.

Za uporabo in interpretacijo rezultatov, ki jih dobimo iz orodja Saaty, ni potrebno veliko matematičnega znanja. S tem orodjem smo vedno lahko dosegli optimalno izbiro, če smo izbrali ustrezne kriterije. Poleg podpore izbiranju med različnimi možnostmi (programska oprema za podporo odločanju) je orodje zelo primerno tudi za prikaz pomembnosti različnih vidikov, če jih medsebojno razporedimo po pomenu (npr. z uporabo medsebojnega razmerja, lahko pa tudi z uporabo absolutnih vrednosti, kot so več je bolje ali manj je bolje, kar je odvisno od odločitve uporabnika tega orodja). Več informacij o samem orodju je dostopnih na spletni strani: <http://mrvar.fdv.uni-lj.si/sola/info2/saaty/saaty.pdf>.

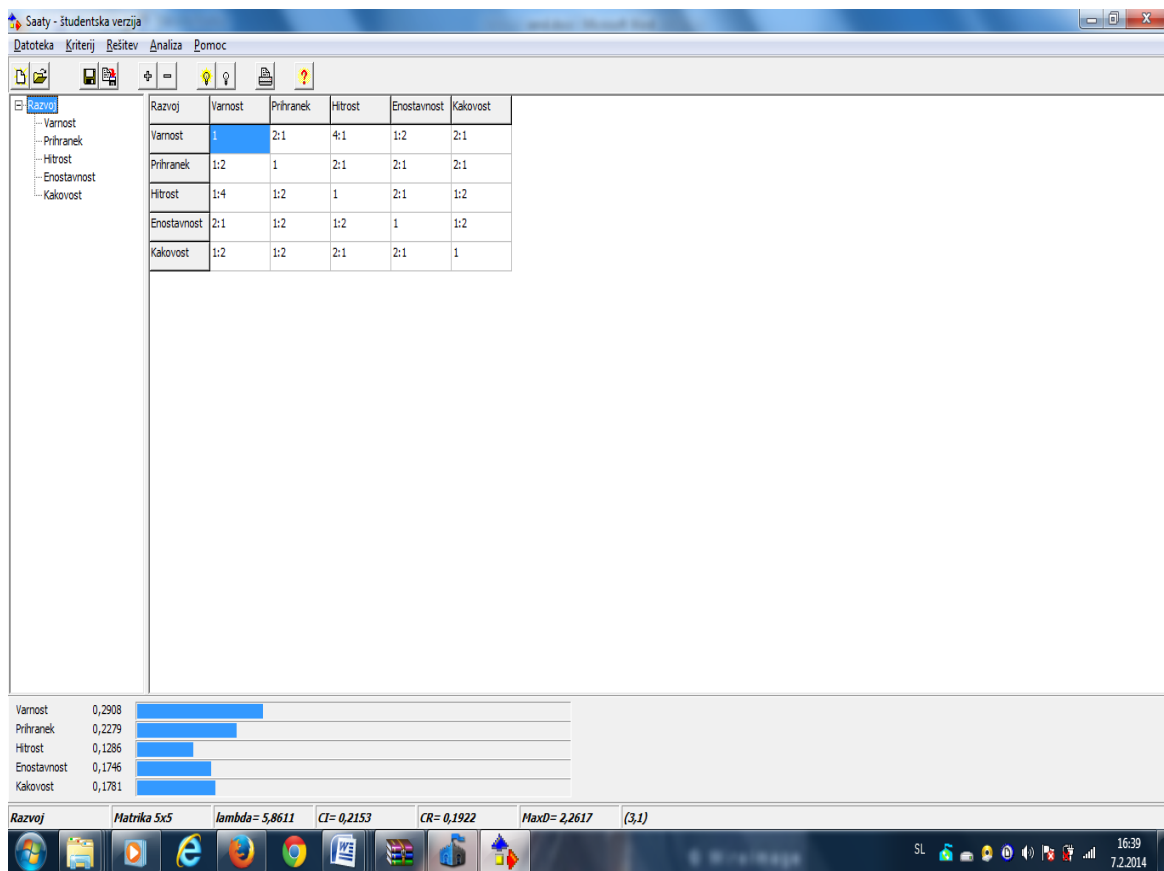
Ena od glavnih omejitev orodja Saaty je zelo malo možnih znakov, ki jih uporabnik lahko vtipka v polje z imenom: »Dodaj nov kriterij«. To je tudi edini razlog, da so besede, ki so vpisane pod kriterije zelo kratke ali pa vsebujejo le eno besedo, čeprav bi bilo lažje predstavljivo za bralca, da bi bila beseda daljša ali, da bi bilo vpisanih več besed. To bomo še posebej občutili pri nekaterih nadaljnjih slikah oziroma prikazih rezultatov tega orodja. Takrat bom še bolj podrobno predstavil, kaj točno je predstavljeno ali primerjano v postopku izbire znotraj tega orodja.

Pri predstavitvi najpomembnejših vidikov e-poslovanja v manjših podjetjih sem izbral smernice na podlagi izkušenj oz. dela iz manjših podjetij ter literature. Osojnik (2005, str. 56-63) navaja, da je pomembno, da je e-poslovanje, še posebej v malih podjetjih, čim bolj enostavno za uporabnike. Običajno se zaposleni, ki uporabljajo orodja e-poslovanja, niso izobraževali na tehničnih fakultetah. Tako sem se odločil za pet najpomembnejših smernic e-poslovanja: hitrost takega poslovanja, kakovost prenovljenih procesov, varnost, enostavnost in prihranek (v primerjavi s klasičnim poslovanjem) ter jih medsebojno rangiral glede na pomembnost v pričakovanem prihodnjem razvoju e-poslovanja za mala podjetja. Uporabljena so relativna razmerja, kjer večja številka pomeni večjo pomembnost za razvoj e-poslovanja. Smernice sem izbral tudi na podlagi literature, ki govori o temeljnih ciljih prenove poslovanja (Kovačič, Jaklič, Indihar Štemberger & Groznik, 2005, str. 64). Te cilje ponazarjam s Sliko 3. Tem trem smernicam iz temeljnih ciljev prenove dodajam na Sliko 2 še varnost in že predstavljeno enostavnost. Ti dve smernici sta glede na moje izkušnje za izbrano podjetje zelo pomembni. Varnost predvsem zaradi različnih varnostnih težav v zadnjih nekaj letih poslovanja, ki so izbranemu podjetju povzročale dodatne stroške. Z uvajanjem dodatnih konceptov e-poslovanja bi se varnostna tveganja v podjetju še povečala. Enostavnost orodij in poslovanja pa je za izbrano podjetje pomembna predvsem zaradi dejstva, da v izbranem podjetju delajo večinoma študentje, ki nimajo zelo veliko tehničnih znanj in dolgoletnih izkušenj iz uporabe tehnično zahtevnejših orodij. Tudi v tuji literaturi lahko zasledimo podobne vidike e-poslovanja, ki so opredeljeni kot pomembni pri razvoju e-poslovanja za manjša podjetja npr. zmanjšanje stroškov

(prihranek), poleg enostavnosti in varnosti (Grant, Edgar, Sukumar & Meyer, 2013, str. 100).

Pri samem postopku odločanja znotraj orodja Saaty je ključnega pomena pravilna nastavitvev razmerij. Za primer na Sliki 2 so navedena razmerja dodatno razložena v pripadajočih odstavkih na naslednji strani od same slike. V splošnem pa je potrebno imeti dovolj izkušenj iz področja, ki ga obravnavamo znotraj tega orodja ali pa imeti podane matematične podatke.

*Slika 2: Primer vidikov razvoja e-poslovanja v manjših podjetjih po lastni presoji*

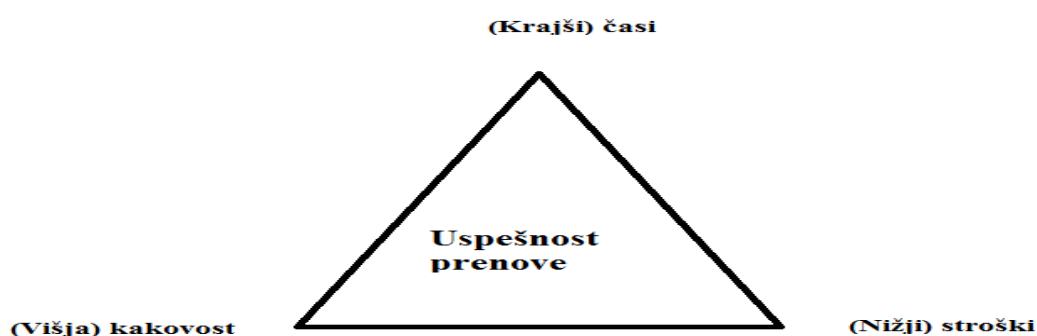


Kot lahko vidimo iz Slike 2 naj bi (po mojih ocenah oziroma izkušnjah) tudi v prihodnje varnost imela ključno vlogo pri e-poslovanju. Znižanje stroškov poslovanja podjetja (prihranek) je prav tako ključni dejavnik, sledita kakovost in enostavnost. Sama hitrost poslovanja ni najbolj ključen dejavnik, saj se poslovnih procesov zelo hitro običajno ne da izvesti kakovostno tudi pri e-poslovanju. Seveda bi podjetja, ki bi uspela izvesti procese hitro in proizvesti kakovostne izdelke oziroma ponuditi kakovostne storitve, imela značilno konkurenčno prednost, kar bo še naprej ključnega pomena na trgu. Z uvajanjem e-poslovanja se poslovni cikel izdelave konkretnega izdelka ali opravljanja neke storitve običajno značilno skrajša, tako da je hitrost e-poslovanja večja od tradicionalnega načina poslovanja. Manjša in srednja podjetja dojemajo varnostne vidike, še posebej te, za katere

v podpoglavju 1.1.1 razlagam temeljne pojme in elemente, kot svoja največja tveganja pri prehodu na e-poslovanje (Grant, Edgar, Sukumar & Meyer, 2013, str. 107). Tudi v navedeni literaturi zasledimo podobne sklepe, do katerih sem prišel na podlagi ugotovitev iz Slike 2.

Časi izvedbe poslovnih procesov, ki so na Sliki 2 zapisani kot »Hitrost«, zaradi že predstavljene omejitve programa Saaty, kakovost njihove izvedbe in stroški, ki so na Sliki 2 zapisani kot »Prihranek«, ker z uvedbo dodatnih konceptov e-poslovanja v izbranem podjetju pričakujem prihranek pri obstoječih stroških, so pri prenovi poslovanja v smeri e-poslovanja medsebojno povezani. V literaturi namreč zasledimo trikotnik med seboj nasprotujočih si ciljev, ki ga prikazujem na Sliki 3 (Kovačič, Jaklič, Indihar Štemberger & Groznik, 2004, str. 64).

*Slika 3: Temeljni cilji preнове poslovanja*



*Vir: A. Kovačič, J. Jaklič, M. Indihar Štemberger, & A. Groznik, Prenova in informatizacija poslovanja, 2004, str. 64.*

Razmerja na Sliki 2 so narejena na podlagi izkušenj iz različnih malih in srednjih podjetjih, kjer so varnostni vidiki večinoma imeli približno dvakrat večji pomen kot prihranek iz poslovanja. To je moj sklep na podlagi izkušenj iz manjših podjetij. Podobne ugotovitve najdemo tudi v literaturi. Osojnik (2005, str. 48-54) navaja, da uspešno opredeljeni in izvedeni varnostni vidiki majhnim in srednjim podjetjem prinašajo okoli dvakrat več prihranka kot prihranki iz samega poslovanja zaradi načrtnega zniževanja stroškov. To je bilo tudi pričakovati, saj če pride do izgube podatkov ali podobnih varnostnih težav bi izbrano podjetje utrpelo veliko škodo in v skupnem seštevku približno dvakrat bolj so pomembni varnostni vidiki e-poslovanja za izbrano podjetje kot pa samo prihranek od e-poslovanja. Če podjetje elektronsko posluje z upoštevanjem varnostnih vidikov, lažje posluje dolgoročno uspešno in sam prihranek je dolgoročno precej večji, kot če varnost zanemarimo in samo poskušamo prihraniti na kratek rok, kar bi se nam lahko hudo maščevalo. Strategija, ki sem jo uporabil v nalogi, je namreč vezana na dolgi rok, saj je namen uvedbe e-poslovanja dolgoročni uspeh in ne le kratkotrajni oziroma prehodni

dobiček. Ker so varnostni vidiki e-poslovanja tako pomembni, jih podrobneje predstavljam v naslednjem podpoglavju. Preostale vidike, ki niso varnostni, pa predstavljam v podpoglavju 1.1.2. To so ekonomsko opredeljeni vidiki.

### 1.1.1 Varnostni vidiki e-poslovanja

Kot pri klasičnem poslovanju podjetja je tudi pri e-poslovanju potrebno izvajati splošna pravila varnosti podatkov, vendar je pri poslovanju preko interneta nevarnost kraje in tudi izgube podatkov večja kot pri klasičnem poslovanju, kjer imamo vse ključne podatke večinoma samo v glavni pisarni podjetja. Poleg spletnih varnostnih kopij (angl. *online backups*) je pri e-poslovanju potrebno imeti kopije podatkov tudi na zunanjih pomnilnikih, kar večini podjetij povzroča veliko dela. Tu vključujem tudi prenos in predvsem izbiro pomembnih datotek oziroma map, saj ni potrebno kopirati vsega, ker prostor na rezervnih pomnilnikih tudi veliko stane. Spletne varnostne kopije pa prinašajo podjetjem večinoma le mesečne stroške, vendar se običajno izvajajo samodejno in ni potrebno ročno kopiranje. Vsi ti stroški in dodatno delo so seveda zanemarljivi v primerjavi s stroški, ki lahko nastanejo ob morebitni izgubi pomembnih ali celo ključnih podatkov. Seveda je še vedno priporočljivo imeti nekaj podatkov tudi v fizični obliki (papirji). Omejimo se samo na tiste podatke, ki jih narava dela zahteva v taki obliki (Walther, 2007, str. 2546–2550).

Velika težava pri poslovanju preko spleta je »prisluškovanje« oziroma prestrezanje prometa, kar je danes že dokaj enostavno in ga pozna veliko izkušenih uporabnikov spleta ter tudi poznavalci različnih drugih omrežij. Prestrezanje prometa je bolj enostavno, če se podatki prenašajo »po zraku« (brezžično) kot po kablilih. Omenjena dejstva veljajo tudi za ostala omrežja. Prisluškovanje mobilnim telefonom je bolj enostavno kot prisluškovanje stacionarnim telefonom. Informacije oziroma sporočila, ki jih konkurenti ne smejo poznati, je zato dobro šifrirati. Tako nihče drug razen prejemnika (v kolikor je šifriranje učinkovito) in seveda pošiljatelja ne bo uspel razumeti njihove vsebine.

Pri varnosti je potrebno razlikovati nekaj temeljnih pojmov in varnostnih elementov, ki neposredno vplivajo na e-poslovanje (Grant, Edgar, Sukumar, & Meyer, 2013, str. 104; Verdonik & Bratuša, 2005, str. 33-122) in jih uporabljam v nadaljevanju naloge ter so potrebni tudi za lažje razumevanje vsebine te naloge:

- Tveganje, ki je zmnožek dveh sestavin:
  1. ranljivosti in
  2. izpostavljenosti (angl. *exposure*) virov, to je škoda ali izguba, ki nastane, če se grožnja, to je katerakoli nevarnost, ki bi ji konkretni informacijski (ali kakšen drugi) sistem lahko bil izpostavljen, uresniči.
- Informacijska varnost je znanstveno in strokovno področje, ki se ukvarja z varnostjo podatkov.
- Ranljivost sistema je verjetnost uresničitve grožnje (negotovost).

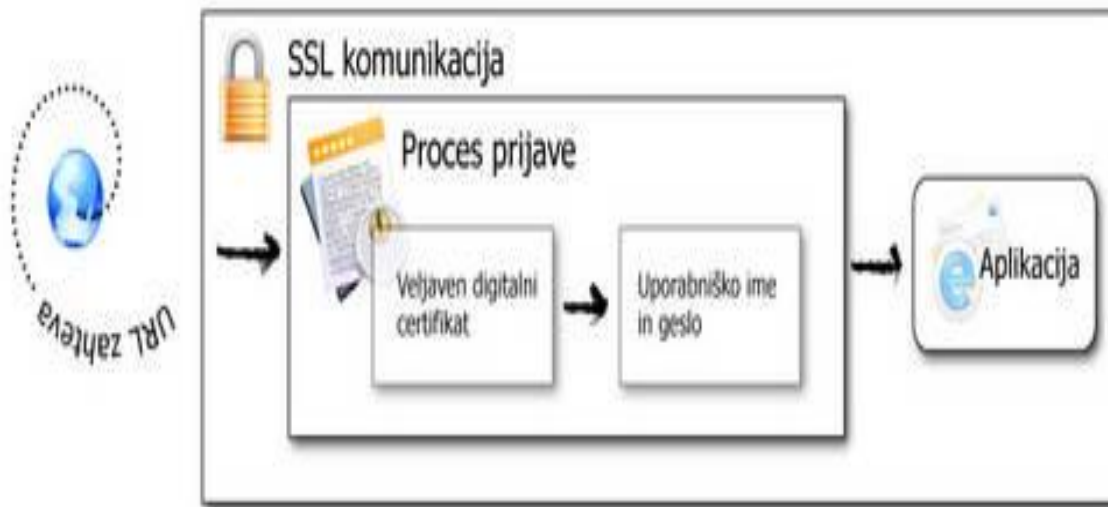


- Zlonamerna programska oprema so programi oziroma koda, ki poškoduje računalnik, omrežja, sisteme ali povzroča zmedo ter zavajanje. Najbolj pogosti primeri so virus (del računalniške kode, ki se prenaša z okuženo pošto, datoteko ipd.), črv (del računalniške kode, ki se lahko sam razširja) in trojanski konj (program, ki se sam ne more razširjati, uporabnika mora prepričati, da ga zažene ter potem povzroči škodo, saj ga po navadi nadzorujejo spletni kriminalci z namenom kraje podatkov) ipd.
- Heker oziroma vdirelec je zunanja oseba, ki je vdrla v sistem, vendar nima kriminalnih namenov. Običajno gre le za računalniškega navdušenca, ki testira svoje znanje in izvaja raziskave svojih računalniških sposobnosti, ki so (odvisno od primera do primera) lahko etično zelo sporne.
- Kreker je zlonamerni heker, uporablja se tudi izraz računalniški oziroma spletni kriminallec.
- Sleparski postopek ponarejanja spletnih strani in e-poštnih sporočil (angl. *spoofing*). Sporočila nato izgledajo, kot da prihajajo od znanih in preverjenih izdelovalcev (npr. Microsoft).
- Spletno ribarjenje je način, s katerim oseba pridobi tuje zaupne podatke (npr. gesla) s prevaro (npr. elektronska pošta, v kateri navajajo, da je nujno potrebno klikniti na povezavo in vpisati svoje zaupne podatke).
- Pomemben element kateregakoli varnostnega sistema je načrt poslovne kontinuitete (angl. *business continuity plan*) imenovan tudi načrt okrevanja po katastrofi (angl. *disaster recovery plan*). Tovrstni načrt opredeli procese, s katerimi podjetje po škodnem dogodku (izguba, kraja podatkov, nesreča...) poskuša ponovno običajno poslovati v podobnem obsegu kot pred njo.
- Zavrnitev storitve (angl. *Denial of Service*, tudi DoS) je vrsta napada, ki se pogosto pojavlja v e-poslovanju. Do tega procesa pride, ko zaradi velike količine podatkov, ki jih pošlje napadalec, strežnik (ali več strežnikov) ne more opraviti storitve oziroma zahteve odjemalca.
- Zlorabe kreditnih kartic so še ena od pogostih varnostnih groženj, ki se poveča, če več uporabljamo e-poslovanje. Običajno kriminalci oziroma zlorabitelji teh kartic uporabljajo tudi identiteto žrtve, zato v tej magistrski nalogi uporabljam tudi izraz kraja identitete.

Pri vsakodnevnem poslovanju je tveganje nekaj vsakdanjega in imamo veliko vrst tveganj. V tem podpoglavju se osredotočam na tveganja, ki so povezana z informacijsko varnostjo. Razlikujemo notranja (tveganja znotraj podjetja, kot so npr. napake zaposlenih) in zunanja varnostna tveganja (izven podjetja). V tem delu se osredotočam na notranja, saj imajo na njih v posameznem podjetju večji vpliv (Grant, Edgar, Sukumar & Meyer, 2013, str. 102).

Podatke pri prenosu od pošiljatelja do prejemnika kodiramo (proces se imenuje šifriranje, tudi enkripcija, angl. *encryption*, nem. *Verschlüsselung*), da jih ne more prebrati tretja oseba. Tak prenos podatkov je prikazan na Sliki 4. Pogosto uporabljen kriptografski protokol je že predstavljeni SSL (E-poslovanje – LANCom).

Slika 4: Kodiran prenos podatkov



Vir: E- poslovanje - LANCom, 2014.

URL je akronim za *Uniform Resource Locator*, to je naslov strani v svetovnem spletu. Slika 4 prikazuje tudi uporabo predstavljenega protokola SSL. Da uporabnik dostopa do te spletne strani, ki je prikazana na Sliki 4 in, ki je zaščitena s SSL protokolom, potrebuje za prijavo veljaven digitalni certifikat. Ko se prijavi z veljavnim uporabniškim imenom in geslom, pride do želene aplikacije preko varne povezave z uporabo SSL protokola. Seveda pa samo šifriranje ni dovolj. Tudi z izbiro spletnih iskalnikov se lahko izognemo določenemu številu zlonamerne programske kode. Skladno z rezultati raziskav (The Barracuda Labs 2010 Midyear Security Report, 2014), ima največ zlonamerne programske kode iskalnik Google. Vendar je največji razlog v tem, da največ uporabnikov spleta uporablja iskalnik Google in tako tudi največ zlonamerne kode pristane v tem iskalniku, saj se spletni kriminalci zavedajo, da bodo tako povzročili največ škode, kot pa, če bi bila taka koda na bistveno manj uporabljanem iskalniku.

Sklenem lahko, da v kolikor podjetja uporabljajo iskalnik Google, potem se morajo zavedati večje nevarnosti škodljive programske kode in se temu primerno zaščititi.

Najosnovnejša zaščitna rešitev, ki jo mora uporabljati vsako podjetje oziroma računalnik, ki je povezan v somrežje, je ustrezen antivirusni program ter požarni zid. Za antivirusni program imamo na trgu veliko ponudnikov, vendar pa je veliko bolj kot uporaba kakovostnega in dragega varovalnega programa pomembno ustrezno ravnanje uporabnikov interneta. Ne glede na to, kakšno zaščitno opremo namreč imamo, je uporabnik običajno tisti, ki naredi usodno napako. Zaradi tega dejstva je svetovanje glede primerne uporabe interneta tudi v poslovnem svetu tako zelo pomembno, saj niso vsi uporabniki medmrežja v podjetjih izkušeni poznavalci računalniških in spletnih varnostnih pravil. Še posebej pa to dejstvo velja pri poslovanju preko spleta, ko uporabljamo e-poslovanje (*pull model*)

namesto tradicionalnega (*push model*). Če poslujemo več preko spleta, kar e-poslovanje že v sami definiciji je, imamo veliko več podatkov na internetu in tako je verjetnost kraje, izgube podatkov ali drugih groženj bistveno večja, kot navajata Verdonik in Bratuša (2005, str. 102). V literaturi pogosto zasledimo, da se varnostne težave pojavljajo zaradi nezadostnega usposabljanja zaposlenih ter, da so varnostna tveganja bolj izražena v podjetjih, ki so na trgu manj kot 12 mesecev (Grant, Edgar, Sukumar & Meyer, 2013, str. 103).

Verdonik in Bratuša (2005, str. 122) navajata, da se včasih dogodi celo to, da so določeni usmerjevalniki, modemi ali strežniki znotraj kakšnega podjetja slabo zaščiteni ali celo nezaščiteni, ker je sistemski ali omrežni skrbnik nanje pozabil in jih je posledično mogoče enostavno odkriti z orodji in tehnikami (npr. wardialing), ki jih uporabljajo računalniški kriminalci.

Tudi izdelovalci programske opreme poskušajo slediti varnostnim trendom in izdelujejo vse varnejšo opremo. Predhodnik Microsoftovega operacijskega sistema Okna 8 (Windows 8), Windows 7, je tako nekoliko manj varen kot Windows 8 (Pogosta vprašanja o Windows 8.1, 2014).

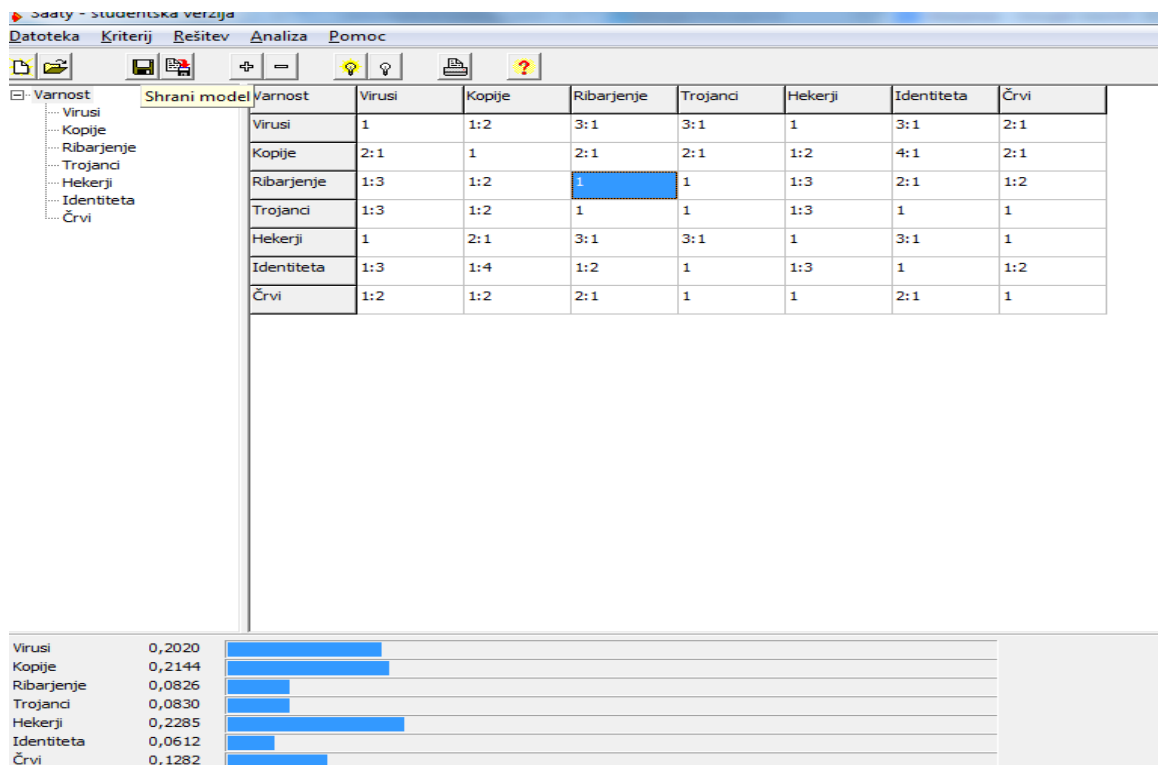
Na drugi strani tudi vdiralci v sisteme delajo podobno ter razvijajo novo škodljivo programje in postopke za nadzor nad opremo. Prepoznavanje prevare, ki temelji na zaupanju (angl. *scam*), je lahko pri prodaji preko spleta precej bolj zahtevno kot pri navadni e-pošti, ki jo dobivajo zasebni uporabniki, kjer povprečen uporabnik že pozna vsaj osnove t.i. nigerijske prevare, ki se v predalih programov za e-pošto pojavlja že od 80-let prejšnjega stoletja. Spletni kriminalci namreč neprestano razvijajo nove metode in tehnike napadov, saj si še pred nekaj leti oziroma desetletji sploh nismo mogli predstavljati, da bi nekdo na naš račun opravljal telefonske klice, nakupe preko naših transakcijskih računov, kreditnih kartic, se elektronsko podpisoval kot mi in še bi lahko našteval (Yu & Le, 2000, str. 2-5). Kot navaja Taylor (2010, str. 28-35) računalniški kriminalci najpogosteje oziroma najraje vdirajo v zbirke podatkov SQL. SQL (angl. *Structured Query Language*) je poizvedovalni jezik za relacijske baze podatkov.

Na Sliki 5 predstavljam, kako so pomembni posamezni dejavniki varnosti za izbrano podjetje. Uporabljena so relativna razmerja, kjer večja številka pomeni večjo pomembnost za izbrano podjetje. Ponavljam samo to omejitev, da v programu Saaty ni mogoče pisati daljših besed, zaradi tega so izrazi kratki (npr. »Trojanci« namesto trojanski konji, »Kopije« namesto varnostne kopije, »Identiteta« namesto kraja identitete in »Hekerji« namesto hekerskih in krekerskih vdorov). Te dejavnike varnosti sem izbral glede na poznavanje izbranega podjetja. V tem manjšem podjetju, v katerem je zaposlenih veliko študentov, ki v velikem obsegu poslujejo preko spleta znotraj izbranega podjetja, so namreč ti dejavniki varnosti bili v prejšnjih letih najpomembnejši. Poleg tega večino od teh dejavnikov varnosti e-poslovanja zasledimo tudi v literaturi kot najpomembnejše grožnje

transakcij e-poslovanja ali kot varnostna tveganja, s katerimi se mala podjetja morajo soočiti pred uvedbo e-poslovanja (Grant, Edgar, Sukumar & Meyer, 2013, str. 103).

Ker so v izbranem podjetju beležili varnostne težave in vzroke za njih, imamo dokumentacijo, s pomočjo katere je mogoče narediti analizo varnostnih težav in vzrokov zanje. Na Sliki 5 sem tako uporabil te podatke od leta 2010 do leta 2012. Zaposleni v izbranem podjetju so npr. v tem časovnem obdobju približno dvakrat več beležili težave zaradi varnostnega kopiranja (npr. nezmožnost uporabe datotek in map varnostnih kopij, pomanjkljive varnostne kopije, počasno delovanje sistema zaradi izvajanja varnostnega kopiranja itd.) kot zaradi črvov. S pomočjo analize varnostnih težav dosedanjih konceptov e-poslovanja v izbranem podjetju lažje predlagam rešitve, če poznam dosedanje težave ter predvidevam, kakšne varnostne ukrepe bi v izbranem podjetju potrebovali izvesti v prihodnje.

Slika 5: Pomembnost dejavnikov varnosti e-poslovanja v izbranem podjetju



Kot lahko vidimo iz Slike 5, imajo določeni dejavniki varnosti občutno manjši pomen (npr. trojanski konji) kot drugi (npr. virusi). Razlog tega dejstva je, da so se v izbranem podjetju od leta 2010 do leta 2012 težave s trojanski konji pojavljale približno trikrat redkeje kot težave zaradi virusov. Tudi tu je ključnega pomena ustrezna poslovna strategija ter vedenje uporabnikov v skladu z njo. Dokaj velika težava v izbranem podjetju so vdori hekerjev in krekerjev. Predloge rešitev za to in ostala varnostna vprašanja bom predstavil v četrtem poglavju.

Razmerja na Sliki 5 sem naredil na podlagi izkušenj zaposlenih izbranega podjetja, ki so sporočili varnostno težavo. Tako so bile od leta 2010 do leta 2012 težave zaradi virusov zabeležene približno trikrat pogosteje kot težave s področja spletnega ribarjenja. Na enak način sem postavil tudi preostala razmerja.

### **1.1.2 Ekonomski vidiki e-poslovanja**

Pri prehodu na e-poslovanje je (kot tudi pri ostalih investicijah znotraj podjetja) najbolj pomembno, da sledimo ekonomskim ciljem, torej s čim manjšim vložkom poskušamo doseči čim več učinka. Želimo tudi skrajšati obstoječe poslovne cikle izdelave izdelkov oziroma ponujanja storitev, da bi lahko enake procese izvedli z manj časa in drugih vložkov. S tem bi bili bolj konkurenčni in bi si v izjemnih primerih mogoče celo lahko ustvarili lastno konkurenčno prednost. V izbranem podjetju sem si postavil cilj, da je dodatne koncepte e-poslovanja smiselno uvesti le, če jih utemeljim z znižanjem stroškov. Ta cilj je mogoče izmeriti že v zelo kratkem časovnem obdobju, medtem ko je povečanje prihodkov običajno bolj dolgoročni cilj, zato ga v tem delu prvenstveno ne zasledujem, saj je naloga narejena v precej negotovih časih po koncu t.i. velike recesije.

Pri uvajanju e-poslovanja je potrebno izvesti nekatere poslovne spremembe. Pred uvajanjem e-poslovanja je tako potrebno temu primerno prilagoditi poslovne procese znotraj podjetja. Poslovni cikel se z uvedbo e-poslovanja skrajša, saj je z uspešnim e-poslovanjem posamična aktivnost izvedena hitreje in z manj dela ter temu posledično manj časa in sredstev. Konkretno spreminjanje procesov v izbranem podjetju bom prikazal v tretjem poglavju. Potrebno se je zavedati, da si konkurenčno prednost pri informacijskih rešitvah ustvarimo le v primeru, da jih konkurenčna podjetja še nimajo, zato z uvedbo e-poslovanja ter z vsemi drugimi oblikami informatizacije le sledimo konkurenci in stremimo k temu, da ne bi proizvajali z višjimi stroški kot naši tekmeci, razen če proizvajamo izrazito diferencirane proizvode oziroma storitve (Stanton, 2005).

Pri prehodu od tradicionalnega na e-poslovanje imamo več strategij prehoda. Osnovne strategije so elektronsko trgovanje (angl. *Electronic commerce*), upravljanje odnosov s strankami (angl. *Customer Relationship Management* oziroma CRM, kot bom uporabljal v nadaljevanju), management oziroma upravljanje oskrbovalne verige (angl. *Supply Chain Management* oziroma s kratico SCM, ki jo bom uporabljal v nadaljevanju) ter management oziroma upravljanje življenjskega cikla proizvodov (angl. *Product lifecycle management*) (Kovačič, Groznik, & Ribič, 2005, str. 66, 67). V tretjem poglavju pojasnim zakaj zadnja strategija prehoda od tradicionalnega na e-poslovanje trenutno ni relevantna za izbrano podjetje, ostale navedene strategije prehoda pa so za izbrano podjetje relevantne in smiselne.

CRM je ena od ključnih strategij, kako voditi podatke o odjemalcih, obdržati obstoječe in tudi privabiti nove kupce. Lahko je samo koncept oziroma strategija, lahko pa je tudi že

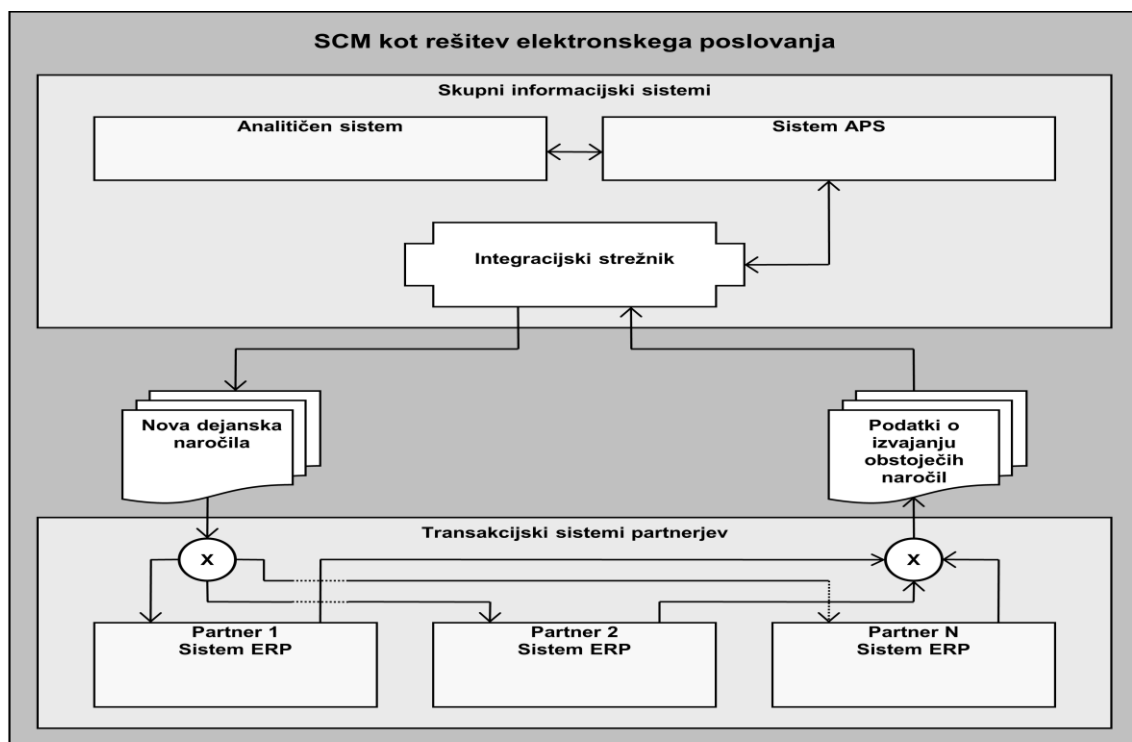
konkretna programska rešitev. Veliko podjetij danes že uporablja kakšno od programskih rešitev za ta koncept. CRM programske rešitve so na voljo tudi brezplačno, predvsem za mala podjetja oziroma za nezahtevne uporabnike. Z uspešno CRM strategijo je možno tako povečati prihodke kot znižati stroške.

Kot predstavljam v nadaljevanju, bi izbrano podjetje potrebovalo CRM programsko opremo ter bi z njo lahko tudi znižalo obstoječe stroške poslovanja. Predvsem bi lahko izboljšalo transparentnost sedanjega informacijskega sistema in s tem stroške usklajevanja, iskanja in pregledovanja dokumentov o odjemalcih. Vsekakor pa je primarni namen vsake CRM opreme povečanje prodaje, kar bi tudi v izbranem podjetju lahko pričakovali po nekaj mesecih (ob predhodnem izobraževanju uporabnikov in ustrezni pripravi podatkov). Za vsako uvedbo oziroma projekt je potrebno narediti analizo stroškov in koristi.

Management oziroma upravljanje oskrbovalne verige (v nadaljevanje SCM) je ena od rešitev e-poslovanja z namenom nižjih stroškov v nabavi. V nadaljevanju predstavljam to rešitev, ki je poenostavljeno prikazana na Sliki 6.

Znotraj skupnega informacijskega sistema podjetja je potrebna povezava med analitičnim sistemom in sistemi APS (angl. *Advanced Planning and Scheduling*, torej sistemi za napredno načrtovanje in časovno razporejanje nalog).

Slika 6: Arhitektura sistema za upravljanje oskrbovalne verige



Vir: A. Kovačič, A. Groznik, & M. Ribič, *Temelji elektronskega poslovanja*, 2005, str. 240.

Akronim ERP na Sliki 6 pomeni celovite programske rešitve (angl. *Enterprise resource planning*). Pri managementu oskrbovalne verige (SCM) je eden od konceptov načrtovanje oskrbovalne verige in s tem tudi načrtovanje povpraševanja. Ta koncept bom v nadaljevanju omenil na primeru izbranega podjetja. Tudi naročanje »ravno ob pravem času« (angl. *Just in time*) je ena od strategij SCM. V tretjem poglavju bom podoben postopek razložil še na primeru izbranega podjetja. Eden od pomembnih korakov k uvajanju SCM konceptov je prenova poslovanja, ki jo na primeru konkretnega podjetja tudi predstavljam v tretjem poglavju. Pri uvajanju konceptov e-poslovanja je pomembna integracija različnih sistemov, kot lahko vidimo tudi iz prikaza na Sliki 6. Zato v četrtem poglavju v izbranem podjetju predstavljam proces, ki je ustrezen za povezavo obstoječih oz. potrebnih baz podatkov v izbranem podjetju za potrebe uvajanja dodatnih konceptov e-poslovanja.

Najbolj dovršena oblika e-poslovanja je management oziroma upravljanje življenjskega cikla proizvodov. Vendar pa je izbrano podjetje premajhno in za to obliko je potrebno tudi sodelovanje dobaviteljev. Izbrano podjetje tudi proizvaja izdelke, ki za zdaj še nimajo zahtevane sledljivosti kakovosti (kot je to zahtevano npr. pri zdravilih ali avtomobilih) in seveda ta oblika tudi zahteva dosti večji proračun, zato tega koncepta za zdaj še ne predstavljam na primeru tega podjetja. Mogoče kdaj v prihodnosti, če se bo izbrano podjetje dovolj razširilo, da bi se lahko odločali oziroma vsaj razmislili tudi o tej ideji, saj gre za strategijo, s katero se ustvarja značilna konkurenčna prednost.

Elektronsko trgovanje kot enega od konceptov prehoda od tradicionalnega na e-poslovanje v tem delu ne predstavljam podrobno, saj se v izbranem podjetju že uporablja v zadostni meri in z uvajanjem dodatnega elektronskega trgovanja ne bi mogli še dodatno znižati stroškov.

## **1.2 Smernice razvoja e-poslovanja podjetij na primeru elektronskih računov**

Pričakovati je, da bo vse več podjetij vse več svojih dejavnosti opravljalo preko interneta, saj lahko tako dodatno znižajo stroške, povečajo hitrost poslovanja oziroma skrajšajo poslovne procese. Elektronski računi so le eden od primerov. Podjetja, ki pošiljajo elektronske račune, ne pošljejo več klasičnega računa po pošti, ampak le posredujejo elektronski račun preko e-pošte (običajno pošljejo tudi XML datoteko za plačilo računa preko dolžnikove spletne banke). Ta praksa se trenutno vse bolj uveljavlja tudi v izbranem podjetju. Na Sliki 7 prikazujem uporabo elektronskih računov (v nadaljevanju e-računov) v podjetjih z vsaj 10 zaposlenimi (podatkov za podjetja z manj zaposlenimi nisem uspel pridobiti) v letu 2011 v Sloveniji.

Slika 7: Uporaba e-računov v podjetjih z vsaj 10 zaposlenimi v letu 2011 v Sloveniji

<b>Pošiljanje in prejemanje elektronskih računov v podjetjih z 10 ali več zaposlenimi osebami, Slovenija, 2011</b>				
	<b>10 in več zaposlenih</b>	<b>10-49 zaposlenih</b>	<b>50-249 zaposlenih</b>	<b>250 in več zaposlenih</b>
<b>Podjetja pošiljala elektronske račune</b>	32%	30%	34%	54%
<b>..Pošiljanje e-računov v standardizirani strukturi za avtomatsko obdelavo</b>	5%	5%	8%	16%
<b>..Pošiljanje e-računov v obliki, ki ni primerna za avtomatsko obdelavo (npr. priponka e-pošti)</b>	30%	28%	33%	49%
<b>Prejemanje e-računov v standardizirani strukturi za avtomatsko obdelavo</b>	10%	10%	12%	20%

Vir: E-poslovanje - RIS, 2012.

Stolpec »10 in več zaposlenih« predstavlja tehtano povprečje (uteženo glede na število podjetij, ki (glede na število zaposlenih) pripadajo posamezni skupini) vseh treh stolpcev desno od njega. Kot lahko vidimo, večja podjetja v Sloveniji so leta 2011 praviloma več uporabljala elektronske račune, saj so s tem več prihranila kot manjša. Elektronski računi, ki so primerni za avtomatsko obdelavo v standardizirani strukturi, so navadno v obliki XML in omogočajo avtomatsko obdelavo ter plačilo preko spletne banke dolžnika. Podatkov za podjetja z 10 ali manj zaposlenimi nisem uspel pridobiti predvsem zaradi dejstva, da se omenjena analiza običajno dela na večjih podjetjih, saj so njihovi prihranki večji in za javnost je taka raziskava bolj zanimiva ter smiselna.

Za računovodstvo je pošiljanje elektronskih računov izrednega pomena, saj so znatno nižji stroški (še bolj očitno pa na dolgi rok in pri velikem številu strank) ter precej manjša poraba papirja in tiska. V prihodnosti bo ekologija imela vedno večjo vlogo tudi v poslovanju, česar se zavedamo tudi na Ekonomski fakulteti z različnimi ekološkimi projekti. Vsak bi se namreč moral zavedati pomena okoljevarstva, še posebej pa to velja za podjetja, kot smo lahko zaključili iz gostujočega predavanja strokovnjaka dr. Raymonda Hackneya pri predmetu Elektronsko poslovanje 2 (Butler & Hackney, 2011, str. 20-25).

To je samo eden od mnogih primerov selitve podjetniških dejavnosti od klasičnega poslovanja na e-poslovanje. Enako velja tudi za ostale dejavnosti podjetij. Mnoga podjetja že danes izvajajo le spletno prodajo in ne prodajajo več na tradicionalen način itd.

E-račune sem kot primer razvoja smernic e-poslovanja izbral zato, da bi pokazal, da se poslovanje vse bolj širi na splet in s tem potrebujejo tudi majhna podjetja ustrezno strategijo upravljanja odnosov z odjemalci, kot je npr. CRM. To je relevanten primer za



izbrano podjetje, kjer so tudi uvedli e-račune oziroma brezpapirno poslovanje. V tem primeru je možno tudi s strategijo CRM znižati stroške obstoječega poslovanja, saj je lažje voditi podatke o odjemalcih. Zmanjšajo se stroški upravljanja odnosov z odjemalci, podvajanje podatkov, stroški iskanja ipd. Znižamo pa lahko tudi stroške trženja ter prihranimo s časom. V prihodnosti je pričakovati, da bo skoraj čisto vsako podjetje uporabljalo CRM programske rešitve (CRM – Upravljanje odnosov s strankami, 2014).

## **2 ORODJA, NAČELA IN TEHNIKE E-POSLOVANJA**

V tem poglavju bom s pomočjo znanja iz časa študija navedel in obrazložil nekaj pomembnih orodij s področja e-poslovanja za majhna podjetja. Osredotočil se bom predvsem na tista orodja, ki so pomembna tudi za izbrano podjetje. Predstavljam nekaj načel, ki so pomembna pri uvedbi in uporabi teh orodij. V zaključku poglavja pa predstavljam tudi nekaj tehnik, predvsem optimizacijo spletnih strani, ker je v izbranem podjetju to področje zelo pomembno. Vodilni v podjetju so namreč pogosto govorili o tem, kako konkurenčna podjetja dobijo veliko strank preko spleta, kjer opazijo njihovo spletno stran oziroma njihove storitve in tako veliko strank pride v kontakt z njimi. Želeli so si, da bi bilo tako tudi v izbranem podjetju, saj imajo več spletnih strani za oglaševanje različnih dejavnosti. Težava pa je bila predvsem v tem, da veliko potencialnih strank sploh ni opazilo ponudb izbranega podjetja, ker spletne strani se v spletnih iskalnikih niso prikazale dovolj visoko.

### **2.1 Orodja e-poslovanja**

Predstavljam nekaj najpomembnejših orodij s področja e-poslovanja, poslovanja na daljavo oziroma takih orodij s področja poslovne informatike, ki bi v izbranem podjetju lahko več pripomogla k večjemu uspehu e-poslovanja oz. znižanju obstoječih stroškov.

Eden od najpogosteje uporabljenih načinov komunikacije med zaposlenimi in poslovnimi partnerji v izbranem podjetju je omrežje Skype, ki omogoča medsebojno komuniciranje več različnih uporabnikov po nizkih stroških na zelo velike razdalje. Ponuja video ali glasovni pogovor in glasovni konferenčni pogovor, poleg tega pa tudi prenos besedilnih sporočil in datotek med uporabniki. Če imata oba udeleženca (oziroma vsi, če je udeležencev več) naložen Skype na svoji napravi, potem lahko komunicirajo (in prenašajo dokumente) brezplačno ter izvajajo telekonference in t.i. »webinarje« (ali vsaj sodelujejo v njih), ki nadomeščajo tradicionalne konference in seminarje, kjer morajo biti vse osebe fizično prisotne v nekem prostoru. V izbranem podjetju bi lahko posvetili več poudarka na varnosti podatkov, ki se prenesejo preko tega omrežja, saj kot sem predstavil v podpoglavju 1.1.1, brezžični kanali so bolj ranljivi oziroma dovzetni za napade in kraje podatkov. Predvsem je to pomembno v izbranem podjetju, ker na takšen način pogosto izmenjujejo informacije, ki jih konkurenčna podjetja ne smejo poznati. Orodja VOIP (angl.

*Voice Over Internet Protocol*) imajo namreč ključno vlogo pri uvedbi CRM (Kovačič, Jaklič, Indihar Štemberger & Groznik, 2004, str. 291).

V izbranem podjetju so že razmišljali o uporabi orodij za napovedovanje povpraševanja, vendar se za implementacijo še niso odločili. Pravzaprav za namen napovedovanja povpraševanja trenutno še ne potrebujejo posebnih orodij (ker je podjetje majhno), potrebno je le ustrezno usposabljanje zaposlenih in uspešna poslovna strategija, ker vodilni dobro poznajo podjetje in trge. Z uspešnim napovedovanjem povpraševanja bi se lažje izognili velikim nihanjem v povpraševanju, kot je npr. učinek volovskega biča (angl. *bullwhip effect*) ipd. Na področju napovedovanja povpraševanja se v izbranem podjetju osredotočam samo na zaloge v oddelku gradbenih del, ker so bile te dokaj predvidljive v preteklosti, pa vseeno niso bile nikoli optimizirane. Zaloge bi tako lahko bile minimalne in bi jih lažje usklajevali glede na povpraševanje. Več o tej rešitvi bom povedal v tretjem poglavju. V tretjem (in četrtem) poglavju bom predstavil razloge za vpeljavo enostavnega orodja za CRM ter konceptov SCM v izbrano podjetje.

V poslovnem svetu si je dokaj nenavadno predstavljati delovni dan brez Microsoft (v nadaljevanju MS) Excela (lahko tudi kakšno drugo programsko orodje za delo s preglednicami, vendar je Excel, vsaj po mojih izkušnjah, najbolj razširjen). Tudi pri e-poslovanju ne morem mimo tega tako razširjenega orodja. Podatke za uporabo v namene e-poslovanja (npr. elektronski marketing oziroma spletno trženje, gre za eno od najosnovnejših strategij prehoda od tradicionalnega na e-poslovanje, ki sem jo omenil že v poglavju 1.1.2) je bilo v izbranem podjetju potrebno najprej obdelati v Excelu. To plačljivo orodje bi v izbranem podjetju lahko zamenjali z brezplačnimi, kot je npr. odprtokodno orodje OpenOffice Calc. Več o tem predlogu povem v četrtem poglavju in sklepnem delu te naloge.

Strokovnjak s področja e-poslovanja bi moral vsaj osnovno poznati OLAP (angl. *Online analytical processing* ali sprotna analitična obdelava podatkov) orodja ter podatkovno rudarjenje (slednje je sicer bolj koristno pri večji količini podatkov, tako da ga v trženjskem oddelku v izbranem podjetju nismo uporabljali). Računalniški strokovnjaki, ki so se izobraževali na Fakulteti za računalništvo in informatiko in na drugih podobnih tehničnih fakultetah, praktično ne poznajo nič teorije s področja e-poslovanja, običajno niti s področja poslovne informatike. Zato je potrebno izobraževanje zaposlenih tudi za uporabo orodij s področja poslovne informatike in e-poslovanja. OLAP bi v izbranem podjetju v oddelku za analize lahko znižal stroške, kot predstavljam v tretjem in četrtem poglavju. Lažje bi podrobneje spremljali preteklo poslovanje ter tako ugotavljali, kje so področja za izboljšave. Več o uvajanju OLAP orodja bom začel pisati v tretjem poglavju. OLAP orodja so tudi za mala podjetja pomemben korak k kakovostnejšim analizam. Analiziranje bi z OLAP orodji lažje in hitreje pokazalo težave na področjih in dejavnostih podjetja tudi pri malih podjetjih.

## 2.2 Načela e-poslovanja

Pred uvajanjem e-poslovanja je potrebno narediti študijo upravičenosti. S to študijo ugotovimo, če so pričakovane koristi od e-poslovanja oziroma konkretnega orodja večje od njegovih stroškov. Pri analizi stroškov moramo upoštevati vse stroške, ki so povezani z uporabo nekega orodja (angl. *total costs of ownership*). Ne samo stroške nakupa tega orodja, ampak tudi stroške vzdrževanja, posodabljanja, usposabljanja zaposlenih za njegovo uspešno in učinkovito uporabo ipd. S to analizo bom v nadaljevanju ovrednotil tudi celotne stroške in koristi uvajanja izbranih konceptov e-poslovanja v izbrano podjetje.

Pri uporabi orodij e-poslovanja veljajo vsa splošna načela učinkovite rabe kateregakoli informacijskega orodja. Med njimi so zlasti pomembna varnostna načela, posodabljanje v realnem času ter redno vzdrževanje strojne opreme, na kateri uporabljamo ta orodja, saj zaradi pomanjkljivosti v strojni opremi hitro pride do težav s podatki ali težav pri delovanju orodij e-poslovanja (Laudon & Traver, 2007, str. 12-16).

## 2.3 Tehnike e-poslovanja

Dandanes podjetja v namene elektronskega trženja in tudi sicer e-poslovanja uporabljajo vse več tudi socialna omrežja, blogi in podobne načine, kako privabiti čim več strank. V Združenih državah Amerike je zelo pogosto v namene trženja uporabljeno socialno omrežje Twitter. Glede na to, da Twitter mnoga podjetja tudi v Sloveniji uporabljajo za trženje, bi vsekakor menil, da ga v izbranem podjetju še niso dovolj izkoristili, saj od socialnih omrežij uporabljajo večinoma le oglaševanje preko Facebooka. Kot menijo Bakshy, Hofman, Mason in Watts (2011) dobiva socialno omrežje Twitter na področju trženja vse večji vpliv. Ker ima poslovna dejavnost trženja v tem podjetju zelo velik pomen, bi se lahko vodilni vsekakor več usmerili tudi na socialno omrežje Twitter.

Virusni marketing, poznan tudi kot »viralni marketing« (tudi angl. *Marketing buzz*), je danes precej pogost pojav preko socialnih omrežij. O virusnem marketingu govorimo takrat, ko začnejo uporabniki širiti sporočila o proizvodu ali storitvi s hitrostjo širjenja virusa, od tod je tudi prišlo njegovo ime (Rayport, 1996). Eden od pogostih načinov je tudi t.i. »twittanje«, torej pisanje kratkih sporočil imenovanih »tweet« preko socialnega omrežja Twitter. V tehničnih strokah se tudi pri zaposlovanju veliko uporabljajo socialna omrežja, še posebej v ZDA (Florentine & Overby, 2014).

Ena od iskanih tehnik, ki značilno pripomore k večjemu uspehu elektronskega poslovanja podjetja ter obiskanosti spletne strani podjetja, pa je optimizacija spletnih strani, ki jo podrobneje predstavljam v naslednjih odstavkih.

Optimizacija spletnih strani (angl. *Search Engine Optimization*, v nadaljevanju SEO) je tehnika oziroma postopek izboljševanja vidljivosti konkretne spletne strani na iskalnikih

(npr. Google). Ko uporabnik interneta išče določeno informacijo, želimo, da se mu na vrhu oziroma čim višje pokaže naša spletna stran in ne konkurenčna. Ko v iskalnik vpiše določen (še posebej pa ključen) podatek o neki izbrani spletni strani določenega podjetja (kot je npr. dejavnost), naj bi se naša spletna stran prikazala čisto na vrhu, da bi stranka poslovala z nami in ne s konkurenti. Glede na to, da danes večina strank išče svoje potencialne odjemalce preko medmrežja, je resnično ključnega pomena za vsako podjetje, da se njihova spletna stran pokaže čim bližje vrha strani v spletnem iskalniku (Napier, Rivers, & Wagner, 2006, str. 45-56).

Če uporabnik v iskalnik Google vpiše »poslovne storitve«, kar je prevladujoča dejavnost v izbranem podjetju, bi se morala spletna stran izbranega podjetja pojaviti na prvih treh mestih, da bi jo zagledala večina uporabnikov. V primeru konkretnega podjetja pa je trenutno tako, da se ne pokaže niti med prvimi 20 zadetki, pokaže pa se v iskalniku Google.si na koncu strani iskalnika pod »Iskanja povezana s poslovne storitve« (v angleški različici: »*Searches related to poslovne storitve*«).

Obisk spletne strani podjetja bi bil lahko bistveno večji, če bi se izbrano podjetje uspelo pojaviti na prvih treh mestih, saj veliko uporabnikov iskalnikov pogleda le prvih nekaj zadetkov (ter izbere med njimi) in ne gleda do konca strani.

Za izboljšanje položaja bi lahko v izbranem podjetju uporabili nekaj začetnih splošnih nasvetov, da bi bila njihova stran v iskalnikih uvrščena višje: čim več ključnih besed v naslovu strani, ključne besede naj bodo tudi v naslovu spletnih strani v svetovnem spletu (že pojasnjeni akronim URL), sliki in besedi. Vsekakor je dobro ostati na t.i. etično nesporni strani (angl. *white hat SEO*) in ne zavajati ter uporabljati drugih spornih ter nemoralnih oblik, ki bi lahko pripomogle k boljši (vsaj kratkoročni) uvrstitvi določene spletne strani (angl. *black hat SEO*).

Navajam nekaj dodatnih nasvetov, ki pomagajo pri optimizaciji (na uvrstitev vpliva več kot 200 dejavnikov, navedel bom samo nekaj najbolj znanih in najpogosteje uporabljenih). Ti nasveti so, da naj bodo ključne besede v besedilu odebeljene (angl. *bold*) in uporabljene v približno 2-5% besedila, na vsaki podstrani pa naj bo uporabljen samo en glavni naslov, ki naj po možnosti vsebuje ključno besedo. Slike na spletni strani naj bodo, če je le možno, vedno shranjene pod takim imenom, ki naj vsebuje ključno besedo. Povezave naj bodo grajene na ključnih besedah (Beel, Gipp, & Wilde, 2009, str. 179–184).

To so samo nekateri dejavniki, ki so vezani na konkretno spletno stran (angl. *on-site SEO*). Velik del optimizacije se dogaja stran od spletne strani. Najpomembnejši del optimizacije izven spletne strani podjetja (angl. *off-site SEO*) so zunanje povezave (angl. *backlinks*) na stran podjetja. Ampak Google kaznuje pretirano oglaševanje lastne strani. Torej pomembna je predvsem kakovostna vsebina. Če je vsebina kakovostna, jo bodo drugi uporabniki s svojih strani sami povezovali in ji ustvarjali promet ter položaj na iskalnikih

(Wellman, Haase, Witte, & Hampton, 2001, str. 446–450). Primer navedenega bi bil, ko v podjetju napišejo neko novico, lahko v novici dodajo povezave na druge novice. Praktičen primer: danes je odprtokodni blog program za objavo člankov WordPress zelo razširjen in ima že približno štiri milijone uporabnikov in potem te uporabnike lahko povežemo na drugo novico. Glede na to, da je uporaba blogov in člankov na internetu danes precej razširjena, bi se izbrano podjetje lahko osredotočilo tudi na te možnosti za razširjanje svoje prepoznavnosti ali pa vsaj za ohranjanje tržnega deleža. Iskalnik Google namreč precej hitro pokaže zadetke iz spletnih člankov in različnih blogov (Stefanone & Jang, 2007, str. 133-136).

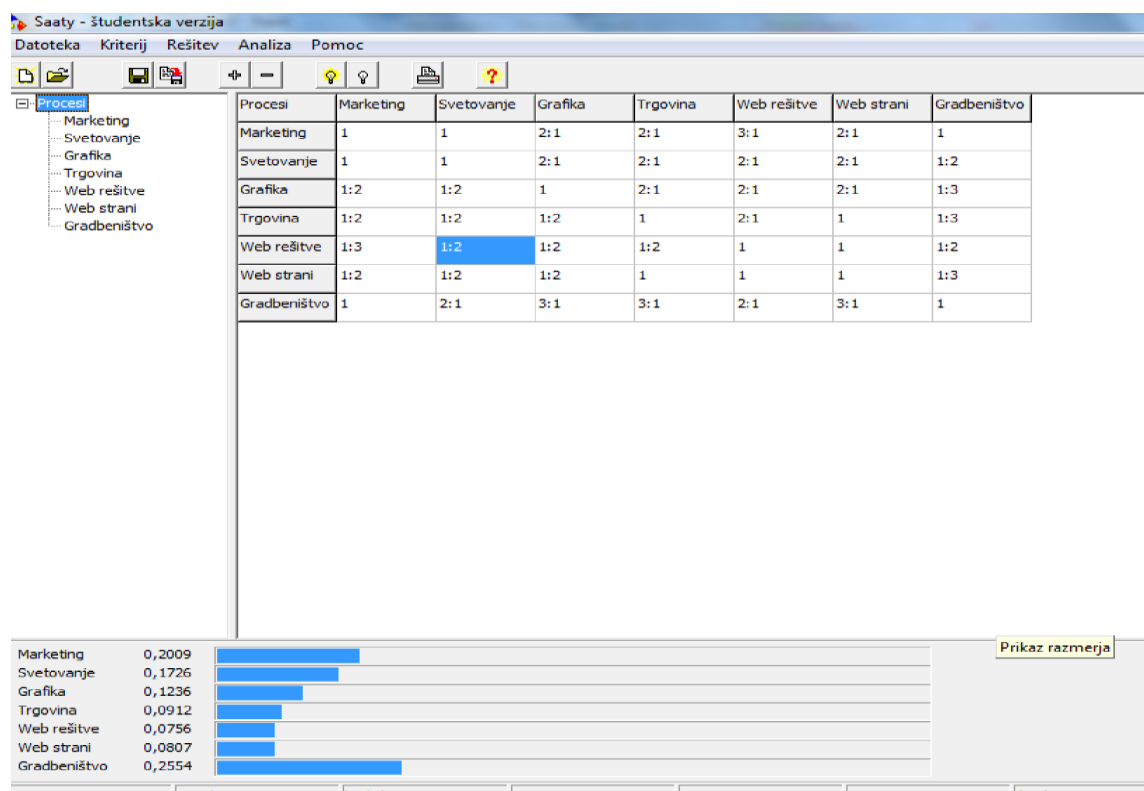
Če ima podjetje več spletnih strani, ki jih želi optimizirati, lahko uporabi tudi kakšno storitev za spremljanje položajev (angl. *rank tracking service*). Take storitve so na voljo tako brezplačne kot plačljive.

V četrtem poglavju poskušam na primeru izbranega podjetja strniti ugotovitve iz tega področja in svetovati podjetju, kaj bi še lahko naredili, da bi bila njihova spletna stran na iskalnikih uvrščena višje. Seveda to ne bo edino področje, na katerem navajam ugotovitve in predloge v četrtem poglavju. V poglavju o ugotovitvah in predlogih namreč iz vsakega področja, ki ga predhodno obravnavam v tej nalogi, navajam nasvete, če ugotovim, da so ti potrebni.

### **3 UVAJANJE E-POSLOVANJA S POMOČJO PRENOVE PROCESOV**

V izbranem podjetju imamo, kot je to pogosto tudi v večini podjetij, več poslovnih procesov. V podjetju se ne izvajajo vsi hkrati. V določenem časovnem obdobju se npr. ne izvajajo zaključna dela v gradbeništvu ali pa je njihova dejavnost precej zmanjšana, kar se običajno dogodi pozimi (to je v izbranem podjetju čas od novembra do februarja). Na Sliki 8, ki sem jo izdelal v programskem orodju Saaty, predstavljam poslovne procese znotraj podjetja. Zaradi lažje predstavitve in ker se v izbranem podjetju posamezna dejavnost običajno izvaja kot en proces, bom za poslovne procese podjetja vzel dejavnosti izbranega podjetja. Procesi oz. dejavnosti so med seboj primerjani glede na pomembnost oziroma prihodke (podatki za leta od 2010 do 2013), ki ga podjetju prinašajo. Razmerja so zaokrožena glede na navedene finančne podatke znotraj podjetja tako, da sem lahko uporabil uteževanje znotraj orodja Saaty. Ker ima izbrano orodje Saaty, s katerim delam take primerjave, že predstavljeno omejitev dolžine besed, sem namesto telefonskega in spletnega trženja uporabil enotno oznako »Marketing«, namesto poslovnega svetovanja samo »Svetovanje«. Namesto celotne grafične podobe sem uporabil izraz »Grafika«, beseda »Web« nadomešča besedo spletne (strani, rešitve), izraz »Trgovina« pa na Sliki 8 predstavlja prodajo kuponov ter drugih izdelkov in storitev preko spleta, kataloga ali telefona.

Slika 8: Dejavnosti v izbranem podjetju (primerjane po prihodkih iz let 2010-2013)



Spletne rešitve so od leta 2010 do 2013 prinašale približno dvakrat manj prihodkov kot svetovanje. Na takšen način so predstavljena tudi ostala razmerja.

Kot lahko vidimo iz Slike 8, je (po podatkih o prihodkih za leta od 2010 do 2013) v izbranem podjetju najpomembnejša dejavnost zaključna dela v gradbeništvu, sledijo trženje in svetovanje. Najmanjše prihodke je podjetju doslej prinašala izdelava spletnih strani in preostalih spletnih rešitev, saj so projekti s tega področja za izbrano podjetje le občasni in dokaj redki.

Za dejavnosti, ki prinašajo večino prihodkov v podjetju, je še kako pomembno, da bodo tudi v prihodnje konkurenčne in prinašale vsaj toliko prihodka kot do sedaj. V nasprotnem primeru bi morale podjetje poiskati druge vire prihodkov, sicer bi bilo lahko v velikih težavah. Z uvedbo dodatnih konceptov e-poslovanja bi (kot utemeljujem v četrtem poglavju) lahko bili bolj konkurenčni, imeli več prihodkov ter predvsem znižali stroške, kar je raziskovalna hipoteza te naloge. Zato na naslednjih straneh s pomočjo znanja iz časa študija obravnavam ključne procese v podjetju ter jih poskušam optimizirati. Najprej je potrebno izvesti modeliranje procesov, da imamo pregled nad procesi in jih tako lažje bolje razumemo. Ko imamo procese modelirane in razumemo povezave med aktivnostmi, se lahko usmerimo v izboljšave oziroma začnemo razmišljati o njih. Modeliranje procesov je predhodni korak za predlaganje sprememb. Razlogi za modeliranje, ki so ključni tudi v izbranem podjetju so: izboljšanje razumevanja procesa, odkrivanje slabosti v izvajanju

procesov ter prikazovanje predlogov prenove pred uvedbo e-poslovanja (Kovačič, Jaklič, Indihar Štemberger & Groznik, 2004, str. 80). Pri izbrani metodologiji (procesni diagrami poteka) modeliranje romb predstavlja odločitev oziroma razvejišče. Uporabljeni so splošni simboli za tehniko, ki je predstavljena v podpoglavju 3.1.

Modeliranje procesov večinoma izvajajo analitiki in je običajno dlje časa trajajoč postopek, saj je potrebno zelo dobro poznati procese ali pa izvesti dovolj intervjujev s poznavalci teh procesov, ki so največkrat izvajalci procesa. To so običajno zaposleni na višjih delovnih mestih s poslovnega področja, ki ga analiziramo (Kovačič, Jaklič, Indihar Štemberger & Groznik, 2004, str. 92-94).

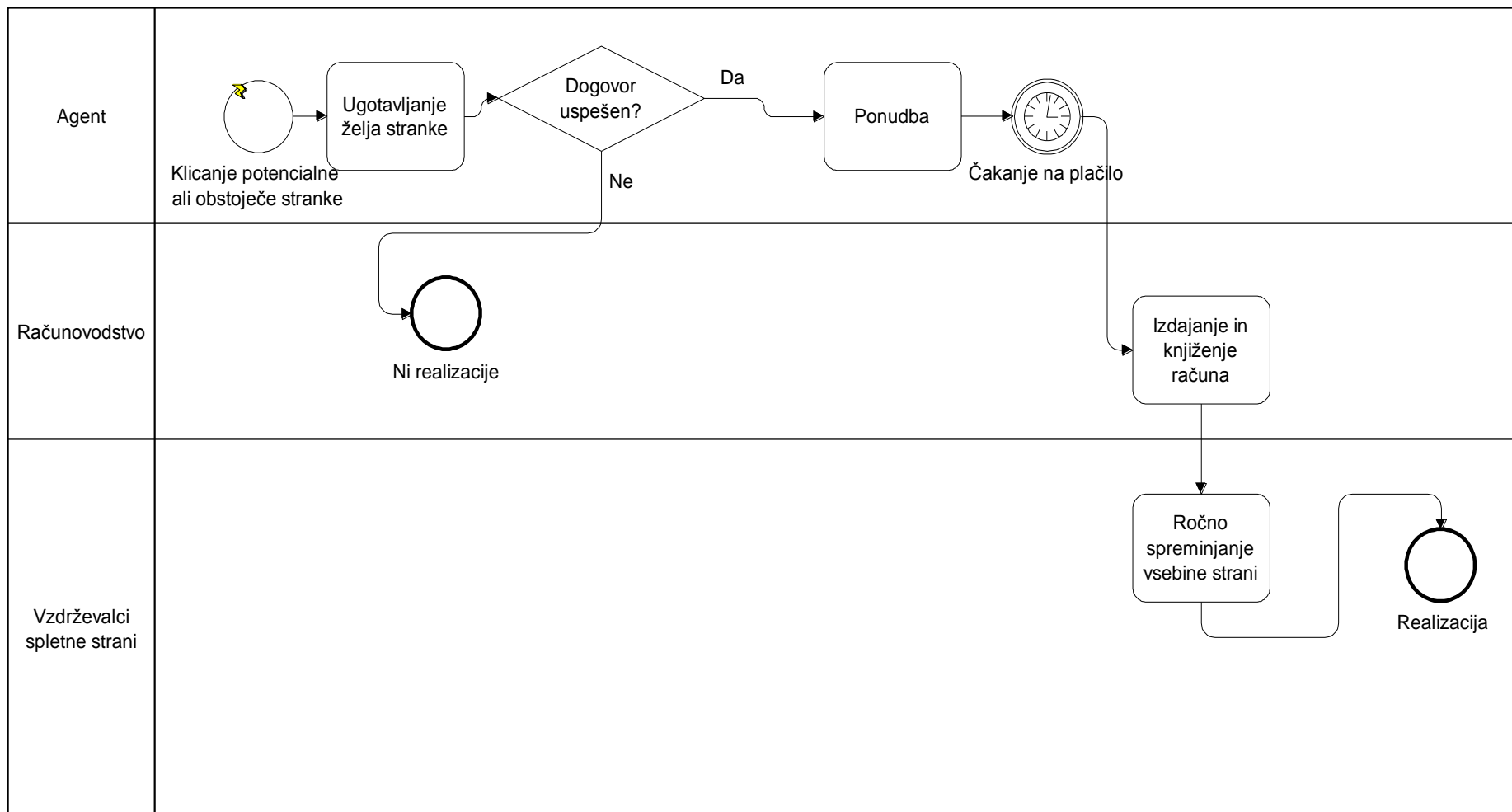
Pri modeliranju poslovnih procesov je pomembno, da se moramo izogibati pretiranemu ukvarjanju s podrobnostmi, predvsem tam, kjer to ni potrebno. Kot nasploh v ekonomiji in poslovnih vedah tudi pri modeliranju poslovnih procesov velja, da je potrebno upoštevati Paretovo pravilo 80/20. To načelo, ki ga je postavil italijanski ekonomist Vilfredo Pareto, pomeni, da s prvimi 20 % vloženega dela oziroma truda dosežemo že 80 % učinka. Preostalih 20 % učinka pa bi dosegli le, če bi vložili kar 80 % truda (Management poslovnih procesov, 2014).

Analitik, ki modelira poslovne procese je primoran dobro poznati teorijo s tega področja ter pridobiti znanja o procesih, ki jih modelira, saj je od pravilnega modela poslovnega procesa odvisno, kakšni bodo nadaljnji koraki. Če model poslovnega procesa namreč ni pravilen, bomo zelo težko naredili pravilne predloge izboljšav in še težje jih uspešno implementirali na dejanskih poslovnih procesih znotraj podjetja samega (Kovačič, Jaklič, Indihar Štemberger & Groznik, 2004, str. 95).

### **3.1 Stanje poslovnih procesov v izbranem podjetju pred prenovo procesov**

V izbranem podjetju imamo nekatere poslovne procese, ki ne potrebujejo veliko prenove (npr. klicni center) oziroma bi tudi učinkovitost in dobičkonosnost dodatne prenove in informatizacije bila vprašljiva. Proces je prikazan na Sliki 9. Za modeliranje procesa sem uporabil programsko orodje iGrafx uveljavljenega podjetja Corel Corporation, ki je poznano po programski opremi za grafično oblikovanje in modeliranje, saj je njihov proizvod tudi CorelDRAW. Orodje iGrafx uporablja tehniko modeliranja poslovnih procesov BPMN (angl. *Business Process Model and Notation*), ki smo jo spoznali pri predmetu Business Process Management. Tehnika za modeliranje poslovnih procesov, ki jo uporablja izbrano orodje je tehnika procesnih diagramov. To je ena od preglednejših tehnik, enostavnejših za razumevanje, poleg tega pa se dobro izkaže pri projektih celovite prenove poslovanja (Kovačič, Jaklič, Indihar Štemberger & Groznik, 2004, str. 82).

Slika 9: Obstoječi proces telefonskega trženja v izbranem podjetju





Kot lahko vidimo iz Slike 9, je ključnega pomena za proces uspešen dogovor agenta in stranke, pri čemer je ključna ustrezna poslovna strategija agenta oziroma podjetja in ne toliko sama tehnologija. Agent klicnega centra je vedno tisti, ki prvi začne ta poslovni proces.

Namesto klasičnega telefonskega trženja (kontaktiranje vseh podjetij v bazi) bi lahko izvedli zelo ozko ciljno trženje z uporabo podatkovnega rudarjenja. Vendar, kot smo lahko spoznali na primerih iz predmeta Poslovna inteligenca, se uporaba podatkovnega rudarjenja stroškovno najbolj obnese pri veliki količini podatkov. Potrebno je izračunati tudi t.i. krivuljo dviga (angl. *lift curve*). Glede na to, da bi bilo že s pripravo podatkov za izdelavo modela z orodjem za podatkovno rudarjenje veliko dela, podjetje tudi ni imelo zaposlenih, ki bi koncept podatkovnega rudarjenja dovolj dobro poznali, se za to nismo odločili.

Nekatera podjetja (na primer Studio Moderna) imajo avtomatiziran način klicanja potencialnih strank (in nato zaposleni v bazi podatkov beležijo uspešnost posameznega klica). Gre za klicanje strank preko računalniške aplikacije. V takem primeru naprava kliče stranke samodejno, vendar sploh ni mogoče, da bi zaposleni samostojno poklical želeno stranko. Takšen način klicanja v izbranem podjetju ne bi bil uspešen, saj smo običajno klicali oziroma iskali lastnike ali odgovorne osebe za trženje. Torej je večkrat bilo potrebno poklicati ter ob dogovorjenih urah ponovno, kar s samodejnim načinom klicanja strank ne bi bilo mogoče.

Trženje spletnega prostora v izbranem podjetju izvedemo tako, da najprej pošljemo e-pošto vsem potencialnim strankam. Če po določenem času ni odgovora, jih pokličemo oziroma poskušamo kontaktirati vodjo oziroma odgovorno osebo za trženje. Ustrezna poslovna strategija je ponovno ključna. Agent sme ravnati le v skladu s strategijo podjetja in ne sme dajati zavajajočih informacij. Za trženje podjetjem je izbrano podjetje pred kratkim izbralo brezpapirno poslovanje (kot ga predstavljam v poglavju 1.2). To pomeni, da pošlje e-pošto (tudi predračune in račune, ne samo ponudbe) namesto klasične pošte. S tem zniža stroške in deluje v smeri ekoloških standardov ter prihrani dosti papirja, dela in tiska.

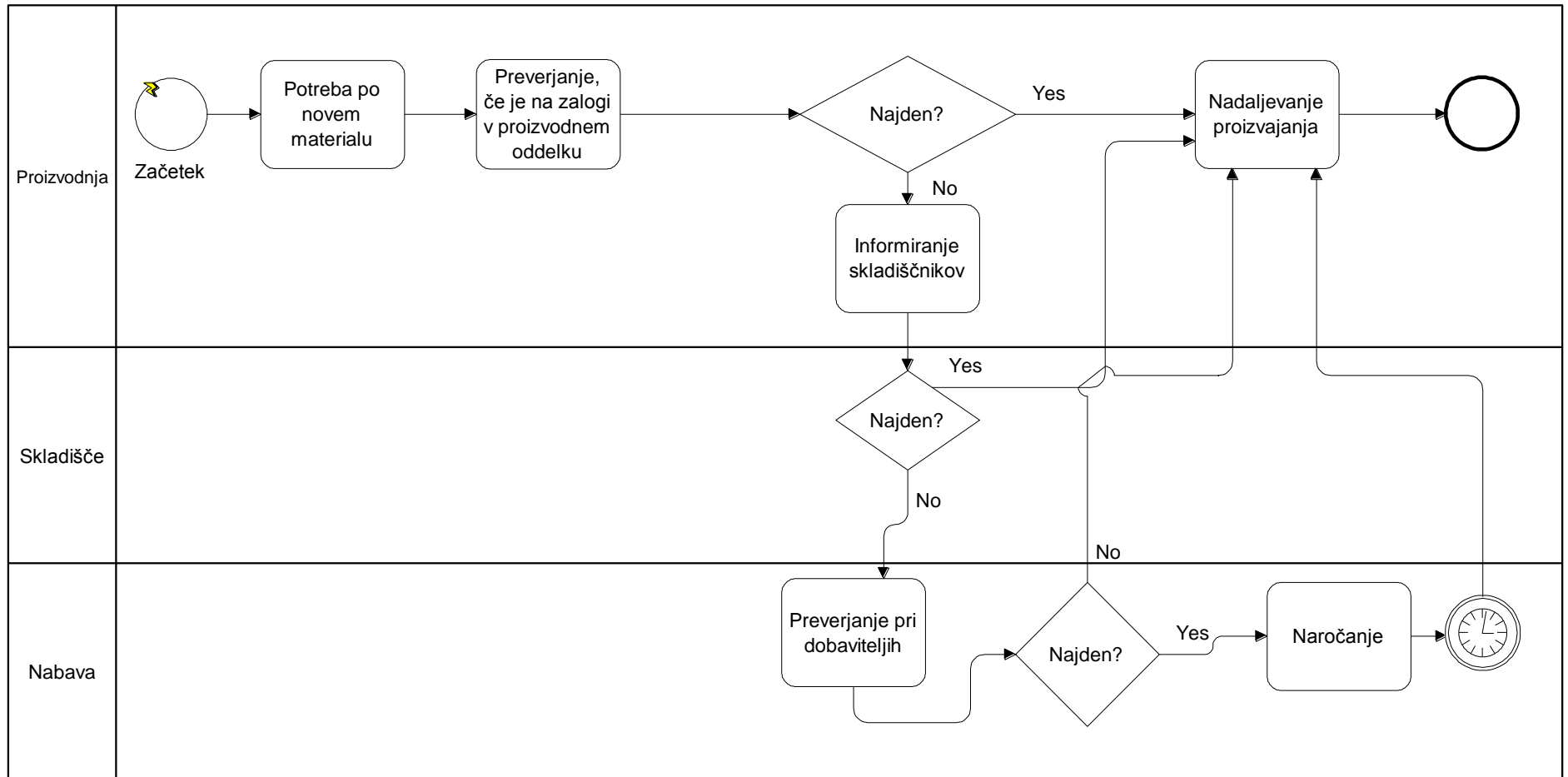
Pri trženju je še posebej pomembna kakovostna baza podatkov. Na podlagi te baze namreč kontaktiramo potencialne stranke. Sam poslovni proces trženja torej začne iz baze podatkov, ki jo agent klicnega centra dobi. Njegova naloga potem je, da kontaktira določene (obstoječe in potencialne) stranke in poskuša z njimi doseči zeleni dogovor (podaljšanje sodelovanja, sodelovanje na novo, prodaja določenega izdelka ali storitve itd.). V izbranem podjetju je v procesu telefonskega trženja najšibkejši člen ravno baza podatkov. Na podlagi izkušenj iz podjetja in literature sklepam, da so ključne naslednje izboljšave k koraku do bolj učinkovite baze podatkov v izbranem podjetju (Phelps & Johnson, 1996, str. 166-170):

- Baza podatkov mora biti integrirana na nivoju celotnega podjetja oziroma vsaj oddelka, če se celotno podjetje ne ukvarja s temi podatki. V izbranem podjetju na primer vsi zaposleni ne potrebujejo baze za trženje, potrebujejo pa jo vsi agenti klicnega centra znotraj podjetja.
- Pregledna identifikacija strank je pomembna, da se izognemo podvajanju, kar je v izbranem podjetju dokaj velika težava. V četrtem poglavju predstavljam še dodatno rešitev za kakovostnejše baze podatkov, predvsem te iz oddelka trženja. Preventiva je vedno boljša kot kurativa, zato je potrebno baze podatkov izdelati čim bolj pregledno ter brez podvajanja zapisov, kot pa popravljati že narejene baze.
- Pomembne stranke se bodo pojavljale na več seznamih in zato moramo take stranke označiti in spremljati še posebno previdno.
- Posebej označimo tiste stranke, ki pogosto zahtevajo ponudbe in poskusne oziroma testne pošiljke, nato pa se nikoli ne odločijo za nakup. Takšne stranke je potrebno primerno označiti, da z njimi v prihodnosti podjetje nima preveč stroškov.
- Pravočasno posodabljanje baz podatkov za vse agente je v izbranem podjetju ključno, kar bi omogočila predlagana CRM rešitev. Uvedbo te rešitve utemeljujem v četrtem poglavju.
- Informacije o kupcih oziroma strankah, ki jih sami pridobimo so bolj pomembne od informacij, ki jih dobimo od drugih. Z ustrezno CRM strategijo bi imeli manj stroškov z vodenjem vseh teh informacij v centralni bazi, kot če ima vsak agent svojo bazo podatkov, ki ni poenotena, na svojem računalniku.
- Bazo podatkov je potrebno osveževati takoj, ko dobimo povratno informacijo - v realnem času na vseh računalnikih, kot smo lahko spoznali tudi pri predmetu Poslovna inteligenca. Pri tem bi lahko uporabili tudi predlagano programsko opremo CRM.

Rešitve za baze podatkov predstavljam v četrtem poglavju, del rešitev pa predstavlja tudi OLAP. Uvajanje te rešitve predstavljam v podpoglavju 3.2.2.

Naslednji proces, ki ga predstavljam, pa pred uvedbo e-poslovanja potrebuje večje izboljšave in bi z ustrežnejšo poslovno strategijo lahko bil učinkovitejši. Gre za proces proizvodnje oziroma izdelave različnih izdelkov v procesu zaključnih del v gradbeništvu ter prodaja le-teh stalnim in novim strankam. Osredotočil sem se na stanje, ko aktivnost novo naročilo sproži potrebo po novem materialu. Proces sem poimenoval »Proces potrebe po novem materialu pri gradbenih delih v izbranem podjetju« in ga prikazal na Sliki 10, izdelani z že predstavljenim orodjem za procesno modeliranje iGrafx. To je trenutno stanje procesa v izbranem podjetju.

Slika 10: Proces potrebe po novem materialu pri gradbenih delih v izbranem podjetju



Kot lahko vidimo iz Slike 10, je sam postopek, ko zmanjka materiala zelo zapleten, dolgotrajen in bi ga bilo možno poenostaviti z uporabo programske opreme za naročanje »ravno ob pravem času« (angl. *Just in time*). Pravzaprav bi se v izbranem podjetju dalo uporabiti že obstoječo programsko opremo in z dovolj organizacije (izboljšanje poslovne strategije, izobraževanje uporabnikov) izogniti dogajanju na prejšnji sliki. Določili bi nivo zaloge (varnostna zaloga), kjer bi jih programska oprema samodejno opozorila, da je potrebno določeni material naročiti. Koliko znaša varnostna zaloga (angl. *base stock*) je odvisno od potreb podjetja. V izbranem podjetju bi na primer določili takšen nivo zaloge, ki bi jim omogočila neprekinjeno poslovanje še za toliko dni, kolikor časovno traja najdaljša dobava tega materiala. V podjetjih, kjer je izjemnega pomena, da imajo na voljo material za proizvodnjo, je potrebna tudi uvedba t.i. rezervne zaloge. Slednja omogoča proizvodnjo tudi v primeru, da časovno traja dobava tega materiala dlje kot predvideno ali, če pride do višje sile ali kakšnih drugih nepričakovanih zastojev v dobavi. V izbranem podjetju so, v kolikor ni bilo mogoče dobiti zelenega oziroma iskanega materiala, nadaljevali proizvodnjo z drugim najboljšim oziroma najbližjim ali najbolj podobnim materialom, včasih pa so celo morali preklicati naročilo. To se z rešitvijo, ki jo predstavljam na Sliki 11, ne bi več dogajalo.

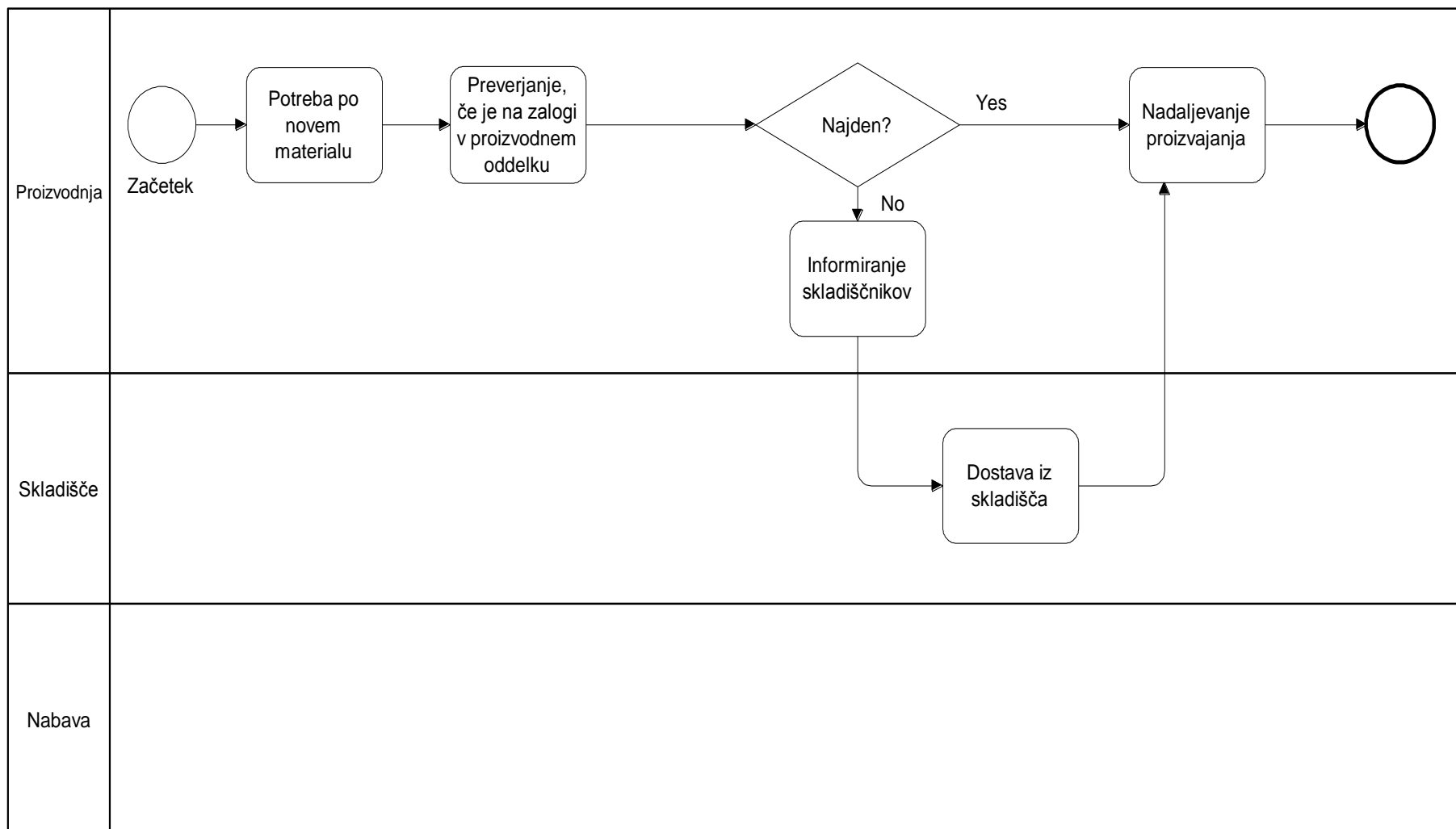
## **3.2 Stanje po prenovi procesov**

Sedaj predstavljam proces proizvodnje oziroma zaključnih del v gradbeništvu po prenovi procesov in z uporabo določenih konceptov SCM v izbranem podjetju. Hkrati v tem poglavju (v podpoglavju 3.2.2) predstavljam projekt uvedbe OLAP orodja v oddelku za analize izbranega podjetja.

### **3.2.1 Uvajanje konceptov SCM v gradbenem oddelku**

Na Sliki 11, ki sem jo izdelal v predhodno predstavljenem programskem orodju iGrafx, predstavljam, kakšen bi bil proces proizvodnje (gradbenih del) ob upoštevanju izboljšav, ki sem jih predstavil in zapisal v zadnjem odstavku poglavja 3.1. Kot lahko vidimo na Sliki 11, sam poslovni proces proizvodnje ne bi bil več odvisen od oddelka nabave. Potek proizvodnje tako ne bi bil več neposredno povezan z nabavo, saj bi oddelk nabave naročil določeni material takoj, ko bi ta padel na nivo določen s politiko podjetja, torej ne bi bilo več zastojev. Kot sem predstavil na začetku, gre za majhno podjetje ter sama proizvodnja ni edina dejavnost. Vendar, če bi bil proces proizvodnje takšen, kot ga prikazuje Slika 11, bi lahko po mojih ocenah (narejenih na podlagi izkušenj iz dela v podjetju in poznavanju trga, na katerem posluje izbrano podjetje), opravili okoli 1-2 gradbena projekta (saj bi bil proces izvajanja zaključnih del v gradbeništvu v izbranem podjetju sedaj precej krajši in časovno dosti hitrejši) na mesec več, kar bi bilo za podjetje take velikosti lahko kar precej pomembno. Enako število zaposlenih bi tako imelo dovolj časa opraviti en gradbeni projekt na mesec več. V četrtem poglavju s predlagano CRM rešitvijo ocenjujem, da bi lahko povpraševanja bilo dovolj za takšen dodatni projekt.

Slika 11: Prenovljeni proces potrebe po novem materialu pri gradbenih delih v podjetju



Iz Slike 11 na prejšnji strani lahko vidimo, da bi bil proces proizvodnje v izbranem podjetju z uporabo strategije oziroma koncepta »*Just in time*« značilno krajši, manj zapleten in posledično znatno hitrejši ter učinkovitejši. Ker se izbrano podjetje ukvarja tudi z zaključnimi deli v gradbeništvu, ki je v »toplih mesecih« (v izbranem podjetju je to od marca do oktobra) ena od prevladujočih dejavnosti, bi po teh ocenah z uporabo strategije »*Just in time*« lahko ustvarili dodatnih približno 700 evrov prihodkov na mesec. Številko sem dobil iz podatka povprečnih vrednosti prihodkov iz enega gradbenega projekta. S skrajšanim procesom iz zaključnih del v gradbeništvu bi imelo enako število zaposlenih dovolj časa za izvedbo še vsaj enega takega projekta na mesec. Z uspešno uvedbo predlagane CRM strategije bi tudi lahko prišli do večjega povpraševanja. Namen CRM strategije je namreč povečanje prihodkov zaradi uspešnejših trženjskih aktivnosti, poleg zniževanja stroškov trženja. Tako bi predvidoma naredili še ta dodatni projekt, v primerih izjemnega povpraševanja celo dva, in si na ta način povečali prihodke. Z uporabo strategije oziroma koncepta »*Just in time*« bi prišli na manjše zaloge. S konceptom, ki sem ga predstavil na prejšnji strani, bi z manjšimi zalogami prihranili okoli 360€ vsak mesec. Gre za okvirne številke, ki so izračunane povprečno na vsak mesec enega leta po celotni uvedbi teh predstavljenih izboljšav. Taki prihranki iz zalog bi lahko nastali, če ne bi imeli nepotrebnih zalog oziroma takih zalog, ki so doslej običajno bile neizkoriščene ali pa so prostor v skladišču zasedale precej dlje časa, kot je to bilo potrebno. Število 360€ na mesec sem dobil iz podatkov iz skladišča podjetja. Vsak mesec je namreč bilo povprečno okoli 360€ vrednosti neizkoriščenih zalog, ki so jih potem morali prenašati v naslednje mesece ali poskusiti prodati po znižani ceni. Če bi v izbranem podjetju zaloge imeli optimizirane, bi lahko prišli do takega prihranka. Trenutna praksa v izbranem podjetju je namreč bila, da so večinoma nabavljali nekoliko preveč materiala ali pa niso ustrezno predvidevali potreb.

Z napovedovanjem povpraševanja bi lahko zaloge še bolje uskladili. Ker pa ne gre za veliko podjetje, to v izbranem primeru ni tako ključno. Pričakovati je namreč, da bi stroški uvajanja (ter izobraževanja uporabnikov) in uporabe orodja za napovedovanje povpraševanja presegli koristi iz orodja, saj gre za malo podjetje, ki nima znanj iz tega področja in to so dosti tvegana orodja (ne vemo točno, koliko nam bodo njihovi rezultati lahko koristili). Poslovna vrednost orodij s področja poslovne inteligence je namreč dosti odvisna od uporabljenih podatkov. Glede na trenutno stanje v izbranem podjetju bi pričakovali, da je poslovna vrednost orodij za napovedovanje povpraševanja dokaj majhna. Zato vsaj v tem trenutku še ne pišem o orodju za napovedovanje povpraševanja. To bi bila lahko ena od idej za nadaljnje raziskovanje, še posebej v primeru, da se podjetje razširi.

V primeru, da bi se podjetje značilno razširilo ter bolj povežalo z dobavitelji, ki se ukvarjajo z izdelki, za katere je pomembna sledljivost kakovosti, bi bila strategija upravljanja življenjskega cikla proizvodov pomembna strategija, ki bi jo dodali trenutnim strategijam e-poslovanja. To je tudi razlog, da je to edina omenjena strategija e-poslovanja, ki jo v tem delu ne predstavljam na primeru izbranega podjetja. S to strategijo v izbranem podjetju trenutno zagotovo ne bi mogli znižati obstoječih stroškov poslovanja. S

preostalimi predstavljenimi strategijami pa bi lahko pričakovali znižanje stroškov v malih podjetjih. SCM in CRM sta strategiji e-poslovanja, ki sta primerni za majhno podjetje in podjetje, ki se ukvarja s takšnimi dejavnostmi, kot to delajo v izbranem podjetju.

### 3.2.2 Uvajanje OLAP orodja

Za analizo podatkov na daljše časovno obdobje in po dejavnostih ter seveda tudi po drugih kriterijih je v poslovnem svetu zelo uporabna OLAP programska oprema. V izbranem podjetju so se odločali med tremi orodji: brezplačnim programom OLAP Cube ter plačljivima MS Visual Studio in PowerPivot. Ta tri orodja sem izbral zato, ker so jih vodilni poznali. Bila so to namreč edina tri OLAP orodja, ki jih je vodstvo poznalo ter je že pred približno enim letom razmišljalo o njihovi uvedbi. Za izbrano podjetje je bil najpomembnejši kriterij »Cena«, ostali kriteriji so »Enostavnost« (za uporabo konkretnega orodja), »Tehnika« (tu je pomembno, katere tehnične lastnosti ter zmožnosti ima posamezna rešitev), »Poslovanje« (ta kriterij lahko podrobneje razdelimo na: »Pokritost« (koliko poslovnih procesov pokrije posamezna rešitev) in »Analize« (kakšne zmožnosti analiz ima posamezna rešitev)). Pri kriteriju »Poslovanje« je pomembno, kako in koliko lahko posamezna rešitev vpliva na poslovanje podjetja.

Z uvedbo in uporabo OLAP orodij bi v podjetju lahko hitreje opazili priložnosti na različnih trgih oziroma dejavnostih na katerih poslujejo. Odkrili bi lahko več pomanjkljivosti v svojem poslovanju, če bi bile analize uspešnejše, kot so bile doslej. Poslovni cikli bi z uvedbo predlaganih konceptov SCM lahko bili krajši in s pomočjo OLAP orodij bi odkrili lahko več poslovnih priložnosti znotraj svojih dejavnosti. Potencialno to pomeni več prihodka ter predvsem nižje stroške. Poleg tega bi hitreje tudi opazili, kje je prodaja oziroma poslovanje slabše, še preden bi prišlo do večjega upada prodaje. OLAP analize bi torej podprle CRM in SCM strategiji, ki bi ju tako lahko izvajali bolj uspešno in učinkovito. To ponovno pomeni nižje stroške poslovanja. Koristi bi lahko naštel še nekaj. Stroški so odvisni predvsem od posameznega orodja. Če bi se odločili za brezplačno OLAP orodje, bi stroške predstavljalo predvsem usposabljanje zaposlenih za učinkovito uporabo tega orodja ter oportunitetni stroški uporabe orodja, saj bi v tem času lahko nekaj zaslužili s poslovanjem. Nekaj stroškov bi predstavljala tudi potrebna integracija baz podatkov, za kar tudi predstavljam rešitev v četrtem poglavju. Stroški torej ne bi bili visoki, če bi zaposleni hitro in učinkovito uporabljali orodje ter, če bi se odločili za brezplačno OLAP orodje in ob predpostavki uspešne in učinkovite integracije vseh obstoječih baz podatkov (dodatno razlagam in utemeljujem v četrtem poglavju), ki so potrebne za analize. Seveda obstaja dilema, da bi plačljivo OLAP orodje dalo boljše ter predvsem natančnejše poslovne rezultate, ki bi jih lahko v tem podjetju bolj učinkovito uporabili. Zaradi tega dejstva je bila tudi natančna analiza pred odločitvijo o izbiri OLAP orodja potrebna, saj sem ugotovil, da je bilo za izbrano podjetje razmerje med ceno večjega pomena kot tako majhno razmerje med poslovno vrednostjo rezultatov (predstavljam na Sliki 14).

Za podporo odločanju uporabljam že predstavljeno programsko orodje Saaty. Zaradi že predstavljene omejitve programa Saaty je MS Visual Studio na naslednjih slikah napisan skrajšano (MS Visual St).

Najprej sem moral utežiti vse kriterije, nato pa še vrednosti oziroma lastnosti posameznega orodja znotraj vsakega kriterija posebej. Tako sem moral pridobiti podatke o cenah za vsa tri orodja. Pri ceni je bilo potrebno upoštevati vse stroške, ki so povezani z nakupom oziroma uporabo posameznega orodja (angl. *total costs of ownership*). Ko sem imel podatke o cenah, sem jih primerjal znotraj orodja za vse tri rešitve.

Pri kriteriju »Tehnika« je bilo pri izbiri OLAP orodja pomembno, katere tehnične prednosti za izbrano podjetje ima določena OLAP rešitev. Ko sem pridobil zahtevane podatke, sem naredil razmerja, ki so prikazana na Sliki 12. Kot lahko iz tega prikaza vidimo, orodje PowerPivot ima po tej oceni približno dvakrat boljše možnosti tehnične izvedbe na podatkih in bazah izbranega podjetja od brezplačnega orodja OLAP Cube.

Slika 12: Kriterij »Tehnika« in njegova razmerja po orodjih

Tehnika	OLAP Cube	PowerPivot	MS Visual St
OLAP Cube	1	1:2	1:3
PowerPivot	2:1	1	1:2
MS Visual St	3:1	2:1	1

Pri Sliki 12 je za bralca potrebno le videti tabelo in ne potrebuje grafičnega prikaza na dnu Saaty okna. To je tudi edini razlog, da je Slika 12 le del prikaza programa Saaty, ker v tem primeru ne potrebujemo celotnega izpisa iz tega programa. To velja tudi za naslednji prikaz (Slika 13), saj je tudi potreben le prikaz kriterija in ne celotnih rezultatov. S tema dvema grafičnima prikazoma bi moral biti bralcem postopek izbire znotraj orodja Saaty precej lažje razumljiv.

Slika 13: Kriterij »Enostavnost« in njegove vrednosti po orodjih

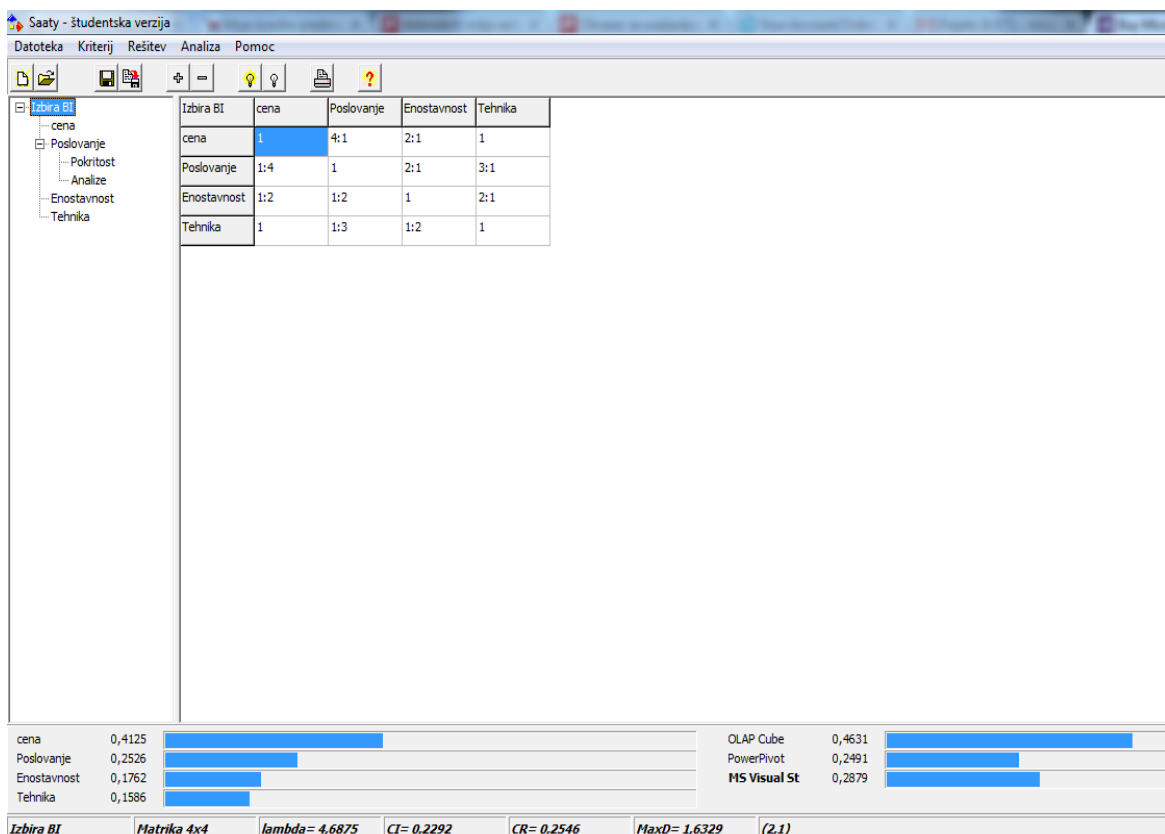
Enostavnost	Več je boljše
OLAP Cube	5
PowerPivot	6
MS Visual St	4



Pri kriteriju »Enostavnost« sem izbral absolutne vrednosti. Večja številka v stolpcu desno od naziva orodja (stolpec »Več je boljše« na Sliki 13) pomeni, da je to orodje bolj enostavno za uporabo kot tisto z manjšo številko.

Ko sem vnesel vse vrednosti oziroma razmerja za vse kriterije in za vsa orodja, sem potreboval kriterije medsebojno razvrstiti oziroma utežiti po pomembnosti. Za izbrano podjetje je bila cena orodja približno štirikrat pomembnejši dejavnik od možnosti analiz in pokritosti poslovanja (v orodju vpisano kot »Poslovanje«, koliko lahko posamezno orodje vpliva na poslovne rezultate). Razlog tega razmerja je, da je proračun podjetja, ki je namenjen za analize zelo majhen in glede na poznavanje podjetja sklepam, da orodje samo ne bi moglo dati tako velikega vpliva na poslovanje podjetja, da bi se izbranemu podjetju izplačalo povečati proračun za analize. Če bi proračun za analize povečali, bi seveda na kakšnem drugem področju proračun morali zmanjšati, da ne bi zašli v denarne težave. Postopek izbire ima naslov »Izbira BI«, kar pomeni izbiro orodij s področja poslovne inteligence (angl. *Business Intelligence* oziroma s kratico BI).

Slika 14: Rezultati večkriterijskega odločanja o izbiri OLAP orodja v izbranem podjetju



Vidimo lahko, da rešitev OLAP Cube doseže najvišjo skupno oceno (predvsem zaradi cene), tako na podlagi te analize za izbrano podjetje sklepam, da je rešitev OLAP Cube za njih najprimernejša. Rešitev OLAP Cube ni vezana na MS Excel ali katerokoli drugo

plačljivo programsko opremo, »kocke« so narejene kot datoteke. To je glavna prednost izbrane rešitve pred ostalima dvema, saj gre za malo podjetje, ki ima majhen proračun. Poleg tega upoštevam dejstvo, da se poslovna vrednost na primeru tega podjetja vseh treh predstavljenih orodij ne razlikuje toliko, da bi bilo vredno za izbrano podjetje povečati proračun za analize ter bi ga na kakšnem drugem področju morali zmanjšati.

Z uporabo orodja Saaty hitro in natančno, v kolikor smo vnesli pravilne podatke, pravilno izbrali in nastavili kriterije, pridemo do rezultata ter ugotovitve, kakšna možnost nam glede na vnesene kriterije najbolj ustreza. Z uporabo OLAP orodij bi imeli tudi možnost poizvedovanja po večdimenzionalnih bazah podatkov. Postopek je dosti podoben temu, kar sedaj delajo v relacijskih bazah z jezikom SQL. Pri večdimenzionalnih bazah podatkov se tako poizvedovanje izvaja v jeziku MDX (angl. *MultiDimensional eXpressions*). Gre za poizvedovalni jezik (angl. *query language*), ki je strukturno podoben SQL jeziku. Osnove MDX jezika smo spoznali pri podiplomskem predmetu Poslovna inteligenca.

Če se bo organizacijska veriga podjetja znatno razširila, potem bi jim vsekakor priporočil uvedbo rešitve za napovedovanje povpraševanja. Tako kot pri izbiri orodja za OLAP, bi tudi tu naredili podoben postopek.

## **4 UGOTOVITVE IN PREDLOGI**

Skozi obsežno raziskavo stanja in priložnosti ter uvedbe e-poslovanja v podjetju sem prenesel veliko spoznanj iz teoretičnih konceptov na poslovne primere podjetja. Hkrati pa je tudi nekaj možnih izboljšav in konceptov v podjetju, ki bi jih lahko uvedli.

Ker sem tudi začel sodobne vidike e-poslovanja z varnostnimi vidiki, tudi na področju predlogov izbranem podjetju začenjam s tem področjem. Kot sem ugotovil že v poglavju 1.1.1, je podatke, ki se prenašajo preko brezžičnih omrežij, lažje prestreči. Ker v izbranem podjetju veliko uporabljajo prenos podatkov preko takih omrežij, bi lahko upoštevali nekaj dodatnih varnostnih priporočil. V izbranem podjetju bi lahko uporabili učinkovitejšo zaščito glede zagotavljanja varnosti med omrežji. Trenutni požarni zidovi namreč niso zadovoljivo učinkoviti. Eden od najbolj pomembnih varnostnih predlogov izbranem podjetju pa bi bil pogostejše testiranje informacijskih sistemov znotraj podjetja. Vedno je namreč veljalo, da tistega, kar ne poznamo zelo dobro, ne moremo niti varovati, ker niti ne poznamo njegovih prikritih slabosti.

V poglavju 2.3 sem predstavil optimizacijo spletnih strani kot eno od najbolj iskanih tehnik, ki precej pripomore v večjemu uspehu elektronskega poslovanja podjetja. V tem poglavju predstavljam predloge izboljšav za to tehniko na primeru izbranega podjetja. Kot sem spoznal v poglavju 2.3, ima izbrano podjetje slab položaj na iskalniku Google (podobno velja tudi za druge iskalnike, vendar ker (dejanske in potencialne) stranke izbranega podjetja uporabljajo skoraj izključno le iskalnik Google, v tem magistrskem delu

ne predstavljam njihovega položaja na ostalih spletnih iskalnikih), zato v tem poglavju podajam ugotovitve, ki bi lahko pripomogle k boljši uvrstitvi njihove spletne strani na iskalnikih.

Za uspešnejšo optimizacijo spletnih strani izbranega podjetja (tako za spletno stran trgovine kot za spletno stran podjetja) bi morali (poleg splošnih nasvetov, ki veljajo za vsa podjetja in sem jih navedel že v poglavju 2.3) upoštevati še nekaj nasvetov, ki veljajo predvsem za primer izbranega podjetja. To so relevantne povezave iz različnih virov, po možnosti iz različnih spletnih strani, ki imajo različne avtoritete (seveda je zaželeno, da imajo uporabljeni viri čim višjo avtoriteto, kot jo imajo npr. Google ali Facebook). Poskrbeti pa bi morali predvsem za kakovostno vsebino, saj so Googlovi algoritmi danes precej bolj usmerjeni k vsebini in ne več prvenstveno k povezavam. Lahko pa bi tudi izkoristili kakšno od svetovanj podjetij, ki ponujajo takšne storitve na konkretnih primerih ter pogosteje izvedli raziskavo ključnih besed. To so trenutne šibke točke v izbranem podjetju na področju optimizacije spletnih strani.

#### **4.1 Prehod na brezplačno programsko opremo**

Ker bodo čez nekaj časa potekle plačljive licence za trenutno MS programsko opremo, bi v oddelku trženja izbranemu podjetju predlagal zamenjavo teh plačljivih računalniških programov in sistemov z brezplačnimi. Moj predlog podjetju o zamenjavi plačljivih programov in sistemov z brezplačnimi bi prinesel do okoli 1500€ prihranka. To je okvirni enkratni znesek za vse licence skupaj. Gre za okoli pet računalnikov, ki jih agenti klicnega centra potrebujejo in vsi namenski programi bi preizkušeno lahko enako delovali na operacijskem sistemu Linux.

Vse pisarniške potrebe agentov bi lahko zadovoljil brezplačni pisarniški programski paket OpenOffice. Uporabili bi lahko tudi LibreOffice ali kakšno drugo brezplačno pisarniško programsko opremo s podobnimi zmogljivostmi in zahtevami. Spletni brskalnik Mozilla Firefox bi bil dovolj za vse informacije, ki jih agenti klicnega centra potrebujejo poiskati na spletu ter aktivnosti, ki jih potrebujejo opraviti preko spleta. Pravzaprav je uporaba brezplačnega brskalnika Mozilla Firefox mogoče varnostno celo bolj upravičena rešitev od uporabe (na MS operacijskem sistemu privzetega) brskalnika MS Internet Explorer, ki je znan po številnih varnostnih težavah in pomanjkljivostih. Tudi škodljive programske kode so v preteklosti te brezplačni programi prejemale manj kot Microsoftovi, oziroma so bili običajno manj ranljivi in dovtetni zanj od MS opreme (Glassborow, 2007, str. 121-129).

Na vseh pet računalnikov, ki jih uporabljajo agenti klicnega centra, bi tako naložili brezplačni operacijski sistem Ubuntu Linux, za katerega sem preizkusil, da bi vsi namenski programi lahko delovali na njem. Poleg tega bi namestili še brezplačne brskalnike npr. Firefox in brezplačni pisarniški programski paket (npr. OpenOffice ali LibreOffice).

Uporabnike bi izobrazili za njihovo uporabo, kar pa v izbranem podjetju ne bi smela biti večja težava, saj so študentje, ki tam delajo večinoma že seznanjeni s podobno opremo. Vse skupni stroški predstavljenega prehoda bi znesli okoli 700€ z vključenimi stroški elektrike in preostalimi stroški obratovanja znotraj podjetja. Če upoštevamo, da bi v prihodnje imeli le manjše ter občasne stroške (posodabljanje ...), potem lahko upoštevam teh okoli 700€ kot končni strošek tega prehoda in glede na dejstvo, da bi prihranili do okoli 1500€ (kar je značilno več od stroškov) za vseh pet računalnikov, lahko sklenem, da bi ta koncept prehoda lahko bil uspešen in potrdil začetno postavljeno hipotezo, da lahko v podjetju znižajo obstoječe stroške poslovanja. 1500 evrov je namreč strošek, ki bi ga morali plačati Microsoftu za obnovo oz. ponovno pridobitev licenc za vseh pet računalnikov. Preveril sem tudi, da bi vsi potrebni namenski programi lahko popolnoma enakovredno dobro delovali na operacijskem sistemu Linux in z uporabo te brezplačne programske opreme proces trženja ne bi bil čisto nič prikrajšan ali kakorkoli drugače otežen. Pri prehodu na brezplačno ter odprtokodno programsko opremo je namreč eden od najpomembnejših elementov analize takega prehoda, da preverimo, če bi vsi namenski programi lahko delovali na izbrani brezplačni ter odprtokodni programski opremi. Vsi potrebni dokumenti za tržnike in obstoječa baza podatkov bi se lahko enako kakovostno uporabljala tudi v brezplačni ter odprtokodni pisarniški programski opremi OpenOffice.

## **4.2 Uvedba CRM opreme**

Vsekakor bi izbranemu podjetju priporočil uvedbo CRM programske opreme. Ne samo zaradi želje po večjem prihodku, ampak bi z njeno ustrezno uporabo lahko tudi znižali stroške obstoječega poslovanja. Kot sem že povedal, bi z integracijo baz podatkov lažje (oziroma hitreje) delali tržne analize. V tem poglavju bom ta dejstva o znižanju stroškov utemeljil tudi s številkami. Ker gre za majhno podjetje z majhnimi možnostmi investicij in, ker deluje v zelo negotovem poslovnem okolju, bi za začetek poskusili z brezplačnimi rešitvami. V kolikor bi se oprema izkazala za uspešno, bi jo lahko nadgradili.

Pri namestitvi je predvsem pomembno, da povežejo CRM rešitev na sistem, kjer imajo sedaj podatke o strankah. Ker je težava v podjetju predvsem v slabši preglednosti obstoječega informacijskega sistema, bi z uspešno uvedbo pregledne CRM rešitve po mojih ocenah prihranili največ sedem delovnih ur vsak teden tistega zaposlenega, ki izvaja take analize. Prihranili bi še do dodatnih devet delovnih ur na teden načrtovanja trženja. Poleg tega bi prihranili tudi druge stroške (elektrika itd.) ter interpretacija analiz bi bila bolj uspešna, če bi bile te bolj pregledne in lažje razumljive. Vse skupaj bi z uspešno uvedbo pregledne CRM rešitve po mojih ocenah prihranili približno 400€ stroškov vsak mesec v primerjavi s trenutnim poslovanjem podjetja. To niso samo oportunitetni stroški, ampak tudi dejansko znižanje stroškov plačil zaposlenih za delo, ki z uporabo predlagane CRM rešitve ne bi bilo več potrebno. Poleg tega sem med prihranke upošteval še vse dejanske stroške poslovanja v pisarni.

Z brezplačno CRM programsko opremo bi imeli ničelne stroške nakupa, vendar bi bilo potrebno upoštevati okoli 50 delovnih ur namestitve, priprave vseh podatkov ter izobraževanja uporabnikov. Torej v manj kot mesecu dni bi lahko oprema bila v celoti pripravljena za uporabo. Upoštevam še stroške, ki nastanejo v pisarni ter stroške iskanja informacij o orodju in izbiranja. Če vse naštetu preračunamo na enake denarne enote, bi uvedba te predlagane brezplačne CRM programske opreme za izbrano podjetje približno znašala okoli 580€ enkratnih stroškov. Vključeni so čisto vsi stroški, ki bi jih imeli z uvedbo tega CRM orodja. Nato (v nadaljnjih mesecih) bi bili stroški vezani predvsem na posodabljanje opreme in vzdrževanje tako, da bi bili predvideni stroški v prihodnjih mesecih precej nižji. Torej že v drugem mesecu uporabe te CRM opreme pridemo čez točko preloma oziroma z uporabo CRM že v drugem mesecu pridemo do nižjih stroškov celotnega poslovanja, kot so bili pred uporabo te programske opreme in do povračila investicije. V naslednjem poglavju (4.3) predstavljam pripravo baz podatkov, ki je potrebna za uvajanje konceptov e-poslovanja in strategij, kot so CRM, OLAP pa tudi SCM.

### **4.3 Priprava baz podatkov**

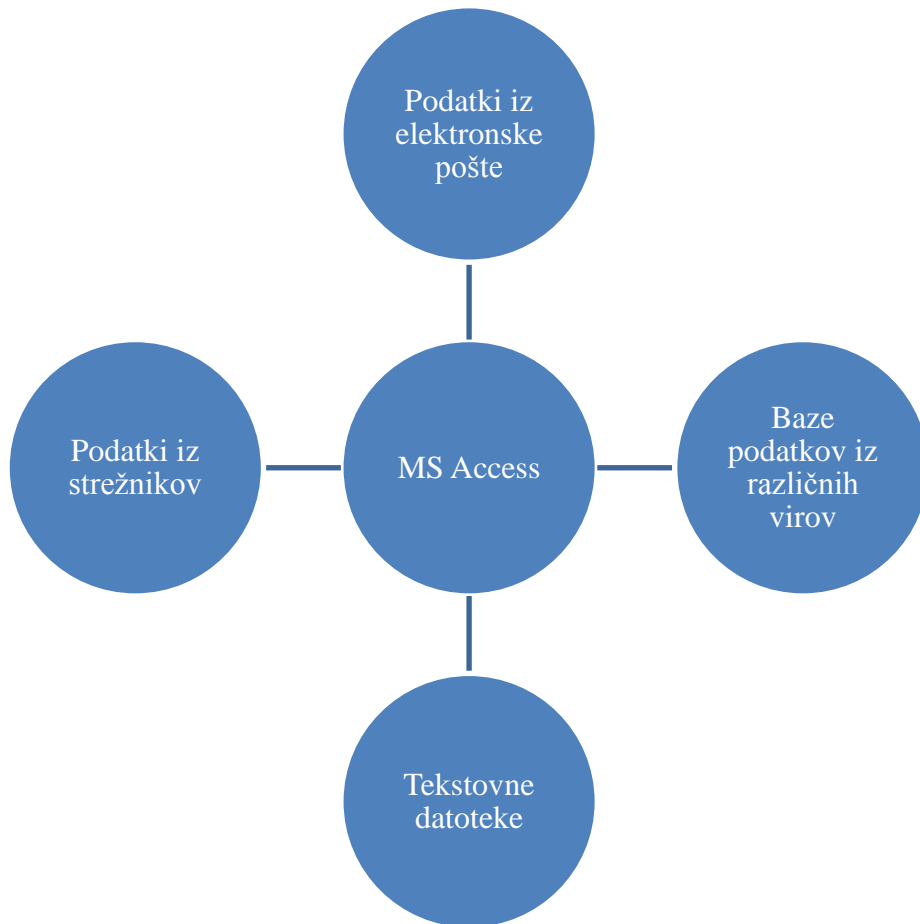
Za uporabo izbrane CRM (in tudi OLAP ter SCM) strategije bi bilo učinkoviteje, če bi bila baza podatkov (še posebej v oddelku trženja in zaključnih del v gradbeništvu) združena. V trenutnih razdrobljenih bazah podatkov je nekoliko težav z različnimi napakami v bazah, ki so posledica uporabniškega ravnanja in slabše kontroliranega vpisovanja ter spreminjanja podatkov.

Ena od uporabnih izboljšav, ki bi jo za namene, ki sem jih predstavil v zgornjem odstavku, priporočil izbranemu podjetju, je ETL (angl. *Extract, Transform, Load*). Gre za proces (konkretno obstaja tudi programska rešitev za ta proces, ki je brezplačna), ki združi podatke iz različnih virov, preuredi (tudi prečisti) ter naloži skupaj v eno bazo podatkov. Torej izrazito integralen proces. Primer, ki sem ga naredil v izbranemu podjetju, je združil podatke iz štirih skupin (prikazujem jih na Sliki 15) v eno MS Access (lahko tudi OpenOffice Base) bazo podatkov, ki sem jo poleg tega lahko tudi prečistil različnih napak (tudi tipkarskih). Za testni postopek sem potreboval približno eno uro, če pa bi poskušal odpraviti vse napake v vseh posameznih podatkovnih virih bi potreboval blizu tri polne ure. Torej je postopek prečiščevanja in popravljanja baz podatkov s tem procesom približno do trikrat hitrejši znotraj baz podatkov izbranega podjetja, kot če bi uporabili dosedanji način popravljanja teh baz.

Orodje ni zelo zahtevno za uporabo, saj se povprečen računalniško pismen uporabnik tega priuči že po nekaj dneh redne nekajurne uporabe (upoštevano glede na potrebe podatkov iz izbranega podjetja). Če bi delal integracijo in prečiščevanje večjih baz, bi postopek seveda zahteval nekoliko več časa. S to izboljšavo bi v podjetju prihranili okoli

10 ur dela vsak teden (seveda se ne prihrani samo plačilo zaposlenim, ampak tudi drugi stroški v pisarni podjetja), ko je potrebno pripraviti bazo za analize.

*Slika 15: ETL proces na primeru podatkovnih baz v izbranem podjetju*



Kot je razvidno iz Slike 15 je možno vse preostale najpomembnejše podatkovne vire v izbranem podjetju, še posebej v oddelku trženja in zaključnih del v gradbeništvu, združiti v eno MS Access bazo podatkov, pri tem jih je možno tudi popraviti oziroma prečistiti tipkarskih in drugih napak. Predvsem podvajanje je bila težava v izbranem podjetju. ETL proces je za izbrano podjetje ena od ključnih izboljšav baz podatkov na poti do uvajanja predlaganih konceptov, predvsem CRM in OLAP strategije. Kot sem predstavil že v prvem poglavju, je namreč za uspešno uvedbo e-poslovanja potrebno imeli integrirane oz. povezane informacijske sisteme. Tako bi z rešitvijo, ki jo za izbrano podjetje predstavlja ETL proces, integrirali tudi baze podatkov iz gradbenih del, kar bi pomagalo tudi do uspešnejše SCM strategije, ki sem jo na primeru izbranega podjetja predstavil že v tretjem poglavju.

Tudi pri managementu življenjskega cikla proizvodov je pomembna povezanost baz podatkov in informacijskih sistemov. V izbranem podjetju pa ta strategija še ni relevantna,

saj je to strategija za podjetja z večjim proračunom in za podjetja, ki proizvajajo visoko kakovostne izdelke ali storitve.

#### 4.4 SWOT analiza

Ena najpogostejših analiz v sklopu poslovnih ved je SWOT (angl. *Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) analiza oziroma PSPN matrika v slovenski terminologiji. Akronim PSPN predstavlja prednosti, slabosti, priložnosti ter nevarnosti (Jovanova, 2011).

Na Sliki 16 prikazujem teoretične osnove te matrike.

Slika 16: PSPN matrika

**SWOT matrika: most med SWOT analizo in razvijanjem strategije podjetja**

<b>Notranji dejavniki</b>	<b>Prednosti</b> (navedite 5-10 prednosti)	<b>Slabosti</b> (navedite 5-10 slabosti)
<b>Zunanji dejavniki</b>	<b>S-O strategije</b> (navedite strategije, ki gradijo na prednostih, da bi izkoristili priložnosti)	<b>W-O strategije</b> (navedite strategije, ki minimizirajo slabosti, da bi izkoristili priložnosti)
<b>Priložnosti</b> (navedite 5-10 priložnosti)	<b>S-T strategije</b> (navedite strategije, ki gradijo na prednostih, da bi se izognili nevarnostim)	<b>W-T strategije</b> (navedite strategije, ki minimizirajo slabosti, da bi se izognili nevarnostim)
<b>Nevarnosti</b> (navedite 5-10 nevarnosti)	<b>S-T strategije</b> (navedite strategije, ki gradijo na prednostih, da bi se izognili nevarnostim)	<b>W-T strategije</b> (navedite strategije, ki minimizirajo slabosti, da bi se izognili nevarnostim)

Vir: A. Jovanova, *Do strategije podjetja s SWOT analizo*, 2011.

Pojasnilo k Sliki 16: uporabljene so že navedene angleške začetnice za strategije, tako S-O predstavlja strategije prednosti (ang. *Strengths*) in priložnosti (ang. *Opportunities*), W-O strategije so strategije, ki poskušajo zmanjševati slabosti (ang. *Weaknesses*), da bi lahko čim boljše izkoristili priložnosti (ang. *Opportunities*). Na enak način so narejene še ostale oznake za strategije.

SWOT analiza je lahko eden od korakov študije upravičenosti. Potrebno pa je upoštevati tudi dejanske stroške in narediti analizo stroškov in koristi (angl. *cost-benefit analysis*). Sam sem jo naredil za primer uvajanja dodatnih konceptov e-poslovanja v izbrano podjetje v poglavju 4.5. Rezultate te analize bom povzel še v sklepu. Najprej pa na tem primeru predstavljam SWOT analizo.

Tabela 1: SWOT analiza uvedbe e-poslovanja v izbrano podjetje

	<b>Koristne</b>	<b>Škodljive</b>
Notranjega izvora	<p>Prednosti:</p> <p>Uporabniki bi se na nova orodja in poslovne strategije lahko hitro navadili in priučili, saj so študentje, ki jih večinoma zaposlujejo v podjetju dosti prilagodljivi ter ne gre za tehnično zelo zahtevna orodja.</p> <p>Krajši poslovni cikli bi lahko omogočali nižje stroške in več prihodkov, saj bi lahko izvedli več projektov.</p> <p>Učinkovitejše in hitrejšje analize z OLAP orodji bi lahko odkrile več poslovnih priložnosti.</p>	<p>Slabosti:</p> <p>Uporabniki bi se na nova orodja lahko začeli preveč zanašati ali pa bi lahko prehitro začeli sklepati brez uporabe lastnega sklepanja.</p> <p>Za izbrano podjetje so značilne hitre spremembe v poslovanju, kar bi morali dobro obvladovati s predlaganimi orodji in strategijami ter jih stalno prilagajati poslovanju.</p> <p>Potrebni so dodatni varnostni ukrepi znotraj podjetja.</p>
Zunanjega izvora	<p>Priložnosti:</p> <p>Možnosti uporabe povezanih orodij in strategij v poslovnih partnerjih podjetja.</p> <p>Možnost večjega povezovanja z dobavitelji in poslovnimi partnerji podjetja.</p> <p>Hitrejšje izvajanje analiz zaradi večje integracije baz podatkov, možno tudi s poslovnimi partnerji.</p>	<p>Nevarnosti:</p> <p>Najboljše ideje bi lahko konkurenti hitreje posnemali, če bi jih preveč nezavarovano delili z dobavitelji in s poslovnimi partnerji podjetja.</p> <p>Potrebni so še večji varnostni ukrepi čim več poslujemo elektronsko, kot sem pojasnil v poglavju 1.1.1.</p>



Pridemo do potrditve spoznanja, da je e-poslovanje v prvem koraku najprej učinkovita poslovna strategija in šele v drugem koraku programska oprema. V izbranem podjetju to še posebej velja, saj se z uporabo učinkovite poslovne strategije izognemo številnim stroškom oziroma jih vsaj zmanjšamo brez nepotrebnega kupovanja in uporabe plačljive programske opreme.

#### **4.5 Analiza stroškov in koristi ter časovno načrtovanje projekta uvedbe**

Kot sem že navedel v poglavju 4.4, je potrebno narediti analizo stroškov in koristi, da preverimo upravičenost projekta ter se prepričamo, da je ekonomsko smiselno takšen projekt udejanjiti tudi dolgoročno v praksi v poslovanju podjetja. Seveda ni mogoče predvideti dolgoročnega dogajanja v gospodarstvu. Če pa upoštevamo pravilo makroekonomskih poslovnih ciklov, da se gospodarstva vedno gibljejo ciklično (in napovedi nekaterih ekonomskih strokovnjakov), potem bi pričakovali, da bi sedaj lahko kmalu prišlo obdobje izrazite dolgoročne globalne gospodarske rasti. V vsakem primeru pa lahko poskušamo, ne glede na prihodnje stanje gospodarstva, upoštevati dogajanja znotraj podjetja.

Pod analizo koristi sem se omejil le na znižanje stroškov, kar je raziskovalna hipoteza te naloge. Ne iščem torej drugih koristi, ki bi jih lahko dobili od uvedbe predstavljenih dodatnih konceptov e-poslovanja (npr. zvišanje prihodkov). Kot sem že navedel, je napovedovanje zviševanja prihodkov za primer izbranega podjetja v teh časih precej težje oceniti, kaj šele natančneje napovedati. Tudi gospodarske napovedi npr. za slovensko gospodarstvo se v zadnjih časih zelo pogosto spreminjajo in ocene niso več tako natančne, kot so bile še pred veliko recesijo. Prihodki v izbranem podjetju pa so precej povezani z agregatnim povpraševanjem gospodarstva.

Najprej sem se osredotočil na stroške uvajanja predstavljenih konceptov e-poslovanja in informatizacije. V Tabeli 2 poskušam na pregleden način po oddelkih znotraj izbranega podjetja prikazati te stroške samo za uvajanje. Po uvedbi bi stroški uporabe teh orodij morali biti precej nižji, saj predpostavljam, da bi zaposleni en mesec po uvedbi že bili v celoti usposobljeni za uporabo teh konceptov (pod stroške uvajanja upoštevam tudi stroške izobraževanja zaposlenih, prenove poslovnih procesov itd.), orodij in strategij ter bi baze podatkov že bile integrirane in pripravljene za analitične obdelave. Vsa ta navedena opravila bi namreč lahko naredili že v prvih dveh mesecih, saj je podjetje dovolj majhno in zaposlenih je dovolj za ta opravila. Torej v prvih dveh mesecih po odločitvi o uvedbi vseh predstavljenih konceptov, bi jih lahko tudi uspešno udejanjili v poslovanju podjetja. Če pa ne bi uspeli vseh petih konceptov uvesti v času dveh mesecev, bi lahko zanesljivo uspeli v časovnem roku treh mesecev.

V naslednjih mesecih po uvedbi bi izvajali le vzdrževalna dela (vključeno posodabljanje) ter njihovi stroški bi bili precej nižji kot stroški v času uvajanja. Vsak koncept predlagam

le za en oddelek (za tisti oddelek, kjer je uvedba poslovno in finančno najbolj smiselna). Po nekaj mesecih, če bodo koncepti prinašali predvidene učinke, pa bi se znotraj podjetja lahko odločali ali pa vsaj razmislili o razširitvi kakšnega od konceptov še na kakšen drug oddelek.

Časovna razporeditev (oziroma zaporedje) uvajanja konceptov bi zaradi potreb baz podatkov bila najbolj primerna takšna, kot je zaporedje vrstic v Tabeli 2. Najprej bi v oddelku trženja izvedli prehod na brezplačno programsko opremo, sledila bi ureditev baz podatkov s procesom ETL ter uvedba OLAP opreme v oddelku analiz. Ko bi bile baze podatkov pripravljene, pa bi se usmerili še na prenovo CRM in SCM strategij.

*Tabela 2: Ocenjeni stroški uvajanja za posamezni koncept po oddelkih podjetja (v €)*

	<b>Trženje</b>	<b>Proizvodnja</b>	<b>Ostali oddelki</b>
Prehod na brezplačno programsko opremo	700	/	/
ETL	/	/	450
OLAP	/	/	500
CRM	580	/	/
SCM	/	450	/

Iz Tabele 2 lahko vidimo, da vsi skupni stroški za izbrano podjetje za vseh pet predlaganih konceptov bi skupaj znesli okoli 2680€ enkratnega zneska po uvajanju vseh teh petih konceptov.

V Tabeli 3 pa predstavljam, koliko bi vsak od teh petih konceptov prinesel podjetju mesečnega prihranka glede na trenutno poslovanje. Le prehod na brezplačno programsko opremo bi podjetju prinesel enkratni prihranek (ker je strošek MS licenc za izbrano podjetje enkraten), ostali koncepti pa bi prihranke prinašali mesečno.

*Tabela 3: Ocenjeni prihranki pri stroških po posameznem konceptu po oddelkih (v €)*

	<b>Trženje</b>	<b>Proizvodnja</b>	<b>Ostali oddelki</b>
Prehod na brezplačno programsko opremo	1500 (enkratni znesek, ostali zneski so mesečni)	/	/
ETL	/	/	400
OLAP	/	/	200
CRM	400	/	/
SCM	/	360	/

Iz Tabele 3 lahko vidimo, da vsi skupni prihranki za zadnje štiri predlagane koncepte bi znesli okoli 1360€ na mesec (predvideno vsak mesec že po prvem mesecu po celotni uvedbi vseh predlaganih konceptov). Še dodatnih 1500€ enkratnega zneska pa bi lahko prihranili z že predstavljenim prehodom na brezplačno programsko opremo iz obstoječe MS programske opreme. Torej že v drugem mesecu po celotni uvedbi vseh predlaganih konceptov pridemo čez točko preloma in povrnejo se tudi vsa vložena sredstva v ta projekt uvedbe predlaganih konceptov e-poslovanja. Z nadaljnjo uspešno uporabo teh konceptov bi bili stroški njihovega celotnega poslovanja za malo podjetje značilno nižji kot sedaj in s tem je potrjena raziskovalna hipoteza.

Pri predlogu uvedbe CRM strategije bi lahko poskušal oceniti tudi predvideno povečanje prihodkov od CRM strategije. Sklenem lahko, da bi se z uspešnejšo uporabo predlagane CRM strategije prihodki od prodaje v izbranem podjetju morali dolgoročno vsekakor povečati. Z integracijo baz podatkov bi lahko vsi tržniki imeli posodobljene podatke ter bi bila tudi podpora strankam hitrejša. Baze podatkov agentov v klicnem centru bi bile bolj ažurne, kar pa bi znova pomenilo nižje stroške, saj se ne bi dogajalo, da agent klicnega centra v razmiku nekaj minutah pokliče stranko, s katero je drugi agent že sklenil pogodbo, ker ni prišlo do dovolj hitre posodobitve v bazah podatkov vseh agentov. Kot sem že večkrat utemeljil, ostajam le pri oceni stroškov in prihrankov pri stroških poslovanja, saj povečanja prihodkov, pri trenutnih razmerah v podjetju in njegovih trgih, s podatki, s katerimi trenutno razpolagam, ne morem oceniti. Predlagano CRM strategijo v namene povečanja prihodkov bi lahko uporabili predvsem v namene trženja zaključnih del v gradbeništvu. Enako število zaposlenih v zaključnih delih v gradbeništvu v podjetju po uspešni implementaciji predlagane SCM strategije bi imelo dovolj časa za izvesti še vsaj en gradbeni projekt na mesec. To je tudi najpomembnejši razlog, da sem predlagal uvedbo in implementacijo CRM strategije pred SCM, da bi tržniki že bili usposobljeni za uspešnejše, učinkovitejše in hitrejšje trženje gradbenih del. Ko bi predvidoma uspeli pridobiti večje povpraševanje, pa bi bila tudi SCM strategija implementirana in zaposleni v oddelku gradbenih del bi bili lahko pripravljeni izvesti ta eden dodatni gradbeni projekt na mesec. V primeru, da bi se agregatno povpraševanje povečalo ali iz razlogov zelo uspešne implementacije predlaganih strategij, bi lahko izvedli tudi dva dodatna gradbena projekta na mesec.

Če bi uvedbo teh dodatnih konceptov e-poslovanja želeli še dodatno raziskati, bi lahko izdelali poslovni načrt uvedbe teh konceptov e-poslovanja (lahko bi to uvedbo razširili še na nekatere druge koncepte in bi govorili o informatizaciji podjetja). Poslovne načrte je mogoče izdelati tudi brezplačno z orodjem Poslovni načrt 1.4, ki je last Tovarne podjetmov (Aplikacija orodje, 2014). Seveda bi za izdelavo celotnega poslovnega načrta potrebovali precej več podatkov o sredstvih podjetja ter denarnih tokovih. Potrebovali bi tudi veliko znanja z drugih področij, kot so npr. podjetništvo, računovodstvo ter finančna področja. Če bo slovensko gospodarstvo resnično uspešno vstopilo v dolgoročno fazo gospodarske rasti

(angl. *economic expansion*), potem bi vodilni lahko razmislili tudi o omenjenih dodatnih investicijah.

## **SKLEP**

Z uvajanjem oziroma prehajanjem na e-poslovanje bi lahko v izbranem podjetju, kot sem tudi predpostavljaj v uvodni (raziskovalni) hipotezi ter dokončno potrdil v četrtem poglavju, znižali obstoječe stroške poslovanja. Kot sem predstavil v tretjem in četrtem poglavju, pa je tudi pričakovati zvišanje prihodkov. To sta najpomembnejša razloga, da bi se podjetje za ta korak lahko odločilo, saj tudi časovna investicija ni velika. Napovedal sem zvišanje prihodkov le iz gradbenih del, ker je zvišanje prihodkov iz ostalih oddelkov oziroma dejavnosti za izbrano podjetje veliko težje oceniti. Zaradi uspešnejše CRM strategije je na daljše časovno obdobje lahko pričakovati tudi hitrejše trženje, mogoče tudi pridobivanje novih strank, vendar je to zelo odvisno tudi od prihodnjih nihanj v gospodarskem ciklu. Lažje bi se osredotočili na povečanje zvestobe in zadovoljstva že obstoječih strank, vendar vseeno zaradi negotovosti ne bi navajal ocen povečanja prihodkov tudi iz teh strategij. Za utemeljitev uvedbe predlaganih konceptov e-poslovanja v izbrano podjetje zadošča že potrditev raziskovalne hipoteze o znižanju stroškov. Prihodki se z uvedbo predlaganih konceptov zagotovo ne bodo znižali, pričakovati je celo povečanje, vendar na kratek rok še ne bi napovedoval ocen zviševanja prihodkov in se omejujem le na ocene zniževanja stroškov. Če si bodo v izbranem podjetju želeli tudi povečati prihodke s predlagano CRM strategijo, je to značilneje in bolj izrazito pričakovati šele v daljšem časovnem obdobju.

Koncepti in rešitve s področja e-poslovanja bi prinesli (za malo podjetje) občutno znižanje stroškov. Sklenem lahko, da bi izbrano podjetje ob uvedbi predstavljenih konceptov e-poslovanja sicer imelo vsaj 2680€ enkratnih celotnih stroškov. Prihodki na povprečni mesečni ravni bi se po mojih ocenah predvidoma lahko povečali za okvirnih 700€. Upošteval sem samo oceno od povečanja prihodkov iz gradbenih del zaradi učinkovitejše SCM strategije in trženja teh del. Skupni stroški poslovanja pa bi se po mojih ocenah predvidoma lahko znižali za okoli 1360€ na mesec že po prvem mesecu po celotni uvedbi vseh predstavljenih konceptov. Poleg tega bi prihranili še okoli 1500€ enkratnega zneska iz že utemeljene menjave plačljive za brezplačno programsko opremo. Gre sicer za zelo majhne številke, vendar je tudi proračun tega malega podjetja zelo majhen. Po mojih ocenah bi se podjetju vsekakor izplačalo uvesti predvidene spremembe oziroma preiti iz trenutnega načina poslovanja na, v tej nalogi predstavljeno, e-poslovanje. Tudi poslovni procesi bi lahko bili, ob upoštevanju znanja, ki sem ga pridobil na podiplomskem študiju na Ekonomski fakulteti, učinkovitejši, hitrejši ter bolj pregledni. Predvsem pa bi lahko znižali stroške poslovanja, kar je bila glavna raziskovalna hipoteza te naloge, ki je sedaj očitno in dokončno potrjena.

Ena od idej za nadaljnje raziskovanje bi bila lahko ideja o vpeljavi in uporabi enostavnega orodja za natančnejše napovedovanje povpraševanja (ter drugih konceptov SCM) ter izdelava celotnega poslovnega načrta. To idejo sem omenil že prej, vendar trenutno presega okvire tega magistrskega dela.

V podjetju bi lahko uvajali tudi več elementov virtualne organizacije (npr. skupna orodja v oblaku, dostopna vsem zaposlenim tudi od doma, da bi lahko delali tudi na daljavo), kot smo jih spoznali na predavanjih dr. Petra Webra v okviru predmeta Elektronsko poslovanje 2. Kar nekaj konkurenčnih podjetij namreč omogoča svojim zaposlenim skupna orodja v oblaku in ne najdem razloga, da te elemente virtualne organizacije ne bi uporabili tudi v izbranem podjetju, saj bi tako učinkoviteje in predvsem hitreje zaposleni delali na daljavo. Orodja za skupinsko delo na daljavo so nekaj, kar bi lahko omogočilo nadaljnji uspešnejši razvoj podjetja v prihodnosti. Potrebno je namreč slediti preudarnemu in skrbno načrtovanemu postopku uvajanja elementov virtualnosti (Weber, 2011, str. 6). To bi tudi lahko bila ena od idej za nadaljnje raziskovanje.

Glede na dejstvo, da je tehnično gledano recesije v Sloveniji konec, vsaj po napovedi Evropske komisije, v evroobmočju pa se je to zgodilo že malo prej, bi lahko pričakovali, da bodo podjetja začela več investirati ter s tem tvegati. Tudi to je eden od dodatnih razlogov za uvajanje več e-poslovanja v izbrano podjetje, saj je pričakovati, da bo agregatno povpraševanje znova začelo značilno rasti. Kot pravijo ekonomski strokovnjaki, ko se začne gospodarstvo vzpenjati po makroekonomskem ciklu navzgor, si obetamo večjo potrošnjo, pa tudi večje investicije in podjetja morajo temu primerno slediti, da lahko izkoristijo čim več od tega povečanega povpraševanja ter poberejo čim več potrošnikovega presežka, če želijo uspeti na trgu. V tej smeri bi lahko v izbranem podjetju razmislili o penetracijskih cenah ali kakšni drugi cenovni strategiji, vendar je to področje bolj za ekonomske teme in ga v tem delu ne obravnavam (Bohar, 2014).

Ker se želijo v podjetju v prihodnje bolj usmeriti v spletno prodajo in trženje kuponov, popustov ter drugih prodajnih storitev preko spleta, bodo potrebovali boljši nadzor nad kupci ter tržnimi akcijami. Zato bi jim vsekakor priporočil tudi to programsko rešitev za CRM, za katero sem utemeljil smiselnost uvedbe tudi z znižanjem stroškov celotnega poslovanja podjetja. Za začetek lahko uporabijo tudi brezplačno (kot predlagam). Tako bi lahko koncept CRM udejanjili tudi praktično v svojem informacijskem sistemu in konkretno znižali stroške. S tem namenom sem znotraj te magistrske naloge tudi uporabil take analize, ki vključujejo raziskovanje vseh zmožnosti oziroma potencialov podjetja (npr. SWOT analiza).

Te analize so pokazale, da so področja oziroma dejavnosti izbranega podjetja, za katera predlagam dodatne koncepte e-poslovanja, še ne popolnoma izkoriščena ter potencialno še precej dobičkonosna. Še posebej v primeru ponovne izrazite gospodarske rasti, do katere bi lahko prišlo v prihodnjem obdobju in, kot je bila v Sloveniji v nekaterih letih prejšnjega

desetletja. Po mnenju ekonomskih strokovnjakov so investicije podjetij (poleg potrošnje posameznikov iz izvoza seveda) pomembno gonilo rasti gospodarstva, pa tudi izhodišče za ustvarjanje konkurenčnih prednosti. Analiza stroškov in koristi pa nam pokaže dejansko upravičenost predstavljenega projekta uvedbe predlaganih konceptov v izbrano podjetje tudi v številkah.

Ker se v izbranem podjetju, registrirana najpomembnejša dejavnost je že nekaj let poslovne storitve, ukvarjajo z različnimi dejavnostmi (glede na povpraševanje v določenem časovnem obdobju, sledijo namreč ideji, da poskušajo opravljati čim večjo količino tistih dejavnosti, ki v določenem časovnem obdobju prinaša največ dobička), je pomembno, da še posebej poslovanja tistih dejavnosti, ki prinašajo največ prihodkov, ustrezno optimizirajo. Če bo podjetje v prihodnjih letih bolj uspešno pri zaključnih delih v gradbeništvu (kot predvidevam, da bi lahko bilo, še posebej, če upoštevam predlagane spremembe znotraj podjetja ter tudi na makroekonomskem trgu), potem bi vsekakor potrebovali tudi kakšno konkretnjšo programsko rešitev za SCM. Pri sedanjem obsegu dela bi jim še uspevalo učinkovito voditi SCM strategijo z obstoječo programsko opremo. S povečanjem obsega dela pa bi to bilo pretežavno. Z uvedbo dodatne SCM programske rešitve bi tudi v tem primeru verjetno lahko dodatno znižali celotne stroške poslovanja. Ker pa je na področju gradbeništvu prihodnost, še posebej v Sloveniji, precej negotova in podjetje še ni prišlo do te stopnje razvoja, ta rešitev trenutno presega okvire tega magistrskega dela. Kljub temu, da razmere v slovenskem gospodarstvu še niso zelo ugodne, bi izbrano podjetje lahko imelo dobre možnosti za nadaljnji razvoj, če bi bili bolj uspešni s preходом na e-poslovanje. V kolikor bi predlagane spremembe uspešno uresničili tudi v svojem vsakdanjem poslovanju, bi lahko bili na dobri poti.

Skozi analizo podjetja sem spoznal, da bi lahko prihranili oziroma znižali stroške na različnih področjih in v različnih dejavnostih. Hkrati pa sem nekatere ideje iz preteklih časovnih obdobjih (razmišljanja o orodjih za napovedovanje povpraševanja) pustil ob strani, saj se je izkazalo, da so v podjetju večji prihranki pri stroških na drugih področjih, o katerih v preteklosti v podjetju še sploh niso razmišljali (npr. menjava programske opreme za brezplačno oziroma prehod iz MS opreme na Linux). Skozi magistrsko nalogo sem poiskal in utemeljil tudi rešitve za v podjetju že dolgo težavno področje: baze podatkov in z njimi povezane analize, ki bi z utemeljenimi predlogi in rešitvami v četrtem poglavju lahko bile učinkovitejše.

Nadaljnjih možnosti razvoja podjetja je torej veliko. Potrebno je le uspešno izkoristiti priložnosti iz informatizacije oziroma uvedbe e-poslovanja ter potem tudi učinkoviteje nastopati na trgu, ki se vzpenja po makroekonomskem ciklu navzgor v stanje ponovne gospodarske rasti in mogoče v bližnji prihodnosti tudi izrazitejše ekspanzije. Taki časi so vedno bili priložnost za podjetja, še posebej manjša, ki so običajno bolj prilagodljiva od velikih.

## LITERATURA IN VIRI

1. *Aplikacija orodje*. Najdeno 15. septembra 2014 na spletnem naslovu [http://www.poslovninacrt.org/Dokumenti/Ponudba/Aplikacija\\_orodje\\_27.aspx?id\\_menu=29](http://www.poslovninacrt.org/Dokumenti/Ponudba/Aplikacija_orodje_27.aspx?id_menu=29)
2. Bakshy, E., Hofman, J. M., Mason, W. A., & Watts, D. J. (2011). Everyone's an influencer: Quantifying influence on Twitter. Najdeno 25. avgusta 2013 na spletnem naslovu <http://statphys.skku.ac.kr/~bjkim/teaching/NetMarket14/Papers/InfluencerTwitter.pdf>
3. Becker-Haddadeen, T. (2013). *How to Start an eBay Store the Right Way the First Time*. Washington: Stafford.
4. Beel, J., Gipp, B., & Wilde, E. (2009). Academic Search Engine Optimization: Optimizing Scholarly Literature for Google Scholar and Co. *Journal of Scholarly Publishing*, 41(2), 176–190.
5. Bohar, M. (2014, 5. maj). Slovenija se je izkopala iz recesije. *Podjetniški portal Data.si*. Najdeno 25. maja 2014 na spletnem naslovu <http://data.si/blog/2014/05/05/slovenija-se-je-izkopala-iz-recesije/>
6. Butler, T., & Hackney, R. (2011, 16. november). *Greening Government ICT: A Mechanism-based Explanation of Institutional Change in the UK Public Sector*. Brunel Business School: Seminar Series.
7. Chaffey, D. (2007). *E-business and e-commerce management*. New Jersey: Prentice Hall.
8. *CRM – Upravljanje odnosov s strankami*. Najdeno 25. septembra 2014 na spletnem naslovu <http://www.agito.si/slo/consulting/crm/strani/default.aspx>
9. *E-poslovanje - LANCom*. Najdeno 5. januarja 2014 na spletnem naslovu <http://www.lancom.si/resitve/informacijske/poslovne/e-poslovanje/page.html>
10. *E-poslovanje - RIS*. (2012, 1. februar). Najdeno 18. januarja 2014 na spletnem naslovu <http://www.ris.org/db/26/12301/Novice/Eposlovanje/?&p1=276&p2=285&p3=1318>
11. Florentine, S., & Overby, S. (2014, 19. junij). How to use social media to recruit IT talent. *CIO*. Najdeno 19. junija 2014 na spletnem naslovu [http://www.cio.com/article/754036/How\\_to\\_Use\\_Social\\_Media\\_to\\_Recruit\\_IT\\_Talent](http://www.cio.com/article/754036/How_to_Use_Social_Media_to_Recruit_IT_Talent)
12. Glassborow, F. (2007). *C++ od začetka*. Ljubljana: Pasadena.
13. Grant, K., Edgar, D., Sukumar, A., & Meyer, M. (2013, 5. november). 'Risky business?': Perceptions of e-business risk by UK small and medium sized enterprises (SMEs). *International Journal of Information Management*, 34(2), 99-122.
14. Jones, A., Malczyk, A., & Beneke, J. (2009). *Internet marketing*. Cape Town: GetSmarter.
15. Jovanova, A. (2011, 27. april). Do strategije podjetja s SWOT analizo. *Zavod mladi podjetnik*. Najdeno 25. aprila 2014 na spletnem naslovu <http://mladipodjetnik.si/novice-in-dogodki/novice/do-strategije-podjetja-s-swot-analizo>

16. Kaltenekar, M. (2006). *Oblikovanje spletnih strani: HTML, CSS in JavaScript : hitri vodnik*. Ljubljana: Pasadena.
17. Kovačič, A., Groznik, A., & Ribič, M. (2005). *Temelji elektronskega poslovanja*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
18. Kovačič, A., Jaklič, J., Indihar Štemberger, M., & Groznik, A. (2004). *Prenova in informatizacija poslovanja*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
19. Laudon, K. C., & Traver, C. G. (2007). *E-commerce*. New Jersey: Prentice Hall.
20. *Management poslovnih procesov*. Najdeno 5. maja 2014 na spletnem naslovu [http://www.bpmlab.si/index.php?option=com\\_content&view=section&id=5&Itemid=2](http://www.bpmlab.si/index.php?option=com_content&view=section&id=5&Itemid=2)
21. Mishra, M. K. (2010). Why is eBay the Most Successful Online Auction? *Global Journal of Management and Business Research*, 10(9), 62-65.
22. Napier, A., Rivers, O., & Wagner, S. (2006). *Creating and winning e-business*. NY: Cengage Learning, Inc.
23. Osojnik, M. (2005). *Skrivnosti elektronskega poslovanja: priročnik za mala in srednja podjetja*. Ljubljana: Gospodarska zbornica Slovenije.
24. Phelps, J., & Johnson, E. (1996). Entering the quagmire: examining the »meaning« of integrated marketing communications. *Journal of Marketing Communications*, 2(1), 159-172.
25. *Pogosta vprašanja o Windows 8.1*. Najdeno 15. septembra 2013 na spletnem naslovu [http://www.reproms.si/prodaja/windows81\\_faq.wlgt](http://www.reproms.si/prodaja/windows81_faq.wlgt)
26. Rayport, J. (1996, 31. december). The virus of marketing. *Fast Company*. Najdeno 18. septembra 2013 na spletnem naslovu <http://www.fastcompany.com/magazine/06/virus.html>
27. *Sistemi za podporo odločanju*. Najdeno 22. julija 2014 na spletnem naslovu <http://mrvar.fdv.uni-lj.si/sola/info2/saaty/saaty.pdf>
28. Smith, J. (2011). *V postelji z Googlom*. Ljubljana: Pasadena.
29. Stanton, S. (2005). Process Pragmatics: So What Does a Process Owner Really Do? Najdeno 15. septembra 2013 na spletnem naslovu <http://www.bptrends.com/bpt/wp-content/publicationfiles/04-05%20COL%20Pragmatics%20-%20Process%20Owner%20-%20Stanton.pdf>
30. Stefanone, M. A., & Jang, C.-Y. (2007). Writing for friends and family: The interpersonal nature of blogs. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1), 123-140.
31. Taylor, A. G. (2010). *SQL for dummies* (7<sup>th</sup> ed.). Indianapolis: Wiley.
32. *The Barracuda Labs 2010 Midyear Security Report*. Najdeno 15. januarja 2014 na spletnem naslovu <http://searchengineland.com/study-calls-google-king-of-malware-47731>
33. *Večkriterijske in portfeljske metode*. Najdeno 12. septembra 2014 na spletnem naslovu <http://www2.gov.si/mju/emris.nsf/0/D9AC09C17BA9E5C5C1256E7A0072A2BC?OpenDocument>



34. *Velikosti družb po ZGD-1*. Najdeno 24. septembra 2014 na spletnem naslovu [http://www.ambicij.si/index.php?option=com\\_content&view=article&id=138:velikosti-drub-po-zgd-1&catid=37:novice&Itemid=41](http://www.ambicij.si/index.php?option=com_content&view=article&id=138:velikosti-drub-po-zgd-1&catid=37:novice&Itemid=41)
35. Verdonik, I., & Bratuša, T. (2005). *Hekerski vdori in zaščita*. Ljubljana: Pasadena.
36. Walther, J. B. (2007). Selective self-presentation in computer-mediated communication: Hyperpersonal dimensions of technology, language, and cognition. *Computers in Human Behavior*, 23(5), 2538–2557.
37. Weber, P. (2011). *Vpliv virtualne organiziranosti na učinkovitost organizacij*. Kranj: Fakulteta za organizacijske vede.
38. Wellman, B., Haase, A., Witte, J., & Hampton, K. (2001). Does the Internet increase, decrease, or supplement social capital? Social networks, participation and community commitment. *American Behavioral Scientist*, 45(3), 436–455.
39. Yu, J., & Le, T. (2000). Internet and Network Security. *Journal of Industrial Technology*, 17(1), 1-7.
40. Zhang, W., Johnson, T., Seltzer, T., & Bichard, S. L. (2010). The revolution will be networked: The influence of social networking sites on political attitudes and behavior. *Social Science Computer Review*, 28(1), 75–92.
41. Žižek, P., & Žižek, U. (2010). *Outernet*. Ljubljana: E-laborat.