

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

SISTEM KAZALCEV ZA SPREMLJANJE UČINKOV VLAGANJ V
INFORMATIZACIJO POSLOVANJA V PODJETJU ŠTORE STEEL

Ljubljana, december 2006

JANJA MAČKOŠEK

IZJAVA

Študentka Janja Mačkošek izjavljam, da sem avtorica tega diplomskega dela, ki sem ga napisala pod mentorstvom dr. Adriane Rejc Buhovac, in dovolim objavo diplomskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne 4.12.2006

Podpis: _____

KAZALO

UVOD	1
1. Informacijska doba	2
2. Razvoj in pomen informacijske tehnologije in informatizacije poslovanja	3
3. Naložbe v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja	5
3.1. Značilnosti naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja	5
3.2. Pomen naložb v informacijsko tehnologijo za uspešno poslovanje podjetij.....	6
4. Vrednotenje naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja	8
4.1. Problemi pri vrednotenju naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja.....	8
4.2. Obstoječe metode za vrednotenje naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja	10
5. Celovita metodologija za merjenje uspešnosti naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja	11
5.1. Model dejavnikov in učinkov informacijske tehnologije in informatizacije poslovanja.....	12
5.1.1. Vložki, povezani z vlaganji v informatizacijo poslovanja	13
5.1.2. Proces, povezani z vlaganji v informatizacijo poslovanja	14
5.1.3. Neposredni rezultati vlaganj v informatizacijo poslovanja.....	16
5.1.4. Finančni učinki vlaganj v informatizacijo poslovanja	16
5.2. Shema vzročno-posledičnih povezav med dejavniki in učinki vlaganj v informatizacijo poslovanja	16
5.3. Načela pri izboru kazalcev za spremljanje uspešnosti naložbe v informatizacijo poslovanja.....	17
6. Izdelava modela za izračun donosnosti naložbe v informatizacijo poslovanja v podjetju Štore Steel	17
6.1. Predstavitev podjetja Štore Steel.....	18
6.2. Odločitev za izgradnjo informacijskega sistema v podjetju Štore Steel	19
6.3. Predstavitev izgradnje informacijskega sistema v podjetju Štore Steel	19
6.4. Implementacija metodologije Epsteina in Rejčeve na primeru projekta uvedbe informacijske rešitve SRS.Obdelava naročila	21
6.4.1. Metodologija raziskave	21
6.4.2. Pregled vložkov pri naložbi v informatizacijo poslovanja.....	21
6.4.3. Pregled procesov, povezanih z naložbo v informatizacijo poslovanja.....	24

6.4.4. Pregled neposrednih rezultatov naložbe v informacijsko rešitev SRS.Obdelava naročila.....	26
6.4.5. Stroški naložbe v informacijsko rešitev SRS.Obdelava naročila.....	36
6.4.6. Pregled finančnih učinkov naložbe v informacijsko rešitev SRS.Obdelava naročila.....	37
6.4.7. Končni izračun donosnosti naložbe v informacijsko rešitev SRS.Obdelava naročila.....	40
6.5. Ocena uporabnosti metodologije Epsteina in Rejčeve v podjetju Štore Steel	42
SKLEP	42
LITERATURA.....	45
VIRI.....	46
PRILOGE	

UVOD

Informacijska doba je doba hitrih sprememb, globalnega pretoka informacij, številnih inovacij in spremenjenega poslovnega okolja. Poslovno okolje je bilo v preteklosti večinoma stabilno, poslovni cikli pa dolgi in predvidljivi. V novem poslovnem okolju se je konkurenca povečala in postala globalna, gospodarski in poslovni cikli so vedno krajši, znanje se širi skozi celotno družbo in le nenehne inovacije proizvodov, storitev in procesov zagotavljajo dolgoročno rast in konkurenčni uspeh. Sodobne konkurenčne razmere, v katerih delujejo podjetja, silijo v nenehno prilagajanje spremembam. Za sprotno in učinkovito prilagajanje spremembam pa so potrebne prave in pravočasne informacije, ki morajo doseči prave ljudi. Razvoj informacijske tehnologije je omogočil hitro širjenje informacij in znanja v družbi. Tehnologija spreminja način poslovanja in ustvarjanja vrednosti. Podjetja, ki bodo znala v največji meri izkoristiti vse prednosti, ki jim jih nudi informacijska tehnologija, bodo tudi najuspešnejša. Opremljenost z informacijsko tehnologijo ne zadošča, učinkovita implementacija informacijske tehnologije je tista, ki prinaša dodano vrednost in podjetju zagotavlja konkurenčno prednost. Govorimo torej o informatizaciji poslovanja. Informacijska tehnologija predstavlja danes pomemben del skoraj vsakega podjetja in igra pomembno podporno vlogo pri večini poslovnih funkcij.

Vlaganja v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja se v podjetjih ves čas povečujejo, direktorji služb za informatiko pa niso sposobni upravičiti teh vlaganj. Vodstvo je prepričano o pomembnosti vloge informacijske tehnologije pri ustvarjanju dodane vrednosti, a če želi podjetje v današnjem poslovnem okolju ostati konkurenčno, mora ekonomsko upravičiti tudi te izdatke. Uporaba izključno tradicionalnih računovodskih metod ne zadošča pri ocenjevanju naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja. Kljub prizadevanjem pa še vedno ne obstaja sistematičen pristop k merjenju in ocenjevanju uspešnosti naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja.

V letu 2005 sta Epstein in Rejčeva razvila celovito metodologijo za merjenje uspešnosti naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja, ki predstavlja ta hip naj sodobnejši pristop k celovitemu spremljanju naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja ter hkrati omogoča spremljanje finančne uspešnosti takšnih projektov in procesov. Metodologija je bila razvita kot odgovor na številne dvome o dejanski izvedljivosti izračunov donosnosti naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja. Preizkušanje uporabnosti metodologije v praksi se je šele pričelo in ravno v tem sem videla izziv za to diplomsko delo.

Temeljni cilj diplomskega dela je izdelati računski model za kasnejše finančno vrednotenje učinkov uvedbe konkretnega projekta informatizacije poslovanja v podjetju Štore Steel s pomočjo celovite metodologije za merjenje uspešnosti naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja. Namen diplomskega dela je s pomočjo praktičnega prikaza uporabe te metodologije prispevati k njeni veljavnosti in razširjenosti. Poleg tega upam, da bo to diplomsko delo v pomoč podjetju pri vrednotenju nadaljnjih vlaganj v informatizacijo poslovanja. Diplomsko delo torej zajema izdelavo modela za kasnejše finančno vrednotenje

učinkov uvedbe projekta informatizacije poslovanja, saj izdelava končnega izračuna donosnosti naložbe zaradi trajanja projekta še ni primerna.

Diplomsko delo je sestavljeno iz dveh delov, teoretičnega in empiričnega. V teoretičnem delu bom na podlagi preučevanja sekundarnih virov, predvsem strokovne literature in strokovnih člankov, poskušala prikazati vlogo in pomen informacijske tehnologije ter naložb v informatizacijo poslovanja. V empiričnem delu diplomskega dela pa bo izdelava modela za kasnejše finančno vrednotenje učinkov uvedbe konkretnega projekta informatizacije poslovanja v podjetju Štore Steel potekala v skladu s celovito metodologijo Epsteina in Rejčeve. Podatke, ki so potrebni za vrednotenje naložbe v informatizacijo poslovanja, bom zbrala s pomočjo intervjujev z glavnimi uporabniki informacijske tehnologije in s proučitvijo internih virov podjetja.

Teoretični del diplomskega dela zajema prvih pet poglavij, zadnje, šesto poglavje pa vsebuje empirični del. V prvem poglavju pričnem s predstavitvijo informacijske dobe in opredelim pojem informacijske družbe. Drugo poglavje prikazuje razvoj in pomen informacijske tehnologije in informatizacije poslovanja. V tretjem poglavju se posvetim naložbam v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja. Poglavje obravnava značilnosti naložb v informacijsko tehnologijo in pomen, ki ga imajo naložbe v informatizacijo poslovanja za uspešno poslovanje podjetij. Četrto poglavje je posvečeno vrednotenju naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja. V njem predstavim specifične probleme, ki se pojavljajo pri vrednotenju teh naložb, ter metode za vrednotenje teh naložb. V zadnjem teoretičnem poglavju predstavim celovito metodologijo Epsteina in Rejčeve za merjenje uspešnosti naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja. V šestem poglavju nato predstavim projekt »Uvedba informacijske rešitve SRS.Obdelava naročila« v podjetju Štore Steel, izdelam model za izračun donosnosti naložbe s pomočjo omenjene celovite metodologije za merjenje uspešnosti naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja ter podam oceno o uporabnosti metodologije.

1. Informacijska doba

Živimo v informacijski dobi, ko so spremembe in inovacije postale pravilo. Pojem informacijska družba, ki je značilen za informacijsko dobo, zaznamuje »prihajajočo družbo, ki učinkovito in uspešno uporablja sodobne informacijske, komunikacijske in transportne tehnologije za ustvarjanje in nudenje cele vrste novih, informacijsko zasnovanih in podprtih proizvodov (izdelkov in storitev)« (Kovačič, 1998, str. 1).

Z razvojem informacijske tehnologije se je povečala hitrost prenosa informacij in dostop do znanja. Način življenja in način, kako poslujemo, se je korenito spremenil. Hitra rast elektronskega poslovanja, informatizacija, telekomunikacije in internetne povezave v temeljih spreminjajo tako poslovanje podjetij kot porabo. V zadnjih nekaj letih smo bili priča večjemu številu sprememb kot prej v celem desetletju. Elektronske povezave in elektronsko poslovanje so

odprli pot globalizaciji, spreminjajo način, kako podjetja sodelujejo s poslovnimi partnerji, ter omogočajo večji in hitrejši dostop do informacij in storitev. Nove tehnologije omogočajo povezave med podjetji, ki v preteklosti niso bile mogoče. Danes imajo tudi manjša podjetja omogočen pristop do velikih trgov. Več manjših podjetij lahko z združitvijo uspešno nastopi tudi proti velikim globalnim podjetjem.

Spremenjeni pogoji poslovanja zahtevajo od podjetij vedno večjo fleksibilnost in odzivnost, a hkrati prinašajo tudi nove priložnosti. Digitalizacija informacij sili podjetja, da se hitro odzivajo na spremembe, hkrati pa jim daje orodja, ki jim omogočajo hiter odziv. Informacijska tehnologija je pogoj za ohranitev in izboljšanje lastne konkurenčnosti. Podjetja se vsakodnevno prilagajajo spremembam in uvajajo nove tehnologije. Menedžerji morajo spremljati tehnološke spremembe, da bi ugotovili, katere nove tehnologije so za njihovo poslovanje pomembne. Poslovno okolje v informacijski dobi je povzročilo spremembe tudi v organizaciji podjetij ter okrepilo sodelovanje med poslovnimi partnerji, ki v veliki meri temelji na uporabi informacijskih orodij (Murphy, 2002, str. 19).

V novem poslovnem okolju se bodo lahko podjetja dolgoročno ohranila in konkurirala le tako, da se bodo sproti in učinkovito prilagajala spremembam. Ni dovolj le uvedba nove tehnologije, pač pa je z njo potrebno spremeniti način dela in pospešiti ter posodobiti poslovne procese. Nove tehnologije omogočajo podjetjem, da proizvajajo boljše proizvode, lažje prilagajajo proizvode kupcem in hitreje prilagajajo proizvodne procese spremembam na trgu. Pod vplivom globalizacije in povečane konkurenčnosti je prišlo do preusmeritve podjetij od masovne proizvodnje k masovni individualizaciji proizvodov (Gates, 1999, str. 354).

Hitrost reagiranja na spremembe v okolju je danes ključnega pomena. Zmožnost takojšnjega in usklajenega odzivanja pa je mogoča le ob pravih in pravočasnih informacijah, ki morajo doseči prave ljudi. Te informacije naj bi v prihodnosti imele vse večji pomen in naj bi za podjetje predstavljale razlikovalno prednost. Informacije je potrebno vključiti v strateški načrt podjetja, ker postajajo vse pomembnejši strateški vir. Doslej so se podjetja osredotočala predvsem na prestrukturiranje, kakovost, produktivnost, obvladovanje dobaviteljske verige, kulturo in učenje, že v bližnji prihodnosti pa bo upoštevanje informacij in njihove naraščajoče vloge strateškega vira vse pomembnejše (Currie, 2000, str. 2).

2. Razvoj in pomen informacijske tehnologije in informatizacije poslovanja

Razvoj informacijske tehnologije v osemdesetih letih prejšnjega stoletja je imel za nekatera podjetja v tistem času zelo negativne posledice. Ta podjetja so zelo veliko vlagala v novo tehnologijo, saj so verjela, da jim bo ta prinesla konkurenčno prednost in bo rešitev za vse njihove probleme (Currie, 2000, str. 1). Zaradi konkurenčnih pritiskov je bilo porabljenega veliko časa in denarja za implementacijo najnovejših informacijskih sistemov, ne da bi prej

ekonomsko upravičili te naložbe (Epstein, Rejc, 2004/2005, str. 20). Številna podjetja so vlagala predvsem na osnovi subjektivnih odločitev, naložbe so občutno presegle načrtovane stroške in prinesle manjše koristi. V osemdesetih letih prejšnjega stoletja je bilo narejenih več študij, ki so pokazale, kako večanje izdatkov za tehnologijo vodi v zmanjševanje produktivnosti. Ta pojav so poimenovali paradoks produktivnosti na področju vlaganj v informacijsko-komunikacijske tehnologije. Poznejše raziskave so dokazovale, da so bile uporabljene neprimerne mere vložkov in rezultatov, da je šlo za posploševanje raziskav, da so raziskave proučevale donos zgolj v določenem trenutku, koristi pa so dolgoročne, da je bila analiza izvedena na različnih ravneh (celotna ekonomija, industrija, podjetje) in da je to privedlo do napačne razlage in paradoksa produktivnosti. Še vedno pa velja, da je težko dokazati, da so izdatki za tehnologijo vplivali na povečanje produktivnosti na ravni celotne ekonomije ali na ravni industrije (Turban, 2004, str. 624). Murphy meni, da slab donos, ki ga prinašajo naložbe v informacijsko tehnologijo, v začetnem obdobju ne bi smel predstavljati prevelikega presenečenja, saj zgodovinske izkušnje kažejo, da koristi vsake velike inovacije nastopijo šele potem, ko novo odkrita tehnologija dozori in je preteklo dovolj časa, da se je družba nanjo prilagodila (Murphy, 2002, str. 3).

V devetdesetih letih prejšnjega stoletja so podjetja postala bolj previdna glede vlaganj v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja, poleg tega pa so bile bolj poznane tudi prednosti in slabosti nove tehnologije, ki so pripomogle k racionalnejšim vlaganjem. Kljub temu se je zaradi cenovno bolj dostopne in izpopolnjene tehnologije povečala globalna konkurenca (Currie, 2000, str. 2). Še pred nekaj leti je podjetju nova rešitev v obliki programske ali strojne opreme skoraj zagotovo zagotavljala določeno konkurenčno prednost, vsaj na kratek ali srednji rok. V zadnjih letih pa so se podjetja začela zavedati, da postaja informacijska tehnologija sestavni del njihovega poslovanja, informacijsko-tehnološke rešitve pa lahko posnemljive (Information Technology, 2004, str. 1). Tehnologija je v preteklosti izboljševala poslovanje s proizvodanjem hitreje, bolje in ceneje, danes pa gre za organizacijske izboljšave, ki v principu spreminjajo način poslovanja. Ne izboljšuje se le produktivnost posameznih delovnih mest, ampak celotnega podjetja (Measuring the Productivity Impact of IT Investments, 2002, str. 1).

Sredi devetdesetih let prejšnjega stoletja so podjetja pričela meriti produktivnost, ki se je izboljšala z vlaganji v informacijsko tehnologijo. Pred tem je informacijska tehnologija predstavljala vrednost sama po sebi, vsaj podjetja so jo tako dojemala, kasneje pa so nanjo pričela gledati kot na sredstvo, ki ustvarja dodano vrednost z izboljševanjem produktivnosti (Measuring the Productivity Impact of IT Investments, 2002, str. 3). V začetku, ko je šlo le za avtomatizacijo poslovnih procesov, je bilo relativno enostavno izmeriti koristi, z napredkom in kompleksnejšimi informacijskimi tehnologijami ter številnejšimi koristmi pa to ni več tako preprosto.

V zadnjih nekaj letih se pojavlja vse več zanimanja s strani podjetij po merjenju uspešnosti naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja. Razlog za to je, da se pojavlja precejšen dvom, ali so te naložbe sploh ekonomsko uspešne. V mnogih podjetjih predstavljajo naložbe v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja največji delež v portfelju kapitalskih naložb. Številni strokovnjaki na področju informacijske tehnologije trdijo, da je

danes več kot 50 odstotkov vseh naložb podjetij porabljenih za informacijsko tehnologijo oziroma informatizacijo poslovanja, neposredno ali posredno (Remenyi, Money, Sherwood-Smith, 2000, str. 23). Zaradi teh dejstev morajo biti menedžerji prepričani, da so naložbe ekonomsko upravičene in da prinašajo donos. Drugi razlog za pomembnost merjenja uspešnosti naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja je, da gre pri tem za učni proces. Podjetje pri tem spozna, kako dobro je porabilo sredstva, ima možnost razumeti, kako lahko še bolje izrabi informacijsko-tehnološke rešitve v svojih poslovnih procesih, in na ta način izboljša odločitve v prihodnosti (Remenyi, Money, Sherwood-Smith, 2000, str. 24). Dokler podjetja poslujejo z dobičkom, se postavlja zelo malo vprašanj o ekonomski upravičenosti naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja. Z zmanjšanjem dobička, grožnjo zmanjšanja tržnega deleža ali povečanjem konkurenčnosti na trgu pa se pojavi potreba po upravičenju tudi teh naložb.

Gates trdi, da ima povprečno podjetje že približno 80 odstotkov vse potrebne tehnologije za kakovosten pretok informacij, toda v povprečju je izkoristek le 20-odstoten. Razlika med vložki in tistim, kar od njih dobijo, je posledica kombinacije neznanja in nezaznavanja vseh potencialov, ki jih omogoča nova tehnologija, če jo izkoristimo za hiter prenos pravih podatkov do pravih ljudi v podjetju (Gates, 1999, str. xii). Informacijska tehnologija postaja tako pomembna, da bo v prihodnosti predstavljala gonilno silo inovacij in temelj rasti za podjetja po celem svetu. Nobeno podjetje danes ne more proizvajati novih proizvodov in storitev, ohranjati stikov z dobavitelji in kupci, širiti svoj trg, upravljati z naložbami ali komunicirati s svojimi zaposlenimi brez uporabe informacijske tehnologije (Murphy, 2002, str. 42).

3. Naložbe v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja

Informacijska tehnologija je glavni pospeševalec bistvenih sprememb tako na področju organizacijske strukture in posameznih poslovnih funkcij kot tudi na področju vodenja podjetij. Informacijska tehnologija oziroma informatizacija poslovanja vpliva na izboljšanje produktivnosti, zmanjšanje stroškov, izboljšanje procesa odločanja, odnose s kupci in na razvijanje novih strateških aplikacij (Turban, 2004, str. 4). Toda ne predstavlja osrednje sposobnosti podjetja, stvari, ki jo najbolj opravlja in predstavlja vir njegove konkurenčne prednosti. Ta je običajno v specifični kombinaciji več dejavnikov v proizvodnji ali prodaji, storitvah ali kateri drugi funkciji. Informacijska tehnologija le podpira delovanje podjetja in omogoča, v primeru, da je pravilno implementirana, s pravimi poslovnimi cilji v mislih, boljše poslovanje ter posredno vpliva na finančno uspešnost podjetja (Willford, 2004, str. 1).

3.1. Značilnosti naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja

Pri sprejemanju odločitev o naložbah v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja je potrebno vedeti naslednje (Remenyi, Money, Sherwood-Smith, 2000, str. 50):

1. Za naložbe v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja je značilno visoko tveganje in veliki stroški, a so sposobne ustvariti znatne koristi.
2. Izdatki za informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja bodo verjetno predstavljali pomemben del vseh naložb podjetja.
3. Velika hitrost sprememb tehnologije in njena široka uporaba otežujejo menedžerjem, da so ustrezno seznanjeni z vsemi vidiki odločitve o takšnih naložbah.
4. V večini podjetij ni zanesljive dokumentacije o verodostojnih ocenah ali poznejših merjenjih stroškov in koristi teh naložb.

Informacijska tehnologija sama po sebi nima vrednosti, šele pravilna uporaba prinaša dodano vrednost. Pogoj za realizacijo vrednosti informacijske tehnologije je, da poslovni ali organizacijski proces oziroma postopek, ki ga podpira informacijska tehnologija, dejansko izboljša učinkovitost ali uspešnost podjetja (Remenyi, Money, Sherwood-Smith, 2000, str. 11). Učinek vlaganj v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja na produktivnost podjetja ni tako zelo jasen in ga je težko kvantificirati, le s celovitimi meritvami lahko dobimo vpogled v dodano vrednost.

Poslovna vrednost je ustvarjena skozi kombinacijo orodij informacijske tehnologije in poslovnih procesov. Strokovnjak za informacijsko tehnologijo je lahko izvedenec v tem, kakšen je potencial orodja informacijske tehnologije, a uporabniki največ vedo o tem, kateri poslovni procesi najbolje delujejo z orodji, ki so na voljo. V skladu s tem mora podjetje gledati na vsak projekt kot na projekt spreminjanja poslovanja z elementi informacijske tehnologije in ne kot izključno na projekt s področja informacijske tehnologije. Tu torej govorimo o informatizaciji poslovanja. Ta majhna sprememba v terminologiji preusmeri pozornost na tiste uporabnike, ki so dejansko sposobni doprinesti pričakovano dodano vrednost (Murphy, 2002, str. 119).

Inovacije ne prihajajo več le s strani tehnologov, ampak tudi s strani uporabnikov informacijske tehnologije in vseh drugih, ki jo znajo izkoristiti na način, da prinaša dodano vrednost (Rejc Buhovac, 2005, str. 225). Enaka programska oprema se lahko uporablja v dveh različnih podjetjih v isti industrijski panogi, razlika pa je v njeni implementaciji in uporabi: eni jo uporabljajo sebi v prid, drugi pa je ne znajo izkoristiti in jim resnično predstavlja breme. Informacijska tehnologija je orodje, od človeka pa je odvisno, v kolikšni meri ga zna izkoristiti v svojo korist in kako meri njegovo vrednost (Information Technology, 2004, str. 2).

3.2. Pomen naložb v informacijsko tehnologijo za uspešno poslovanje podjetij

Informatizacija predstavlja splošen in celovit proces uvedbe in uporabe informacijske tehnologije. Informatizacija poslovanja je usmerjena v zagotavljanje konkurenčne prednosti podjetij oziroma k avtomatizaciji in optimizaciji izvajanja njihovih poslovnih procesov (Kovačič, 1998, str. 47). Z vlaganjem v informacijsko tehnologijo v podjetju torej nastaja in se razvija informacijski sistem, ta vključuje strojno opremo, programsko opremo in zaposlene, ki so uporabniki tega sistema. Pri gradnji informacijskega sistema mora podjetje v prvi vrsti upoštevati

svoje strateške poslovne interese, poleg tega pa mora biti informacijski sistem stroškovno učinkovit, zanesljiv in dokaj enostaven za vzdrževanje in nadgradnjo.

Informacijska infrastruktura je zgrajena za potrebe celotnega podjetja. Informacijska tehnologija je prinesla velike spremembe v organizaciji podjetij in vplivala na poslovne procese znotraj podjetja. Povečala je število stikov med prodajalci in kupci, vplivala na preoblikovanje odnosov med zaposlenimi, partnerji in strankami ter zaostрила konkurenco. Z razvojem informacijske tehnologije se je povečala hitrost prenosa informacij in izboljšala komunikacija. Podjetja se vse bolj zavedajo pomembnosti povezovanja z dobavitelji, konkurenti in kupci (Murphy, 2002, str. 19).

Ker gre z uvedbo novih orodij informacijske tehnologije za spremembo načina dela uporabnikov informacijske tehnologije, mora vodstvo zaposlenim jasno razložiti, na kakšen način bodo spremembe v informacijskem sistemu doprinesle k organizacijskim izboljšavam, kot so boljši delovni pogoji, k večji konkurenčnosti in nadaljnjim naložbam. Pomanjkanje učinkovite komunikacije med službo za informatiko in uporabniki je eden najpogostejših razlogov, zakaj propadejo še tako učinkovite naložbe v podjetjih, zato je potrebno komunikaciji posvetiti dovolj časa in sredstev. Uporabniku prijazen sistem upošteva vpletenost uporabnika v njegovo izdelavo oziroma izbiro. V nasprotnem primeru zaposleni sistema ne jemljejo za svojega in se pogosto spremembam upirajo ali jim nasprotujejo (Epstein, Rejc, 2005, str. 5).

Informacijska tehnologija ustvarja dodano vrednost le v povezavi s človekovim kapitalom. Nosilci inovacij so uporabniki informacijske tehnologije, ki se zavedajo njenega vpliva na poslovno uspešnost in znajo delovati v skladu s tem. Z višino naložb v informacijsko tehnologijo je povezano tudi povečano povpraševanje po zaposlenih, ki so usposobljeni za delo z novo tehnologijo (Epstein, Rejc, 2005, str. 2).

Gates meni, da morajo vodilni poslovneži na informacijsko tehnologijo gledati kot na strateški vir, ki bo povečal učinkovitost ljudi v njihovem poslovanju, ne pa kot na le še eno veliko stroškovno mesto. Izvršni direktor mora biti vpleten v odločitve o informacijskem sistemu prav tako kot v vsak drug poslovni proces. Njegovo znanje o informacijski tehnologiji mora biti tako obširno, da bo sposoben postavljati prava vprašanja in znati presoditi odgovore nanje. Poleg tega pa mora izvršni direktor svojega direktorja za informatiko enakopravno vključiti v vsa poslovna razmišljanja in načrtovanja. Le tako bo informacijska tehnologija skladna s poslovno strategijo (Gates, 1999, str. 283).

Usklajenost med poslovno strategijo podjetja in strateškim načrtom informatike je odločilnega pomena, saj pravilna vključitev strateškega načrta informatike v poslovno strategijo podjetja zagotavlja pridobitev ustreznih finančnih, kadrovskih in drugih virov za naložbe v različne projekte in procese informatizacije poslovanja. Poleg tega pa skrbno načrtovane in uresničene pobude službe za informatiko pomembno prispevajo k uspešnemu uresničevanju poslovne strategije (Epstein, Rejc, 2005, str. 5).

Keen, strokovnjak na področju informacijske tehnologije, poudarja, da je v času, ko imajo pravzaprav vsa podjetja dostop do enakih informacijskih sredstev, razlika v konkurenčnih in ekonomskih koristih, ki jih podjetje dobi z informacijsko tehnologijo, odvisna od vodstva in ne od tehnologije. Vodstvo izbere, v katera orodja informacijske tehnologije in v kakšnem obsegu bo vlagalo v skladu s svojo strateško usmeritvijo (Devaraj, Kohli, 2002, str. 20). In dejstvo je, da želijo danes najvišji vodilni v podjetjih primerljivost potencialnih naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja s potencialnimi alternativnimi naložbami podjetja. To pa lahko dosežejo, če prikažejo vrednost naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja v obliki donosnosti naložbe ali v smislu, koliko se poveča vrednost za delničarje (Epstein, Rejc, 2005, str. 2).

4. Vrednotenje naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja

Celovito merjenje uspešnosti poslovanja je ključnega pomena pri zagotavljanju uspešnega uresničevanja poslovne strategije podjetja. Gre za ocenjevanje uspešnosti podjetja pri doseganju načrtovanih poslovnih ciljev ali zahtev udeležencev. Podjetja, ki želijo biti uspešna, morajo biti boljša ne le na področju stroškov, ampak tudi na drugih strateških področjih, kot sta na primer kakovost in prilagodljivost. Celovito ocenjevanje poslovanja prispeva k lažjemu in učinkovitejšemu procesu odločanja ter pripomore z identificiranjem problemov k hitrejšemu ukrepanju (Latest Trends in Corporate Performance Measurement, 2002, str. 2).

4.1. Problemi pri vrednotenju naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja

V zadnjih petindvajsetih letih so neotipljiva sredstva postala glavni vzvod za ustvarjanje dodane vrednosti in prednjačijo pred otipljivimi sredstvi. Istočasno pa je tradicionalno računovodstvo ostalo osredotočeno na otipljiva sredstva. Zaradi tega ostaja pomemben del poslovnih sredstev neidentificiran in nedokumentiran. Ker je težko ali celo nemogoče ravnati s tistim, česar ne merimo, z mnogimi sredstvi, ki so najbolj zaslužna za ustvarjanje dodane vrednosti v današnji ekonomiji, ne ravnamo v takšni meri, kot bi morali. (Ballou, Thomas, Roos, 2004, str. 30).

Tako je tudi s koristmi, ki jih podjetje lahko pričakuje od vlaganj v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja. V osnovi jih lahko razdelimo na dve skupini, otipljive (ang. tangible) in neotipljive koristi (ang. intangible). Otipljive koristi neposredno izboljšujejo poslovanje podjetja (npr. zmanjšujejo stroške) in so vidne v finančnih poročilih kot povečanje dobička ali donosnost naložbe. Te koristi je relativno lahko identificirati in kvantificirati. Neotipljive koristi vplivajo na izboljšanje splošnih pogojev poslovanja, a neposredno oziroma takoj ne vplivajo na finančno uspešnost. Čeprav je težko ugotoviti njihovo natančno vrednost, predvsem v finančnem smislu, lahko ravno neotipljive koristi odločilno prispevajo k uspešnosti podjetja (Murphy, 2002, str. 64).

Celoten pojem neotipljivih koristi predstavlja eno od največjih težav pri vrednotenju naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja in otežuje ravnanje z njimi. Poleg tega je nekatere stroške težko povezati s točno določenim projektom (Turban, 2004, str. 624). Veliko stroškov se pojavi vnaprej, medtem ko so koristi v smislu strateških prednosti vidne šele kasneje. Težko je tudi oceniti vrednost neotipljivih koristi pred dejansko implementacijo informacijske tehnologije, a ker igrajo vse večjo vlogo, si podjetja ne morejo več privoščiti, da jih ne bi upoštevala (Lenatti, 2003, str. 26).

Vsako podjetje ima več udeležencev, zato so lahko koristi razdeljene. Mnogokrat so koristi, ki nastanejo, ko podjetja implementirajo informacijsko tehnologijo, prenesene na potrošnike. Raziskava, ki sta jo naredila Hitt in Brynjolfsson, pravi, da se vpliv vlaganj v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja ne odraža vedno očitno v donosnosti podjetja. Donos se lahko odraža na druge načine, kot na primer v večji učinkovitosti ali večji vrednosti za kupca. V konkurenčnih industrijah se lahko prihranki od izboljšane produktivnosti prenesejo na potrošnika (Devaraj, Kohli, 2002, str. 20).

Če je neotipljive koristi težje meriti, še ne pomeni, da jih ni. Ohranitev baze potrošnikov in zaščita tržnega deleža je pragmatičen vzrok za naložbe v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja, čeprav se koristi verjetno ne bodo takoj odražale v finančnih poročilih. Lahko se kažejo v obliki povečanja fleksibilnosti za proizvodnjo širšega proizvodnega programa ali obstoja na trgu z drugimi konkurenti, tako da podjetje nudi vsaj iste storitve kot konkurenca in si tako zagotovi poslovanje v prihodnosti.

Danes se člani uprave zavedajo pomembnosti ravnanja z neotipljivimi sredstvi, hkrati pa pravijo, da je merjenje uspešnosti neotipljivih sredstev in intelektualnega kapitala pomanjkljivo ali pa ga celo ni. Obstaja velika razlika med zavedanjem in uspešnim soočanjem s tem problemom (Ballow, Thomas, Roos, 2004, str. 31).

Večina podjetij je osredotočenih na kratkoročno donosnost in zmanjševanje tveganja, na informacijsko tehnologijo pa gleda kot na nujni »nebodigatreba« strošek in le redki verjamejo, da je prav informacijska tehnologija odločilna za poslovni uspeh. Slabo je, če podjetje meri le stroškovno plat vlaganj, ker potem dojema naložbe v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja kot strošek, ne pa kot sestavni del uspešnega poslovanja. Mnogokrat je donos informacijske tehnologije težko ocenjevati, a ni nemogoče (Devaraj, Kohli, 2002, str. 106). Videti je, kot da se podjetja osredotočajo na zmanjševanje stroškov, povezanih z informacijsko tehnologijo, namesto da bi bila usmerjena v dejavnosti, ki ustvarjajo dodano vrednost. To je posledica pomanjkanja informacij o donosnosti naložb, ki jih predsednik uprave in član uprave za finance nujno potrebuje za sprejemanje dobrih investicijskih odločitev (Epstein, Rejc, 2005, str. 2).

Težko je vnaprej predvideti vse stroške in koristi, ki jih prinaša nova informacijska tehnologija in informatizacija poslovanja, saj na dejanske koristi vpliva veliko dejavnikov. Poleg tega koristi, ki jih prinašajo naložbe v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja, nastajajo s

časovnim zamikom, kar še dodatno otežuje ocenjevanje (Epstein, Rejc, 2005, str. 4). Podjetja se zato mnogokrat osredotočajo na stvari, ki so očitne ali enostavne za merjenje. Merjenje je zahteven proces, tako z vidika porabe finančnih sredstev kot tudi časa. V določeni točki lahko strošek zajemanja informacij preseže koristi, ki jih te prinašajo. Toda pomembno je identificirati, spremljati, realizirati in komunicirati koristi in vrednost, ki jo prinašajo naložbe v informacijsko tehnologijo. Natančno je potrebno opredeliti cilje, ki se pričakujejo od naložbe, ter upoštevati tveganje in negotovost. Nekateri projekti informacijske tehnologije in informatizacije poslovanja ostanejo nedokončani, nekateri so opuščeni ali predragi, vse to pa je rezultat slabe analize in načrtovanja stroškov in koristi. To vzbuja nezaupanje v projekte in lahko vodi v prekinitev poslovanja in zapravljenih konkurenčnih priložnosti. S proučitvijo vzrokov za neuspeh projektov informacijske tehnologije in informatizacije poslovanja v preteklosti lahko povečamo možnosti za uspešnost projektov v prihodnosti. Zaposleni v podjetju morajo videti ocenjevalni sistem kot učni proces, ki bo prispeval k izboljšanju dela, ne pa kot grožnjo ali dodatno breme. S časom pa moramo sistem merjenja tudi spreminjati in prilagajati (Epstein, Rejc, 2005, str. 21).

4.2. Obstoječe metode za vrednotenje naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja

Maksimizacija dobička ni edini cilj poslovanja podjetja. Po teoriji udeležencev je podjetje vpeto v neko širše okolje. Pogoji za uspešno poslovanje je doseganje ciljev vseh udeležencev, ne samo lastnikov, pač pa tudi zaposlenih, dobaviteljev, poslovnih partnerjev, kupcev in drugih. Zato so za ugotavljanje uspešnosti poslovanja pomembni tako finančni kot nefinančni kazalci (Rejc, 2003, str. 17).

Uporaba izključno finančnih kazalcev pri merjenju uspešnosti je zadoščala v industrijski dobi, danes pa ne več. Med tradicionalne metode vrednotenja naložb uvrščamo dobo povračila, diskontirano dobo povračila, računovodsko stopnjo donosa (ang. Accounting Rate of Return – ARR), neto sedanjo vrednost (ang. Net Present Value – NPV), notranjo stopnjo donosa (ang. Internal Rate of Return – IRR), modificirano notranjo stopnjo donosa (ang. Modified Internal Rate of Return – MIRR) in indeks donosnosti (ang. Profitability Index – PI) (Brigham, Daves, 2004, str. 375). Predstavljam jih v Prilogi 1. Običajne računovodske metode za vrednotenje naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja so neprilagodljive, usmerjene v ocenjevanje učinkovitosti bolj kot uspešnosti ter nezmožne v celoti vključiti neotipljive koristi. Običajno dajejo prednost varnim, kratkoročnim naložbam pred dolgoročnimi, strateškimi naložbami, ker se na ta način izkazuje večja sedanja vrednost, pri naložbah v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja pa se koristi kažejo predvsem na dolgi rok. Poleg tega so osredotočene na preteklo uspešnost poslovanja, namesto na prihodnje, so neprimerne za določanje vrednosti informacij in se posvečajo merjenju tistega, kar se lahko meri, namesto tistega, kar bi bilo potrebno meriti (Murphy, 2002, str. 34). Kljub navedenim slabostim so te metode še vedno široko v uporabi, saj gre za izražanje naravne težnje po uporabi že znanih tehnik, ki so združljive z ocenami na ostalih področjih (Murphy, 2002, str. 30).

Poleg tradicionalnih metod vrednotenja naložb lahko v strokovni literaturi in iz praks podjetij zasledimo tudi posebne metode vrednotenja naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja. Podjetje Intel je za lastne potrebe vrednotenja naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja razvilo t. i. Business Value Index. Strassmann je razvil kazalec, imenovan Information Productivity. Še en poskus vrednotenja vpliva informacijske tehnologije je t. i. eBusiness Model. Kratko jih predstavljam v Prilogi 2. Za vse našete in še mnoge druge pristope vrednotenja naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja (glej Remenyi et al., 2000, Murphy, 2002, Devaraj, Kohli, 2002) je značilno, da pri ocenjevanju uporabljajo modernejši pristop. Poleg finančnih kazalcev poskušajo upoštevati tudi druge dejavnike, ki vplivajo na potencialno uspešnost naložb (Rejc Buhovac, 2005, str. 224).

5. Celovita metodologija za merjenje uspešnosti naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja

V zadnjih dvajsetih letih je bilo narejenih mnogo študij na področju ocenjevanja vrednosti informacijske tehnologije in dejavnikov, ki prispevajo k uspehu informacijskih sistemov. Kljub vsem naporom še vedno ne obstaja enotna, v praksi široko uporabljena metodologija za merjenje in ocenjevanje uspešnosti naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja. Sodobni pristopi k merjenju ne ponujajo orodij za merjenje, ki bi podjetjem jasno prikazala vzročno-posledične povezave in jim v končni fazi omogočila izračun donosnosti naložbe. Predvsem gre za subjektivna ocenjevanja ali pa za pretirane poenostavitve (Rejc Buhovac, 2005, str. 224).

Problematika merjenja donosnosti naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja je razlog, da v zadnjih letih prihaja do vse pogostejših razprav o vlogi in pomenu informacijske tehnologije pri ustvarjanju dodane vrednosti v podjetjih. Poslovne naložbe imajo po definiciji vrednost le v primeru, če je njihov prispevek k finančni uspešnosti podjetja lahko jasno kvantificiran. Carr je skeptičen glede tega, ali naložbe v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja res prinašajo dodano vrednost podjetju, in je eden najostrejših kritikov nesistematičnega vlaganja v informacijsko tehnologijo. Zagovorniki vlaganj, kot so Curley, Davenport, Prusak, Devaraj in Kohli, Murphy, Strassman in drugi, pa poudarjajo strateško vlogo informacijske tehnologije (Rejc Buhovac, 2005, str. 223). Ravno odsotnost primerne metodologije za ocenjevanje donosa naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja je glavni vzrok za porajajoče se dvome o potencialni dodani vrednosti, ki jo podjetja lahko ustvarijo z obstoječimi in prihodnjimi naložbami. Vodstvo je prepričano o pomembnosti vloge informacijske tehnologije pri ustvarjanju dodane vrednosti, a brez ustreznega sistema za ocenjevanje službe za informatiko, njen direktor le-to težko dokazuje in se mora nenehno boriti za sredstva, ki jih potrebuje za delovanje svoje službe (Epstein, Rejc, 2005, str. 2).

V letu 2005 sta Epstein in Rejčeva razvila celovito metodologijo za merjenje uspešnosti naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja, ki predstavlja najsodobnejši pristop k celovitemu spremljanju stroškov in koristi naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja ter hkrati omogoča sprotno spremljanje uspešnosti projektov in procesov. Metodologija zajema tri ključne sestavine dobrega sistema za merjenje: model dejavnikov in učinkov informacijske tehnologije in informatizacije poslovanja, vzročno-posledične povezave med dejavniki in učinki vlaganj v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja ter kazalce za spremljanje uspešnosti naložbe.

Celovita metodologija za merjenje uspešnosti naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja torej sloni na modelu dejavnikov in učinkov informacijske tehnologije in informatizacije poslovanja. Model prikazuje elemente, dejavnike in učinke, ki so ključni za uspešno izvedbo in delovanje projektov oziroma procesov. Elementi so porazdeljeni v štiri dimenzije: vložki, procesi, povezani z vlaganjem v informatizacijo poslovanja, neposredni rezultati vlaganj in finančni učinki vlaganj. Te štiri dimenzije ponazarjajo vzročno-posledične povezave med aktivnostmi in rezultati. Metodologija obravnava posamezne elemente v vzročno-posledični verigi modela in ponuja skrbno izbrane kazalce za spremljanje teh elementov (Rejc Buhovac, 2005, str. 224).

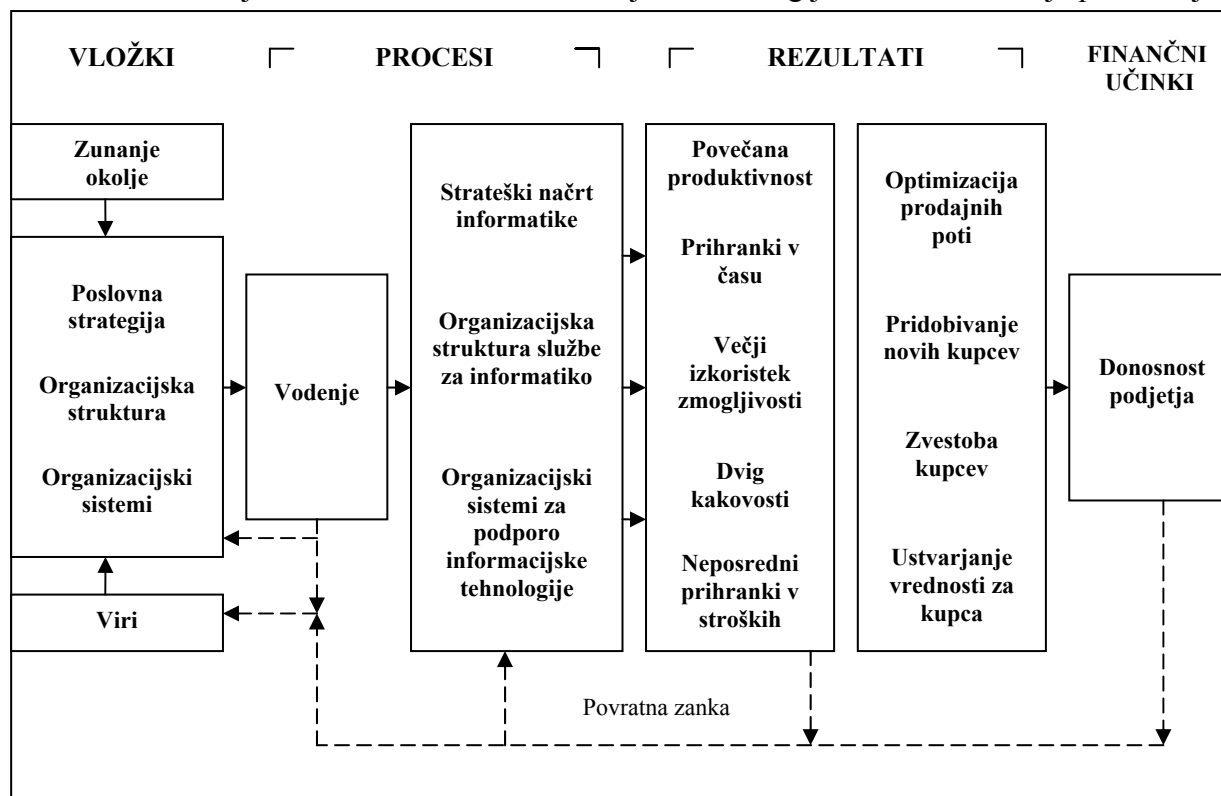
5.1. Model dejavnikov in učinkov informacijske tehnologije in informatizacije poslovanja

V Sliki 1 na strani 13 je prikazan model dejavnikov in učinkov informacijske tehnologije in informatizacije poslovanja. Model ponazarja ključne elemente, potrebne za uspešno izvedbo in delovanje projektov in procesov informacijske tehnologije in informatizacije poslovanja. Vključuje vložke in procese, ki podjetje vodijo v doseganje notranjih in zunanjih rezultatov vlaganj. Uspešnost naložbe pa mora biti na koncu vidna v prispevku k uspešnosti poslovanja celotnega podjetja, ki se izraža kot dobičkonosnost ali vrednost za delničarje in pomeni končni finančni učinek (Epstein, Rejc, 2005, str. 6).

Uspešnost izbranega projekta je odvisna od različnih vložkov. Mednje sodijo obstoječa poslovna strategija podjetja, organizacijska struktura podjetja in sistemi, ki predstavljajo priložnosti in omejitve strateškim pobudam službe za informatiko. Poleg teh so ključni vložki, ki vplivajo na odločitve o oblikovanju in implementaciji strateškega načrta informatike, razpoložljivi viri in zunanje okolje. Pomemben vpliv na uspešno izvedbo projekta imajo tudi procesi, povezani z vlaganji v informatizacijo poslovanja, kot so vodenje, strateški načrt informatike, organizacijska struktura službe za informatiko in organizacijski sistemi za podporo informacijske tehnologije. Vložki in procesi vplivajo na rezultate vlaganj v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja, ki se delijo na notranje in zunanje. V primeru, da sta bila oblikovanje in implementacija strateškega načrta informatike uspešno izvedena, se morajo rezultati vlaganj v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja odraziti v večji donosnosti podjetja kot

celote (Epstein, Rejc, 2005, str. 6). V nadaljevanju bom kot naložbo obravnavala zgolj informatizacijo poslovanja.

Slika 1: Model dejavnikov in učinkov informacijske tehnologije in informatizacije poslovanja



Vir: Epstein, Rejc, 2005, str. 6.

5.1.1. Vložki, povezani z vlaganji v informatizacijo poslovanja

Pri revidiranju obstoječega ali oblikovanju novega strateškega načrta informatike morajo vodilni v podjetju natančno oceniti zunanje okolje, vire podjetja, poslovno strategijo podjetja, organizacijsko strukturo in organizacijske sisteme, da bi ugotovili, ali se strateška pobuda službe za informatiko sklada s trenutnim notranjim in zunanjim okoljem podjetja, in napovedali verjetnost njene uspešnosti (Epstein, Rejc, 2005, str. 7).

Zunanje okolje podjetja predstavlja najmanj obvladljivo spremenljivko med vložki. Zajema lahko spremembe v gospodarski politiki, zakonodaji, tehnologiji, socialno-kulturne spremembe, poleg tega pa tudi spremembe znotraj panoge, v kateri podjetje deluje (poslovne poteze dobaviteljev, konkurentov, kupcev). Vodilni s področja informacijske tehnologije morajo pozorno spremljati dogajanje v okolju, predvsem na področju razvoja tehnologije, ter opazovati najpomembnejše notranje in zunanje udeležence podjetja, saj lahko spremembe v zunanjem okolju pomembno vplivajo na poslovne odločitve glede vlaganj v informatizacijo poslovanja (Epstein, Rejc, 2005, str. 8).

Finančni, kadrovski in drugi viri v podjetju tudi pomembno prispevajo k uspešni izvedbi projekta. Čeprav se vodilni v podjetju zavedajo vpliva, ki ga ima informacijska tehnologija na

uspešnost poslovanja, pa v primeru slabega poslovanja najprej zmanjšajo prav izdatke za informacijsko tehnologijo. V mnogih službah za informatiko opravljajo vodje projektov hkrati delo poslovnega analitika in podpornega menedžerja. (Epstein, Rejc, 2005, str. 8). Čezmerna delovna obremenitev zaposlenih vpliva na delovno vzdušje, kakovost dela in zadovoljstvo kupcev. Pri novih vlaganjih je potrebno najprej preveriti obstoječe kadrovske in finančne vire v podjetju ter zagotoviti zadostna sredstva za potrebno dodatno izobraževanje in nove zaposlitve (Epstein, Rejc, 2005, str. 9).

Obstoječa poslovna strategija podjetja lahko podpira strateške pobude službe za informatiko ali pa daje prednost drugim poslovnim projektom. Strateški cilji podjetja določajo poslovne procese, hkrati pa določajo tudi tehnološko arhitekturo in sposobnosti zaposlenih, ki so potrebne za učinkovito delovanje podjetja, podprtega z informacijsko tehnologijo. Čeprav se lahko poslovna strategija spreminja z razvojem informacijske tehnologije, pa ostaja pomemben vložek pri oblikovanju in implementaciji strateškega načrta informatike (Epstein, Rejc, 2005, str. 9).

Organizacijska struktura podjetja pomembno vpliva na organiziranje informacijskih operacij v podjetju. Če ima podjetje številne geografsko razpršene poslovne enote, bo to pomembno vplivalo na mnoge aktivnosti informacijske tehnologije. Decentralizirana organizacijska struktura in neodvisne poslovne enote zahtevajo standardizirano informacijsko infrastrukturo. Informacijska infrastruktura mora biti sposobna ravnati z ogromno količino podatkov, hitro in dinamično zbirati podatke iz različnih virov in formatov, jih shranjevati in prenašati, da bi na ta način skrajšali proces odločanja. Organizacijska struktura podjetja tako predstavlja pomemben vložek pri oblikovanju strateškega načrta informatike, pri vodenju, strukturi in sistemih, potrebnih za uspešno delovanje informacijskega sistema (Epstein, Rejc, 2005, str. 9).

Organizacijski sistemi, vezani na tok informacij, sistemi za merjenje uspešnosti, sistemi nagrajevanja zaposlenih in drugi sistemi ravnanja z ljudmi pri delu, menedžerski nadzor ter organizacijska kultura prav tako vplivajo na izbiro strateškega načrta informatike in njegovo implementacijo. Pogosto ni formalnih komunikacijskih poti, procesi usposabljanj pa ne ustrezajo zahtevam. Povratne informacije so slabe, uspešnost poslovanja službe za informatiko pa je v veliki meri nedokumentirana. Vzrok leži predvsem v slabi politiki ravnanja z ljudmi pri delu in nezadostnem menedžerskem nadzoru. Organizacijski sistemi pripomorejo k uresničevanju na novo razvitih strateških načrtov informatike (Epstein, Rejc, 2005, str. 9).

5.1.2. Proces, povezani z vlaganji v informatizacijo poslovanja

Po oceni zunanjega okolja in drugih vložkov, ki so na voljo podjetju, se lahko vodilni, odgovorni za oblikovanje in razvoj strateškega načrta informatike, posvetijo procesom, ki so nujni za povečanje uspešnosti informacijske tehnologije. Pozorno spremljanje vložkov in učinkovita uporaba procesov določata rezultate in učinke informatizacije poslovanja (Epstein, Rejc, 2005, str. 9). Proces, povezani z vlaganji v informatizacijo poslovanja, vključujejo elemente, ki jih mora direktor službe za informatiko skrbno načrtovati (Rejc Buhovac, 2005, str. 225).

Vodenje mora biti ciljno usmerjeno in odgovorno. Vključiti mora vse zaposlene, ki so uporabniki informacijske tehnologije (Rejc Buhovac, 2005, str. 225). Vodstvo podjetja mora biti seznanjeno z informacijsko tehnologijo, ki je prisotna v podjetju. Podpirati mora pobude službe za informatiko in se hkrati zavedati vplivov na obstoječo organizacijsko kulturo in vedenjske vzorce zaposlenih, ki lahko predstavljajo oviro pri implementaciji. Vodstvo mora nuditi in izkazovati podporo programom in projektom vlaganj v informatizacijo poslovanja. Poučiti mora zaposlene o pomembnosti pobud službe za informatiko, da bodo ti znali predvideti potencialne koristi posameznih programov in projektov vlaganj. Zaposleni morajo priti do spoznanja o koristih naložb v informatizacijo poslovanja, ki so pomembna tako za njih kot za podjetje kot celoto. Ob nezadostni podpori vodstva, kljub učinkoviti implementaciji programa s strani tehničnega osebja ali strokovnjaka, program ne more izkoristiti celotnega potenciala, ki ga ima, in uspeh je težko dosegljiv (Epstein, Rejc, 2005, str. 9).

Strateški načrt informatike mora biti združljiv in skladen s poslovno strategijo podjetja, njegovo strukturo in sistemi. Poleg tega mora biti podprt z organizacijsko strukturo službe za informatiko in organizacijskimi sistemi za podporo informacijske tehnologije. Odločitve podjetja o ciljnih trgih, zahteve potrošnikov, proizvodi in storitve ter cenovna politika podjetja v veliki meri vplivajo na odločitve o vlaganjih v informatizacijo poslovanja. Strateški načrt zajema pridobivanje, alokacijo in uporabo omejenih sredstev za informatizacijo poslovanja na način, ki prinaša večjo dodano vrednost (Epstein, Rejc, 2005, str. 9). Odločitve o vlaganju v informatizacijo poslovanja morajo biti strateške, tako da lahko kreirajo poslovno vrednost na kratek rok in preprečujejo nastajanje tveganja sprejetja napačnih odločitev na dolgi rok. Posamezne poslovne enote pogosto zahtevajo hitro izdelane rešitve, ki bi zadovoljile njihove specifične informacijske potrebe. Z jasno izdelanim strateškim načrtom informatike lahko direktorji služb za informatiko izpolnjujejo svoje naloge v skladu s poslovno strategijo in ne popuščajo pritiskom posameznih poslovnih enot (Epstein, Rejc, 2005, str. 10).

Na organizacijsko strukturo službe za informatiko vpliva nekaj ključnih dejavnikov, ki imajo vpliv na organizacijo, na odločitve, povezane z usklajevanjem programskih orodij, in na centralizacijo oziroma decentralizacijo službe za informatiko. Med dejavnike spadajo raven zunanjega izvajanja storitev s področja informacijske tehnologije, vrsta odnosov, ki jih želi podjetje razviti s svojimi partnerji, obstoječa organizacijska struktura podjetja in raven zelene integracije, konsolidacije in standardizacije informacijske tehnologije. Sodelovanje z drugimi podjetji v njihovi oskrbovalni verigi pomembno vpliva na organizacijsko strukturo službe za informatiko in ustvarja predloge za povečevanje dodane vrednosti. V zadnjih letih je v mnogih podjetjih informacijska infrastruktura rasla in se razvijala nenačrtovano, s prevzemom sistemov podjetij, s katerimi so se združili ali jih prevzeli, ali pa z razvijanjem informacijskih rešitev za posamezne poslovne enote. Posledica slabo premišljenega razvoja informacijske infrastrukture je njena slaba integriranost, nefleksibilnost, kompleksnost in neizkoriščenost. Organizacijska struktura službe za informatiko se mora razvijati kot rezultat skrbno izdelanega strateškega načrta informatike. Med ključna vprašanja, ki zadevajo vsako podjetje, spadajo tudi odločitve o tem, kako bo podjetje oblikovalo in implementiralo organizacijsko strukturo službe za informatiko ter kako bo organiziralo službo za informatiko (Epstein, Rejc, 2005, str. 10).

Organizacijski sistemi za podporo informacijske tehnologije, med katere štejemo sisteme merjenja uspešnosti in nagrajevanje strokovnjakov za informacijsko tehnologijo, izobraževanje na področju informacijske tehnologije in menedžerski nadzor, morajo biti skladni s strateškim načrtom informatike (Rejc Buhovac, 2005, str. 225). V številnih podjetjih se večja vrzel med tehnološkimi novostmi ter znanjem in sposobnostmi zaposlenih, kako učinkovito izrabiti te inovacije, in to preprečuje izkoriščanje vseh potencialov informacijske tehnologije. Potrebno je izboljšati informacijsko pismenost uporabnikov informacijske tehnologije, njihovo poznavanje, razumevanje in zmožnost uporabe inovacij. Osnovo za merjenje izboljšav morajo predstavljati že implementirane inovacije, poleg tega pa je potrebno oblikovati primerne sisteme nagrajevanja, ki bodo motivirali zaposlene k razvijanju izboljšav, povezanih z informatizacijo poslovanja, ki v končni fazi vodijo k ustvarjanju dodane vrednosti (Epstein, Rejc, 2005, str. 10).

5.1.3. Neposredni rezultati vlaganj v informatizacijo poslovanja

V primeru skrbno načrtovanega in izdelanega projekta vlaganj v informatizacijo poslovanja ter primerno določenih vzročno-posledičnih povezav bodo vložki in procesi, povezani z informatizacijo poslovanja, pripeljali do ugodnih rezultatov in končno do pričakovanih finančnih učinkov vlaganj (Epstein, Rejc, 2005, str. 10). Rezultati vlaganj v informatizacijo poslovanja se delijo na notranje in zunanje. Notranji rezultati zajemajo izboljšanje produktivnosti, prihranke v času, večji izkoristek zmogljivosti, višjo kakovost izdelkov in storitev ter neposredne prihranke v stroških. Zunanji rezultati pa so lahko optimizacija prodajnih poti, pridobivanje novih kupcev, večja zvestoba kupcev ter ustvarjanje večje dodane vrednosti za kupca (Epstein, Rejc, 2005, str. 11). Finančne posledice izboljšav v notranjih rezultatih se odražajo v obliki prihrankov v stroških ali v povečanju prodaje. Zunanji rezultati vlaganj v informatizacijo poslovanja pa so povezani z uspehi, realiziranimi na trgu (Epstein, Rejc, 2005, str. 12).

5.1.4. Finančni učinki vlaganj v informatizacijo poslovanja

Neposredni rezultati vlaganj v informatizacijo poslovanja se morajo na koncu odraziti v finančnih učinkih, kot so večji prihodki od prodaje, nižji stroški poslovanja, večji dobiček iz poslovanja oziroma ustrezna donosnost vlaganj v informatizacijo poslovanja. Ekonomsko upravičene naložbe so tiste, ki vplivajo na uspešnost podjetja kot celote (Rejc Buhovac, 2005, str. 225).

5.2. Shema vzročno-posledičnih povezav med dejavniki in učinki vlaganj v informatizacijo poslovanja

Natančno in jasno izraženi najvplivnejši vzvodi uspešnosti vlaganj v informatizacijo poslovanja pripomorejo k določitvi vzročno-posledičnih povezav, ki tečejo od vložkov k procesom in naprej k zelenim rezultatom in finančnim učinkom. V končni fazi finančna učinka, kot sta rast prihodkov od prodaje in nižji stroški poslovanja, vodita v rast dobičkonosnosti podjetja. Vzročno-posledične povezave med vzvodi znotraj posamezne dimenzije in med vzvodi iz

različnih dimenzij temeljijo na hipotetičnih predpostavkah o vzrokih in posledicah. Jasno razumevanje vzročno-posledičnih povezav med vzvodi uspešnosti je eden ključnih dejavnikov učinkovitosti modela (Epstein, Rejc, 2005, str. 6).

Shema vzročno-posledičnih povezav med dejavniki in učinki vlaganj v informatizacijo poslovanja je uporabna in pomembna, ker pomaga zagotoviti, da se izvedejo vse aktivnosti, nujne za uspeh, da se ne izvajajo nepotrebne aktivnosti in da vsi zaposleni bolje razumejo ključno vlogo, ki jo igrajo pri doseganju uspešnosti posameznih aktivnosti informatizacije poslovanja (Epstein, Rejc, 2005, str. 7). Primer sheme je prikazan v Prilogi 3.

5.3. Načela pri izboru kazalcev za spremljanje uspešnosti naložbe v informatizacijo poslovanja

Tretja ključna sestavina metodologije so kazalci za spremljanje uspešnosti naložbe v informatizacijo poslovanja. Osnova za določitev kazalcev je shema vzročno-posledičnih povezav med vzvodi uspešnosti. Kazalci se razvijejo za posamezne elemente v shemi. Za vsak vzvod, ki igra ključno vlogo pri ponazoritvi, kako naložba v informatizacijo poslovanja prispeva k večji finančni uspešnosti poslovanja, moramo zasnovati vsaj en kazalec (Rejc Buhovac, 2005, str. 227). Nabor vzvodov in nabor kazalcev pa ne smeta biti prevelika, da ni spremljanje uspešnosti predrago in prezapleteno. V vsaki dimenziji modela (oziroma sheme) naj bi tako navedli do štiri vzvode, v nasprotnem primeru bi bilo spremljanje uspešnosti projekta oteženo in sistem bi postal neobvladljiv (Rejc Buhovac, 2005, str. 228).

Nefinančni in finančni kazalci so uporabni in omogočajo primerjavo ter postavljanje ciljev, a pod pogojem, da so izraženi kvantitativno, v absolutnem znesku ali kot delež (Epstein, Rejc, 2005, str. 13). Kazalci se lahko uporabljajo za ocenjevanje projekta vlaganj v informatizacijo poslovanja pred njegovim začetkom (planiranje) kot tudi za ocenjevanje po zaključku projekta (ocenjevanje uspešnosti) (Epstein, Rejc, 2005, str. 3). Potrebno se je osredotočiti na ključne kazalce, ne pa izdelati kazalce za vse, kar je mogoče meriti.

6. Izdelava modela za izračun donosnosti naložbe v informatizacijo poslovanja v podjetju Štore Steel

Predmet študije oziroma vrednotenja naložbe v informatizacijo poslovanja v podjetju Štore Steel bo projekt uvedbe informacijske rešitve SRS.Obdelava naročila. Začela bom s predstavitvijo podjetja in nato podrobneje predstavila izgradnjo informacijskega sistema v podjetju. Temu bo sledila implementacija celovite metodologije Epsteina in Rejčeve za merjenje uspešnosti naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja.

6.1. Predstavitev podjetja Štore Steel

Železarstvo v Štorah ima več kot 150-letno tradicijo. Začetki sodijo v leto 1851, ko so bile postavljene naprave za industrijski način izdelave železa. Štore Steel je pravni naslednik podjetja Jeklo Štore, ki je bilo ustanovljeno leta 1997 po neuspelem poskusu združitve jeklarske proizvodnje dolgega programa na lokacijah Štore in Ravne. Ustanovljeno je bilo z 1,5 milijona tolarjev kapitala, z najeto opremo in delovno silo ter najetimi sredstvi za zagon proizvodnje. Namen ustanovitve je bilo testiranje prodaje prvega podjetja v sklopu Slovenskih železarn tujemu investitorju. Podjetje je bilo v letu 1999 prodano švedski Inexi (60 %) in slovenskemu Uniorju (20 %). Unior je v letu 2003 odkupil Inexin delež, v lastniško strukturo pa povabil Kovintrade in Dinos Celje (nakup deleža) ter vodstvo in zaposlene (z dokapitalizacijo). Podjetje se nahaja na območju industrijske cone Štore II, kjer uspešno poslujejo tudi druga podjetja, nastala iz dejavnosti nekdanje Železarne (Interno gradivo podjetja Štore Steel, 2006).

Štore Steel sodi v skupino mini jeklarn, ki izdelujejo jeklo s pretaljevanjem jeklenega odpadka. Dolgoročno lahko letno proizvaja 200.000 ton, zato ne more dosegati stroškovne učinkovitosti na podlagi ekonomije obsega. Njena prednost pa je obvladovanje tržnih niš, kjer iščejo proizvode uporabniki s posebnimi potrebami. To so jekla po naročilu, v manjših serijah, z dodatno hladno predelavo po naročilu in z dobavami, ki so prilagojene uporabnikovi dinamiki proizvodnje. Potreb takšnih uporabnikov ne morejo servisirati velike jeklarne, ampak prilagodljivi, hitro odzivni proizvajalci. Štore Steel je proizvajalec jekel, ki deluje predvsem na trgu evropskih proizvajalcev za avtomobilsko industrijo. Njihov nosilni program so jekla za ploščate vzmeti, ki predstavljajo 50 odstotkov njihove prodaje, ostalih 50 odstotkov pa predstavljajo vsa ostala jekla, med njimi jekla za kovanje in jekla z izboljšano obdelovalnostjo z blagovno znamko Exem Steel. Poslovanje »ravno ob pravem času« (ang. just-in-time) prinaša podjetju in njegovim partnerjem obojestransko korist. Vsem zagotavlja stroškovno učinkovitost, racionalno uporabo virov in zanesljivo planiranje z manj tveganja. Evropska proizvodnja vzmeti za tovorna vozila, avtobuse, prikolice in gradbene stroje predstavlja njihovo tržno nišo, v kateri so dosegli že 30-odstotni tržni delež. To pomeni, da so v vsakem tretjem oziroma četrtem tovornem vozilu vzmeti, narejene iz njihovega jekla (Interno gradivo podjetja Štore Steel, 2006).

Njihova dolgoročna usmeritev je ohranjanje optimalnega razmerja med tremi nosilnimi programi – vzmetna jekla, inženirska jekla (s kovaškimi jekli) in izdelki hladne obdelave. Koncept razvoja izdelkov je spoznavanje potreb uporabnikov in uporaba njihovih izkušenj glede obdelav materiala, čemur prilagajajo kemično sestavo jekel in postopke izdelave. Izvajajo ga s tesnim tehničnim sodelovanjem z uporabniki, s katerimi dolgoročno razvojno sodelujejo in so večinoma dobavitelji evropske avtomobilske industrije (Interno gradivo podjetja Štore Steel, 2006).

V podjetju se zavedajo, da je vlaganje v znanje, sposobnosti in večšine zaposlenih tisti mehanizem, ki jim omogoča večjo fleksibilnost in hitro odzivnost na potrebe trga ter razvijanje prodajnih in poprodajnih storitev, ki povečujejo vrednost izdelka za kupca. V letu 2005 je podjetje zaključilo dveletni investicijski cikel. Ena izmed največjih naložb je bila izgradnja nove čistilne naprave za zajem prahu v jeklarni. Z nadaljnjim stalnim dopolnjevanjem in prilagajanjem

sistema ravnanja z okoljem zahtevam okoljske zakonodaje in ekološkimi standardi bo podjetje zagotavljalo nenehno izboljševanje izvedbe varovanja okolja z učinkom na izboljšanje kakovosti okolja in poslovanje podjetja. V letu 2005 je podjetje prodalo 125.000 ton jekel, v obdobju od 3 do 4 let pa bodo z naslednjim investicijskim ciklom povečali proizvodnjo do 200.000 ton letno (Poslovni načrt podjetja Štore Steel 2005–2010, 2005).

6.2. Odločitev za izgradnjo informacijskega sistema v podjetju Štore Steel

Štore Steel je pravni naslednik podjetja Jeklo Štore, ki je bilo ustanovljeno leta 1997 po neuspelem poskusu združitve jeklarske proizvodnje dolgega programa na lokacijah Štore in Ravne. Po ustanovitvi je podjetje prevzelo proizvodni del informacijskega sistema podjetja Metal Ravne, ki ga je nato imelo v najemu. Poslovnega informacijskega sistema pa ni bilo mogoče prevzeti, zato so morali kupiti novega. Toda sčasoma se je pojavila potreba po posodobitvi oziroma izgradnji novega informacijskega sistema. Prevzeti sistemi so postali zastareli in neracionalni. Glavni razlog pa je bila nezmožnost razvoja in povezave proizvodnega informacijskega sistema s poslovnim informacijskim sistemom.

Poslovodstvo je sprejelo odločitev o nabavi novega informacijskega sistema in ustanovilo tim, ki je preučil različne ponudnike informacijskih sistemov. Glavna kriterija pri odločitvi sta bila strošek naložbe v informacijski sistem in sposobnost razvijanja proizvodnega informacijskega sistema. Razlog za odločitev za izbranega ponudnika je bil predvsem v sposobnosti razvijanja proizvodnega informacijskega sistema (Pogovor s finančno direktorico podjetja Štore Steel, 2006).

6.3. Predstavitev izgradnje informacijskega sistema v podjetju Štore Steel

V letu 1999 se je podjetje odločilo, da zamenja dotedanji informacijski sistem z novimi programskimi rešitvami v okolju WINDOWS. Dotedanji informacijski sistem v poslovnem delu, imenovan Jadra, je temeljil na aplikacijah DOS in omrežni tehnologiji NOVEL, proizvodnji informacijski sistem, imenovan Metalis, pa je prav tako temeljil na aplikacijah DOS. Bil je najet in brez možnosti nadaljnjega razvoja. Glede na to, da sistema nista bila med seboj povezana, je bilo potrebno podatke iz proizvodnega informacijskega sistema vsak mesec ročno prenašati v poslovni del informacijskega sistema (Interno gradivo podjetja Štore Steel, 2005).

Po preučitvi rešitev raznih ponudnikov se je podjetje odločilo za sodelovanje s podjetjem Aioss iz Kopra. Predstavili so poslovne in proizvodne rešitve programske hiše DATALAB Ljubljana. Poslovni sistem, imenovan Hermes, bi lahko z manjšimi dopolnitvami inštalirali takoj, medtem ko bi bile za proizvodni sistem, imenovan Hefaist, potrebne modifikacije zaradi specifičnosti proizvodnega dela v podjetju (Interno gradivo podjetja Štore Steel, 2005).

Pogodba o poslovnem sodelovanju je bila podpisana v juniju 2000. V njej so bili določeni pogoji in način poslovnega sodelovanja. Naslednji korak je bil podpis pogodbe o izvedbi v oktobru

2000. V njej je bila opredeljena izdelava posnetka stanja za poslovni in sistemski del. Pogodba o izvedbi implementacije je bila podpisana v januarju 2001. V njej je bila podrobno opisana vsebina dokumentov, ki je morala zagotoviti enako kakovostno vsebino kot primerljivi stari dokumenti. Od sredine aprila 2001 se je pričelo izvajati uvajanje uporabnikov po posameznih službah in vnos prejetih in izdanih računov zaradi kontrole DDV-ja. Zaključek faze implementacije je zamujal predvsem zaradi problemov pri realizaciji poteka dokumentacije za proizvodnjo, ki jo izvaja služba priprave proizvodnje. Predstavljena rešitev proizvodnega sistema Hefaist ni delovala v celoti, zato so predstavniki podjetja Aioss predlagali izdelavo poteka planiranja proizvodnje z intranet vmesnikom, kar se je kasneje izkazalo kot uspešna rešitev (Interno gradivo podjetja Štore Steel, 2005).

Vstop v planski del proizvodnje je rešen s specifično rešitvijo, ki na poti do potrditve naročila vključuje naslednje službe: prodajo s komercialnimi podatki, kontrolo kakovosti s podatki o kakovosti jekla in potrebnimi atesti ter pripravo proizvodnje, ki že ob potrditvi naročila prijavi tehnologijo proizvodnje in določi rok dobave. Ta del je bil izdelan specifično za podjetje Štore Steel in je bil potrjen kot optimalen. Rezultat potrditve naročila je pripravljena kosovnica, tehnologija za proizvodnjo in izpis potrditve naročila z možnostjo izpisa v različnih jezikih. Hefaist je orodje, ki glede na vhodna naročila omogoča planiranje in razpis delovne dokumentacije, spremlja potek proizvodnje, načrtuje potrebe po materialu in naroča potrebne surovine. Proizvodni proces je v podjetju specifičen, saj lahko proizvede skoraj neskončno število izdelkov in pri tem uporabi brezmejno število identov (ident je številka oziroma poimenovanje za tehnološko kosovnico, ki pomeni podroben opis izdelka: kakovostni predpis, program valjanja, dimenzije, oblika, vložek in operacije) in tehnologij. V fazi posnetka stanja so programerji spoznali večino proizvodnih zakonitosti, v samem postopku implementacije pa so skupaj s tehnologi prišli do optimalne rešitve (Interno gradivo podjetja Štore Steel, 2005). Projekt izgradnje proizvodnega informacijskega sistema se je zaključil v letu 2005. Projekt uvedbe informacijske rešitve SRS.Obdelava naročila pa je še v fazi dopolnjevanja in izboljševanja.

Informacijski sistem v podjetju Štore Steel se imenuje IS.Štore.SRS (Steel Rolling Solution) in je sestavljen iz naslednjih sklopov: DataLab Pantheon, Aioss.APS (Aioss Portal Server) platforma in Aioss.SRS. SRS – Steel Rolling Solution je programska rešitev za obvladovanje proizvodnje jekla, in sicer vključuje pripravo proizvodnje, proizvodnjo, kakovost, prodajo, jeklaro, odpremo, ekonomiko in arhiv dokumentov (Dogovor o nivoju storitev za informacijski sistem v Štore Steel, 2006).

6.4. Implementacija metodologije Epsteina in Rejčeve na primeru projekta uvedbe informacijske rešitve SRS.Obdelava naročila

6.4.1. Metodologija raziskave

Razvijanje kazalcev za merjenje uspešnosti projekta uvedbe informacijske rešitve SRS.Obdelava naročila je potekalo v skladu s celovito metodologijo Epsteina in Rejčeve za merjenje uspešnosti naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja. V podjetju sem se za pridobitev informacij v največji meri pogovarjala s finančno direktorico podjetja, ki je članica posloводства in odgovorna za finančni sektor v podjetju, pod katerega spada tudi služba za informatiko. Najprej sem s pomočjo finančne direktorice določila glavne uporabnike informacijske rešitve SRS.Obdelava naročila. Pogovori so potekali z vodjo prodaje, komercialisti, strokovnim delavcem v službi kontrole kakovosti, vodjo službe priprave proizvodnje, tehnologom v službi priprave proizvodnje, organizatorjem informacijskega sistema v podjetju Štore Steel ter s predstavnikom podjetja Aioss. Ti so mi zaupali potek procesa poslovanja pred uvedbo informacijske rešitve SRS.Obdelava naročila in po njej. Poleg tega sem z njihovo pomočjo pridobila podatke za vrednotenje učinkov uvedbe informacijske rešitve.

Podjetje Štore Steel mi je omogočilo tudi vpogled v dokumentacijo, povezano s projektom uvedbe informacijske rešitve SRS.Obdelava naročila, ki predstavlja sekundarni vir podatkov. Pri vrednotenju rezultatov uvedbe informacijske rešitve SRS.Obdelava naročila sem uporabila različne predpostavke o vzročno-posledičnih povezavah med različnimi elementi modela dejavnikov in učinkov informacijske tehnologije. Povezave so bile določene na podlagi izkušenj glavnih uporabnikov.

6.4.2. Pregled vložkov pri naložbi v informatizacijo poslovanja

Zunanje okolje

V letu 2004 se je svetovna poraba jekla povečala za 12 odstotkov glede na leto poprej. Ocenjuje se nadaljnja, vendar zmernejša rast svetovne porabe. Generator rasti svetovnega povpraševanja je poraba jekla na Kitajskem, ki je bila v letu 2004 za 14 odstotkov višja kot leto prej. Zaradi rasti povpraševanja se povečujejo zmogljivosti za proizvodnjo jekla. Največja rast zmogljivosti je na Kitajskem, v Indiji in Braziliji, v ZDA in na Japonskem se zmogljivosti znižujejo, v EU pa ostajajo na isti ravni (Poslovni načrt podjetja Štore Steel 2005–2010, 2005).

Povečanje proizvodnje jekla spremlja povečano povpraševanje po virih in s tem skokovita rast cen surovin, energije in transportnih stroškov. Zanesljiva oskrba podjetja z energenti je strateškega pomena za podjetje. Dobavitelji surovin so pričeli investirati v nove zmogljivosti, vendar bo dodatna ponudba sledila s časovnim zamikom. Za dobavitelje surovin je značilna monopolna koncentracija. Proizvajalci jekel so uspeli uveljaviti nov, splošno sprejet in pregleden mehanizem določanja gibljivega dela cene jekel, ki je odvisen od cen jeklenega odpadka in

kovinskih dodatkov. Z uveljavljenim mehanizmom so se tveganja vpliva nepričakovanih podražitev precej zmanjšala. Visoke cene jekla pa predstavljajo veliko negotovost in poslovno tveganje za uporabnike jekel. Napovedi o rasti zmogljivosti za proizvodnjo jekla in dolgoročni trend padanja potrošnje jekla na prebivalca v industrijsko razvitih državah so resno opozorilo o možnosti, da bo ponudba jekla v naslednjem obdobju preseгла povpraševanje (Poslovni načrt podjetja Štore Steel 2005–2010, 2005).

Vendar bodo najzahtevnejša tehnološka znanja o izdelavi specialnih jekel še vedno v regijah, ki sistematično obvladujejo raven proizvodnih zmogljivosti. To velja predvsem za proizvajalce jekel, ki delujejo na segmentu avtomobilske industrije. Največje spremembe v avtomobilski industriji v prihodnosti se bodo nanašale na varnost, cenovno dostopnost, učinkovito porabo goriva in prijaznost do okolja. To bo zahtevalo nenehno izboljševanje lastnosti jekel, obenem pa zmanjševanje uporabe jekla na enoto proizvoda (Poslovni načrt podjetja Štore Steel 2005–2010, 2005).

Na poslovanje podjetja bo ugodno vplival tudi razvoj na segmentu evropske proizvodnje komercialnih vozil (tovarna vozila, avtobusi), kjer se je v letu 2004 povpraševanje povečalo za 22 odstotkov. Ocenjuje se, da bo ta segment tudi v prihodnje ostal na visoki ravni (Poslovni načrt podjetja Štore Steel 2005–2010, 2005).

Finančni, kadrovski in drugi viri podjetja

Podjetje je zagotovilo potrebne finančne vire za izvedbo projekta uvedbe informacijske rešitve SRS. Obdelava naročila. Razpoložljivi kadri so zadoščali in ni bilo potrebe po zaposlovanju novih. Zunanji izvajalec s področja informacijske tehnologije, podjetje Aioss, je uporabnikom zagotovil potrebno dodatno usposabljanje. Poleg tega podjetje Aioss skrbi tudi za vzdrževanje aplikacij ter nudi svetovanje in strokovno pomoč.

Poslovna strategija podjetja

Cilj podjetja je ohraniti status samostojnega, globalno usmerjenega proizvajalca jekel po naročilu uporabnikov v tržnih nišah, katerih potreb ne morejo zadovoljiti veliki proizvajalci. Podjetje Štore Steel je ponudnik jekel na trgu Evropske skupnosti in na trgih drugih evropskih držav z ambicijami po nastopu na trgih NAFTA in Azije ter kot partner v poslovno-proizvodnih verigah dobaviteljev avtomobilske industrije, ki dolgoročno razvojno-tehnično sodelujejo. Enega pglavitnih ciljev predstavlja nadaljevanje izvajanja izobraževanja in razvoja človekovih virov v skladu s standardom Vlagatelj v ljudi, da lahko zaposleni z znanjem, sposobnostmi in veščinami, a brez večjih fizičnih naporov, uresničujejo strateške cilje podjetja. Lastniška struktura odpira podjetju možnosti za uspešno delovanje tudi v času krize, saj je vpeto v reprodukcijsko verigo kupcev in dobaviteljev in ga še dodatno plemeniti notranje lastništvo (Poslovni načrt podjetja Štore Steel 2005–2010, 2005).

S povečanjem prodaje do 200.000 ton jekla v letu 2010 bo podjetje racionalno izkoristilo zmogljivosti, s tem doseglo še večjo stroškovno učinkovitost ter si zagotovilo sredstva za razvoj in naložbe. Uresničitev prodajnih načrtov ob izvedbi ukrepov v proizvodnji bo zagotovilo želeni denarni tok iz poslovanja in dobiček iz poslovanja. Načrtovana investicijska vlaganja bodo podjetju omogočila zadržati pridobljene pozicije na trgu in uresničitev načrta nadaljnje rasti. Podjetje bo v primeru priložnosti svoje ambicije ob soglasju lastnikov uveljavilo tudi z nakupom primernih zmogljivosti za proizvodnjo jekla v tujini ali doma. Za stabilno poslovanje v obdobju do leta 2010 je pomembno nadaljnje širjenje reprodukcijskih verig, zato bo podjetje iskalo priložnosti za lastniško vstopanje vanje (Poslovni načrt podjetja Štore Steel 2005–2010, 2005).

S stalnim dopolnjevanjem in prilagajanjem sistema ravnanja z okoljem zahtevam okoljske zakonodaje in ekološkim standardom bo podjetje nenehno izboljševalo varovanje okolja, s tem pa kakovost okolja in poslovanje podjetja (Poslovni načrt podjetja Štore Steel 2005–2010, 2005).

Organizacijska struktura podjetja

Za podjetje je značilna centralizirana organizacijska struktura. Ker se med posameznimi sektorji pretaka velika količina podatkov, jih je potrebno učinkovito prenašati in shranjevati. Za učinkovito ravnanje s podatki je pomembna standardizacija informacijske infrastrukture, ki v končni fazi vpliva tudi na skrajševanje procesa odločanja. V Prilogi 4 je prikazan organigram podjetja Štore Steel.

Organizacijski sistemi

Podjetje razvija standardiziran sistem periodičnega funkcionalnega usposabljanja za delavce v proizvodnji v učinkovito metodo komuniciranja, poistovetenja zaposlenih s cilji podjetja in seznanjanja z vplivi njihovega dela na dosežene poslovne rezultate. Vse vodstvene skupine se udeležujejo izobraževanja o metodi letnih razgovorov, s katero se ocenjuje pretekla uspešnost zaposlenih in načrtuje njihov razvoj.

Podjetje bo za pridobivanje novih znanj ter razvijanje sposobnosti in veščin zaposlenih omogočalo letne programe izobraževanja in usposabljanja, izvajalo ukrepe za izboljševanje notranjega okolja na podlagi letnih raziskav organizacijske klime in zadovoljstva zaposlenih ter ukrepe za razvoj kadrov na podlagi letnih osebnih razgovorov. Vzpodbujalo bo inovacijsko dejavnost, stimuliralo zaposlene za dosežene ciljne rezultate in izvedlo meritev organizacijske klime (Poslovni načrt podjetja Štore Steel 2005–2010, 2005).

Podjetje v letu 2006 nadaljuje z izvajanjem izobraževanja in razvoja človekovih virov v skladu s standardom Vlagatelj v ljudi, ki ga je pridobilo v letu 2005. Projektni tim za razvoj človekovih virov je v letu 2005 oblikoval dokument Politika podjetja na področju razvoja človekovih virov. V naslednjih letih bo nadaljeval s svojim delom in predlagal nove ukrepe na tem področju (Poslovni načrt podjetja Štore Steel za leto 2006, 2005).

6.4.3. Pregled procesov, povezanih z naložbo v informatizacijo poslovanja

Vodenje

Vodstvo je seznanjeno z informacijsko tehnologijo, ki je prisotna v podjetju. V podjetju je bil ustanovljen tim za razvoj informacijskega sistema. Pooblastila tima se gibljejo v okviru strateškega načrtovanja informacijskega sistema, opremljanja z informacijsko strojno in programsko opremo in odločanja o rešitvah znotraj sklopa informacijskega sistema.

Za zaposlene se izvajajo izobraževanja na področju računalniškega usposabljanja, pri zaposlovanju pa se v vse večji meri zahtevajo sposobnosti procesiranja poslovnih informacij in analize podatkov. Vodstvo spodbuja zaposlene pri investicijskih projektih, ki s svojimi idejami in aktivnim sodelovanjem pri realizaciji veliko prispevajo k nižjim stroškom le-teh.

Strateški načrt informatike

Strateški načrt podjetja na področju informatike je vlaganje v informacijski sistem z namenom dolgoročnega obvladovanja in nadgradnje obstoječega informacijskega sistema, ki bo podpiral uresničevanje poslovnih ciljev podjetja. Podjetje načrtuje nadaljevanje razvoja poslovnega in proizvodnega informacijskega sistema. V prihodnosti namerava povezati poslovno-proizvodni del informacijskega sistema s procesnim delom. V bistvu gre za povezavo digitalnih naprav procesnega dela informacijskega sistema s poslovno-proizvodnim delom. Cilj je doseči stopnjo razvoja, da bo mogoče obvladovati delovne operacije do ravni posameznega stroja. Ena pomembnejših nalog podjetja v prihodnosti je tudi skrb za informacijsko varnost. V ta namen je podjetje že pričelo z uvajanjem sistema informacijske varnosti, posodobitvijo računalniške opreme za zagotavljanje priporočil informacijske varnosti in izgradnjo t. i. redundantne strežniške sobe.

Ker je podjetje v veliki meri odvisno od zunanjih izvajalcev storitev s področja informacijske tehnologije, je za prihodnji razvoj informatizacije poslovanja zelo pomembno razvijati dolgoročen odnos in voditi nenehen dialog z zunanjimi izvajalci storitev, preverjati njihovo delo in diskutirati o novi tehnologiji in poslovni strategiji za prihodnost (Pogovor z organizatorjem informacijskega sistema v podjetju Štore Steel, 2006).

Organizacijska struktura službe za informatiko

Služba za informatiko v podjetju Štore Steel je organizirana kot del finančnega sektorja, ki je neposredno odgovoren članu poslovodstva. V službi za informatiko sta zaposlena dva informatika, organizator informacijskega sistema in strokovni delavec. Za nabavo strojne in programske opreme je odgovorna oseba organizator informacijskega sistema, ki je neposredno podrejen vodji službe ekonomike. Opremo nabavlja samostojno s posvetovanjem z odgovornimi v podjetju Aioss, a brez njihovega neposrednega posredovanja. Med drugim obsegajo njegove naloge zagotavljanje nemotenega delovanja računalniškega sistema, izvajanje osnovnega

usposabljanja za uporabo nove informacijske tehnologije, organiziranje in zagotavljanje metod za zaščito podatkov in arhiviranje, analiziranje informacijskih potreb in snovanje posameznega dela integriranega informacijskega sistema ter načrtovanje in oblikovanje standardov za razvoj programske opreme (Interno gradivo podjetja Štore Steel, 2002). Z razvojem informacijskega sistema se je v podjetju pojavila potreba po reorganizaciji službe za informatiko, ki se bo izvedla v kratkem.

Zunanje izvajanje storitev s področja informacijske tehnologije opravljajo različna podjetja, glavno je podjetje Aioss. Skrbi za informatiko na področjih vzdrževanja systemskega dela informacijskega sistema, aplikacij Aioss in poslovnega programskega paketa Pantheon, razvoja poslovno-informacijskega sistema in svetovanja na področju informatike. Izvajalec ima status SISPartnerja družbe DataLab. Med podjetjem Štore Steel in podjetjem Aioss je sklenjen t. i. Dogovor o nivoju storitev za informacijski sistem v Štore Steel, ki pokriva dobavo in podporo vseh storitev s področja informatike, ki jih Aioss dobavlja podjetju Štore Steel. Namen dogovora je zagotoviti optimalne pogoje za izgradnjo informacijskega sistema s pripadajočo infrastrukturo zaradi podpore poslovanju podjetja Štore Steel (Dogovor o nivoju storitev za informacijski sistem v Štore Steel, 2006). Pogodba o razvoju poslovno-informacijskega sistema z revidiranim Dogovorom o nivoju storitev se sklepa za vsako poslovno leto posebej. Pogodbeni stranki s pogodbo o rednem mesečnem vzdrževanju informacijskega sistema urejata medsebojne obveznosti in pravice zaradi vzdrževanja Informacijskega sistema IS.Štore.SRS (Pogodba o rednem mesečnem vzdrževanju informacijskega sistema, 2006).

V podjetju Štore Steel je bil ustanovljen tim za razvoj informacijskega sistema, katerega naloge so:

- načrtovanje informacijskega sistema v podjetju,
- odobravanje sprememb,
- sprejemanje sklepov,
- ugotavljanje primernosti obstoječe strojne in programske opreme,
- artikuliranje bodočih potreb po informatiki s strani zaposlenih,
- ukrepanje v primerih katastrofičnih dogodkov,
- pregledovanje opravljenega dela,
- seznanjanje s planom dela in
- reševanje sprotih problemov.

Znanja članov tima za razvoj informacijskega sistema morajo biti zelo široka in zajemajo poznavanje informacijskih tehnologij in poznavanje poslovanja podjetja. Zato lahko v timu poleg stalnih članov sodelujejo tudi občasni člani, ki jih določi vodja tima za vsak projekt posebej. Pooblastila tima za razvoj informacijskega sistema se gibljejo v okviru strateškega načrtovanja informacijskega sistema, opremljanja z informacijsko strojno in programsko opremo in odločanja o rešitvah znotraj sklopa informacijskega sistema. Tim se mesečno sestaja s predstavniki podjetja Aioss. Na sestanku se popiše tekoče stanje, problematiko in želje uporabnikov informacijskega sistema. Podjetje Aioss izdela še seznam dogovorjenih potrebnih

storitev, določi termine za izvedbo in vrednost (Dogovor o nivoju storitev za informacijski sistem v Štore Steel, 2006).

Vodja potrdi izvajanje dogovorjenih storitev s podpisom delovnega naloga. Podjetje Aioss pripravi na zahtevo tima za razvoj informacijskega sistema predlog implementacije uvedbe nove programske opreme. Tim ga potrdi ali zavrne. V primeru, da ga potrdi, podjetje Aioss zagotovi tehnično implementacijo, skladno z izdelanim in potrjenim predlogom (Dogovor o nivoju storitev za informacijski sistem v Štore Steel, 2006).

Na organizacijsko strukturo službe za informatiko vpliva tudi raven standardizacije informacijske tehnologije. Standardizacija delovnega okolja pomeni, da imajo vsi uporabniki na delovnih postajah nameščene enake različice programske opreme. Standardizacija zagotavlja enolično uporabo storitev, ki jih nudi informacijski sistem uporabnikom. Na ta način zagotavlja standardizacija ustaljene postopke pri uporabi in pri vzdrževanju informacijskega sistema (Dogovor o nivoju storitev za informacijski sistem v Štore Steel, 2006).

Organizacijski sistemi za podporo informacijske tehnologije

V podjetju Štore Steel se zavedajo, da boljša informacijska pismenost uporabnikov informacijske tehnologije, njihovo poznavanje, razumevanje in zmožnost uporabe inovacij pripomore k razvijanju izboljšav, povezanih z informatizacijo poslovanja. V ta namen podjetje vsako leto izvede razpis za posamezna izobraževanja na področju računalniškega usposabljanja. Poleg tega se viša zahtevana izobrazba na nekaterih delovnih mestih v proizvodnji sočasno z uvajanjem avtomatizacije in informatike v proizvodnjo, in sicer s poklicne na srednjo stopnjo izobrazbe. Nadomeščanje upokojevanj v službah je selektivno, zahteva se višja in visokošolska izobrazba s sposobnostmi procesiranja poslovnih informacij in analize podatkov (Poslovni načrt podjetja Štore Steel 2005–2010, 2005).

Podatkov o sistemu merjenja uspešnosti in nagrajevanja strokovnjakov za informacijsko tehnologijo v podjetju Aioss nisem mogla pridobiti.

6.4.4. Pregled neposrednih rezultatov naložbe v informacijsko rešitev SRS.Obdelava naročila

Rezultate naložbe sem identificirala s pomočjo glavnih uporabnikov informacijske rešitve SRS.Obdelava naročila in s predstavnikom podjetja Aioss. Njihovo sodelovanje je bilo ključnega pomena pri ovrednotenju uvedbe informacijske rešitve. Uporabniki so seznanjeni s preteklim načinom dela in načinom dela po uvedbi informacijske rešitve. Poleg tega so bili sposobni pojasniti, kako je nova informacijska rešitev spremenila način poslovanja.

Obdelava naročila zajema proces od prejema naročila do potrditve naročila in je sestavljena iz naslednjih faz:

- obdelava naročila po prejemu v službi prodaje,
- obdelava naročila v službi kontrole kakovosti,
- obdelava naročila v službi priprave proizvodnje in
- končna obdelava naročila v službi prodaje.

Informacijska rešitev SRS. Obdelava naročila obsega delo različnih služb v podjetju, od službe prodaje in službe kontrole kakovosti do službe priprave proizvodnje. Zato so za potrebe vrednotenja naložbe razsežnosti vpliva informacijske rešitve SRS. Obdelava naročila razdeljena na tri področja:

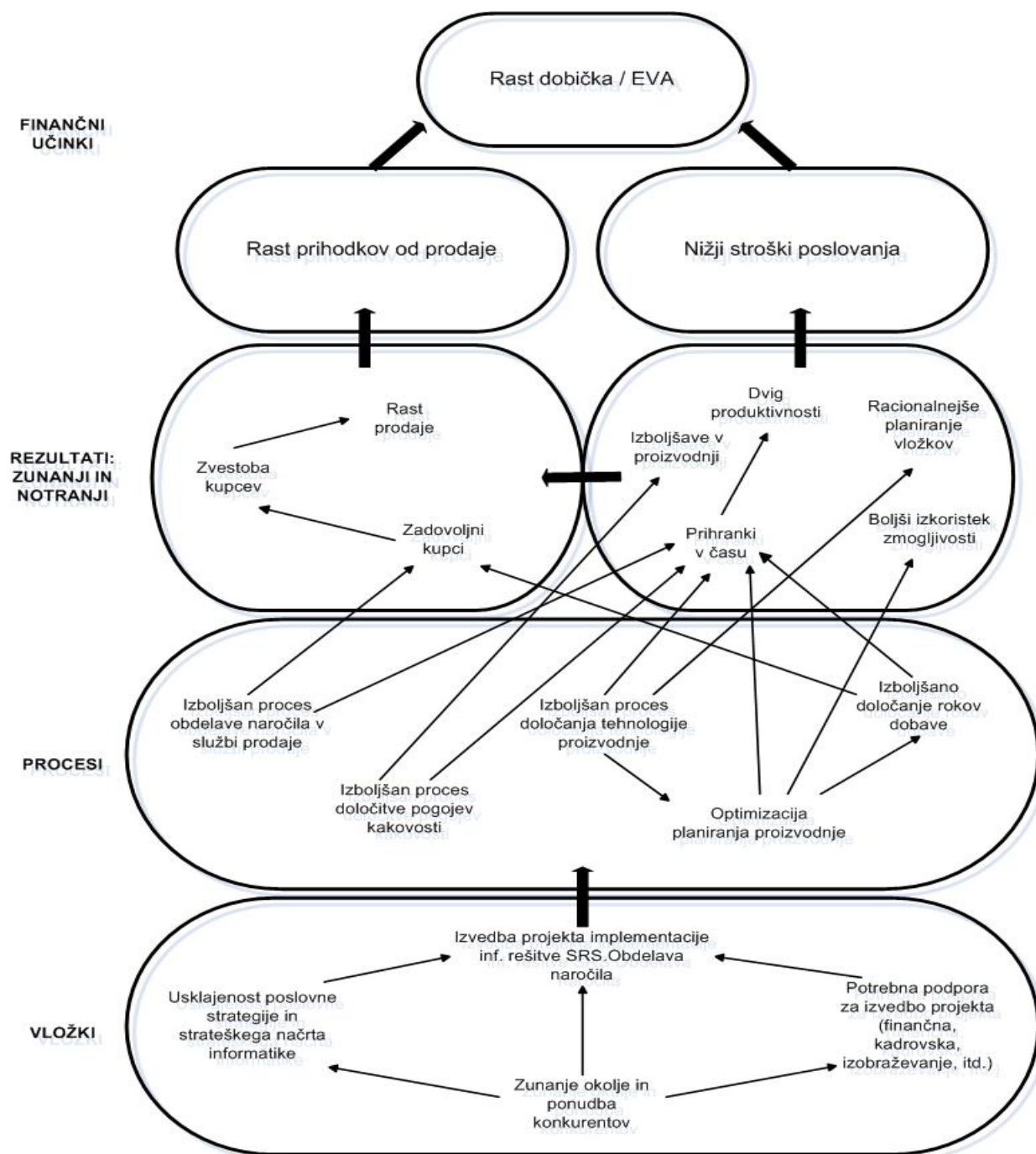
- prodaja,
- kontrola kakovosti in
- priprava proizvodnje.

Stari proizvodni informacijski sistem, imenovan Metalis, je imel omejitve v funkcijah, ki jih je nudil. Sposobnost vnašanja podatkov v računalnik, obdelave in nadaljnje uporabe teh podatkov je bila omejena na službo prodaje in službo priprave proizvodnje. V službi kontrole kakovosti informacijskega sistema niso uporabljali. Današnji proizvodni informacijski sistem omogoča obdelavo in nadaljnjo uporabo podatkov, ki so vneseni v računalnik v službi prodaje, službi kontrole kakovosti in službi priprave proizvodnje. Sistem SRS podatke o naročilih zajema v službah, kjer so za posamezne podatke odgovorni. Podatki se ne le prenašajo iz posameznih služb, pač pa se sprti tudi obdelujejo. Obstaja enotna baza podatkov o kupcih, v katero imajo omogočen vpogled vse tri službe, ki uporabljajo novo informacijsko rešitev SRS. Obdelava naročila. V procesu obdelave naročila se razvija tako kakovostni predpis, ki je osnova za obvladovanje kakovosti jekla, kot tudi tehnološke kosovnice in se posledično zapolnjujejo proizvodni plani.

Slika 2 na strani 28 prikazuje vzročno-posledične povezave med vzvodi uspešnosti uvedbe projekta informatizacije poslovanja in finančnimi učinki, ki temeljijo na hipotetičnih predpostavkah o tem, »kaj vpliva na kaj«. Na primer, če podjetje nudi potrebno podporo za izvedbo projekta (finančno, kadrovske, izobraževanje, itd.), predpostavljamo, da bo služba za informatiko lahko pričela z izvedbo projekta. Izvedba projekta implementacije informacijske rešitve SRS. Obdelava naročila omogoča izboljšavo procesa določitve pogojev kakovosti, kar vpliva na izboljšave v proizvodnji in prihranke v času, ti pa vodijo v dvig produktivnosti zaposlenih. Predviden finančni učinek s tega naslova so nižji stroški poslovanja. Po drugi strani dvig produktivnosti zaposlenih vodi v rast prodaje, pri čemer je pričakovan finančni učinek rast prihodkov od prodaje. Nižji stroški poslovanja oziroma rast prihodkov od prodaje pa vpliva na rast dobička v podjetju.

V nadaljevanju so predstavljeni vsebinski vplivi uvedbe informacijske rešitve SRS. Obdelava naročila na posamezna področja ter ugotovljeni neposredni rezultati in finančni učinki.

Slika 2: Vzročno-posledične povezave med dejavniki in učinki uvedbe informacijske rešitve



Vir: Lastna analiza.

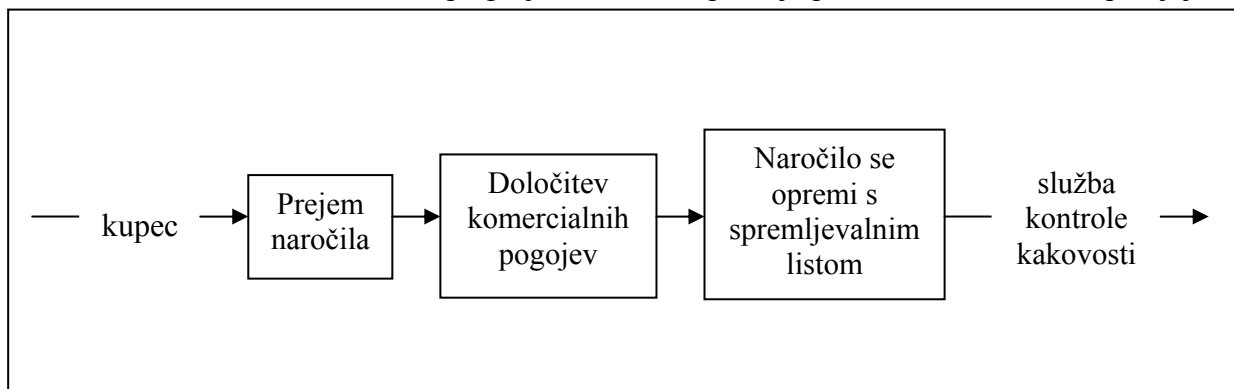
Področje prodaje

Proces obdelave naročila po prejemu v službi prodaje pred uvedbo informacijske rešitve SRS.Obdelava naročila

Slika 3 na strani 29 prikazuje prvo fazo obdelave naročila. Ker se proces obdelave naročila po uvedbi informacijske rešitve SRS.Obdelava naročila v osnovi ni spremenil, Slike 3, 4, 5 in 6

prikazujejo proces obdelave naročila, kakor je potekal pred uvedbo informacijske rešitve in kakor poteka še danes. Proces se prične po prejemu pošte v prodaji. Vsa pošta in sporočila preko faksa morajo prispeti v tajništvo prodaje. Komercialist vzame dokumente, ki so naslovljeni nanj. Temu sledi obdelava naročila. Celotno naročilo komercialist vnese v računalnik. Če je naročilo v tujem jeziku, ga prevede še v slovenski jezik in prav tako vnese v računalnik ter izpiše. Naročilo opremi s spremljevalnim listom ter ga odnese v službo kontrole kakovosti.

Slika 3: Proces obdelave naročila po prejemu v službi prodaje pred uvedbo rešitve in po njej

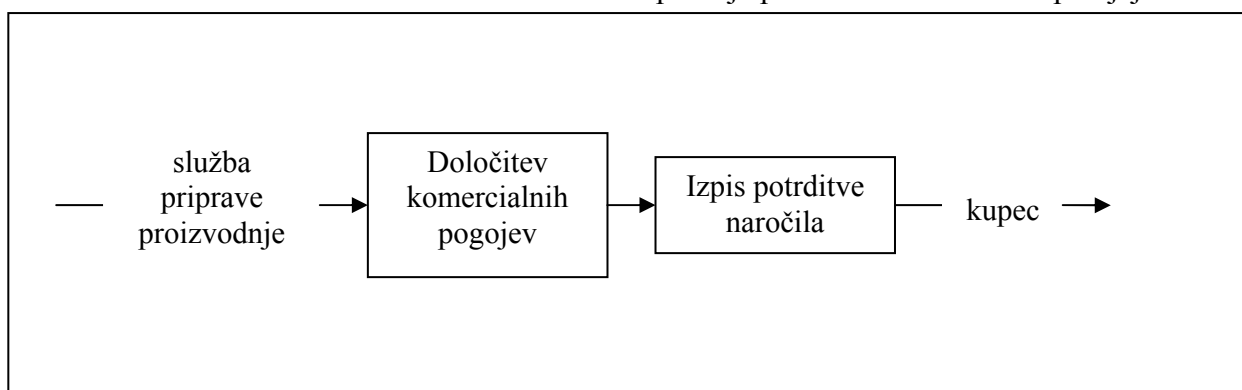


Vir: Pogovor z vodjo prodaje in komercialisti v podjetju Štore Steel, 2006.

Proces končne obdelave naročila v službi prodaje pred uvedbo informacijske rešitve SRS.Obdelava naročila

Slika 4 prikazuje končno fazo obdelave naročila. Po določitvi pogojev kakovosti v službi kontrole kakovosti in določitvi tehnoloških in kalkulacijskih zahtev ter dobavnega roka se naročilo vrne v službo prodaje. Tu se določijo komercialni pogoji. Komercialist vpiše k pozicijam naročila ali v spremljevalnem listu komercialne parametre ter jamči zanje s podpisom (cena, pariteta, plačilni pogoji in plačnik). Na osnovi celotne ponudbene dokumentacije izdela potrdilo naročila, ga overi in preko pošte ali faksa posreduje kupcu. V primeru, da gre za tujega kupca, potrdilo naročila prevede v tuj jezik. Po en izvod potrdila naročila prejmeta služba kontrole kakovosti in služba priprave proizvodnje.

Slika 4: Proces končne obdelave naročila v službi prodaje pred uvedbo rešitve in po njej



Vir: Pogovor z vodjo prodaje in komercialisti v podjetju Štore Steel, 2006.

Proces obdelave naročila v službi prodaje po uvedbi informacijske rešitve SRS.Obdelava naročila

Po uvedbi informacijske rešitve SRS.Obdelava naročila se je postopek obdelave naročila v službi prodaje spremenil. Sedaj lahko prihajajo naročila tudi po elektronski pošti in se neposredno vnesejo v sistem. Potrdilo naročila preko elektronske pošte kupcu nadomešča potrdilo v papirni obliki. Prav tako ni več potrebe po prevajanju naročil, saj se jezik določi avtomatsko glede na kupca. Zaradi evidence mora naročilo s spremljevalnim listom krožiti po različnih službah v papirni obliki. V prihodnosti bodo spremembe tudi na tem področju. Vsa dokumentacija bo preko intraneta v elektronski obliki potovala po podjetju. To bo prineslo predvsem dodatne prihranke v času.

Učinki informacijske rešitve SRS.Obdelava naročila na področju prodaje

Z uvedbo informacijske rešitve SRS.Obdelava naročila je podjetje zmanjšalo obseg administrativnih aktivnosti, ki ne prinašajo dodane vrednosti. Služba prodaje ima sedaj bistveno manj dela z zajemom naročila kupca. Komercialisti vnašajo v računalnik manj podatkov in s tem prihranijo čas. Poleg tega jim ni treba več prevajati naročil iz tujega jezika v slovenski jezik, kar prav tako pomeni prihranek v času. Podjetje ima danes možnost pošiljanja potrdila naročila kupcu preko elektronske pošte, na ta način prihrani pri stroških drobnega inventarja in na času. Gre za optimizacijo prodajnih poti, saj podjetje spodbuja svoje stranke k uporabi poti, ki povzroča manj stroškov zanje in za podjetje.

V prodaji se učinek uvedbe informacijske rešitve SRS.Obdelava naročila kaže predvsem v obliki prihrankov v času, ki povečujejo produktivnost dela zaposlenih. Povečana produktivnost zaposlenih je omogočila ohranitev števila zaposlenih v službi prodaje kljub povečanju števila naročil (Pogovor z vodjo prodaje in komercialisti v podjetju Štore Steel, 2006).

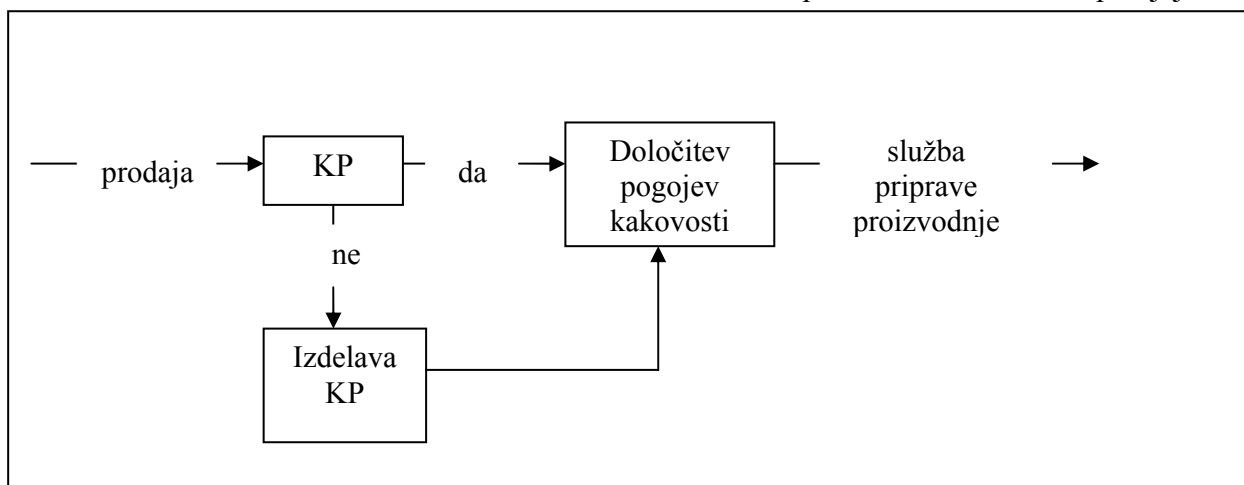
Področje kontrole kakovosti

Proces obdelave naročila v službi kontrole kakovosti pred uvedbo informacijske rešitve SRS.Obdelava naročila in po njej

Slika 5 na strani 31 prikazuje drugo fazo obdelave naročila. Komercialist naročilo, opremljeno s spremljevalnim listom, prinese v službo kontrole kakovosti. Tu se določijo pogoji kakovosti. Strokovni delavec preveri kakovostne zahteve iz naročila in jih v primeru skladnosti s standardi in predpisi vpiše k pozicijam v naročilu ali v spremljevalni list. S podpisom jamči, da je preveril oziroma določil parametre (vrsta jekla, potrebne omejitve analize, standardi ali dobavni pogoji, stanje dobave, posebne kakovostne zahteve, način prevzema oziroma vsebina certifikata, odgovarjajoč kakovostni predpis »KP«, opombe in vprašanja kupca). V primeru, da že obstoječi kakovostni predpis ni primeren za obravnavano naročilo, mora strokovni delavec izdelati nov kakovostni predpis. Kakovostni predpis upošteva standarde in zahteve kupca in je osnova za proizvodnjo, meritve, kontrolo in atest. Vso dokumentacijo nato preda službi priprave

proizvodnje. Dokumentacijo odnese kurirska služba planerju priprave proizvodnje dvakrat na dan. Poleg tega je potrebno skopirati in razposlati dokumentacijo tudi vsem drugim službam v podjetju, ki jo potrebujejo za svoje delo.

Slika 5: Proces obdelave naročila v službi kontrole kakovosti pred uvedbo rešitve in po njej



Vir: Pogovor s strokovnim delavcem v službi kontrole kakovosti v podjetju Štore Steel, 2006.

Z uvedbo novega informacijskega sistema je služba kontrole kakovosti pričela uporabljati informacijski sistem. Informacijska rešitev SRS. Obdelava naročila strokovnemu delavcu olajšuje delo v zvezi s kakovostnimi predpisi. Pred uvedbo sistema je moral pregledovati že obstoječe arhivirane kakovostne predpise, sedaj pa so ti shranjeni v intranetu in takoj dostopni. Poleg tega ima v računalniku shranjena pretekla naročila po kupcih, ki mu omogočajo hitrejše preverjanje oziroma določanje parametrov.

Učinki informacijske rešitve SRS. Obdelava naročila na področju kontrole kakovosti

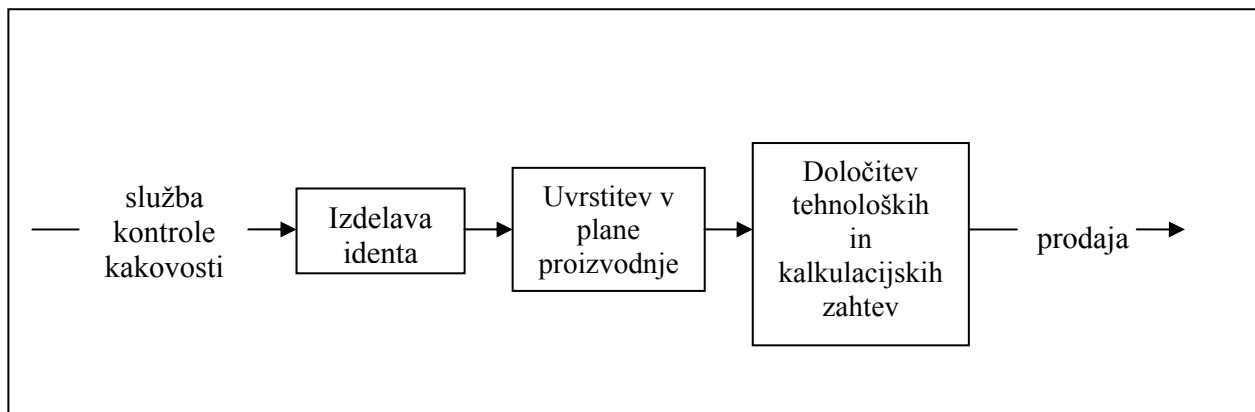
Prihranki v času se nanašajo na iskanje že obstoječih kakovostnih predpisov in določanje novih. Izboljšave so vidne pri ažuriranju arhivirane dokumentacije. Zamudno je bilo tudi kopiranje in pošiljanje dokumentacije po podjetju. Slednje je vplivalo tudi na stroške storitev kurirske službe in stroške drobnega inventarja. Prihranki v času so vplivali na povečanje produktivnosti dela zaposlenih. Ta pa je vodila v zmanjševanje števila zaposlenih v službi kontrole kakovosti, in to kljub povečanju števila naročil. Uvedba informacijske rešitve omogoča, da proces obdelave naročila v službi kontrole kakovosti opravi en sam strokovni delavec, kar v nasprotnem primeru ne bi bilo mogoče. Z uvedbo novega informacijskega sistema je tudi služba kontrole kakovosti pričela uporabljati računalnike. Podatki se sedaj vnašajo v računalnik le enkrat. Ker je manj prepisov, se je zmanjšala možnost za napake pri obdelavi podatkov, poleg tega pa se je tudi povečala odzivnost na napake. To v službi kontrole kakovosti vpliva na manjše število pritožb s strani jeklarne. V jeklarni napačno obdelani podatki v službi kontrole kakovosti vplivajo na slabši izplen, kar ima neposreden vpliv na večje stroške proizvodnje (Pogovor s strokovnim delavcem v službi kontrole kakovosti v podjetju Štore Steel, 2006).

Področje priprave proizvodnje

Proces obdelave naročila v službi priprave proizvodnje pred uvedbo informacijske rešitve SRS. Obdelava naročila in po njej

Slika 6 prikazuje tretjo fazo obdelave naročila. Določitvi kakovostnih pogojev sledi določitev tehnoloških in kalkulacijskih zahtev. Glavni planer oziroma planer-tehnolog priprave proizvodnje določi zahteve k pozicijam naročila ali v spremljevalnem listu. S podpisom jamči, da je preveril oziroma določil parametre (proizvodno obliko, dimenzijo ali načrt, standard ali pogoje za obliko, dolžine s toleranco, dimenzijske tolerance po standardu, po dogovoru, ravnost, zavrtost, obdelanost koncev, lastno ceno, pakiranje in označevanje, opombe, vprašanja kupca). Vso dokumentacijo nato preda planerju dobavnega roka, ki je odgovoren za določitev dobavnega roka. Planer dobavnega roka v skladu z načrtovanim proizvodnim programom in zasedenostjo zmogljivosti določi k pozicijam naročila ali v spremljevalnem listu dobavni rok in opcijo ponudbe ter jamči za te podatke s podpisom. Dokumentacijo preko kurirske službe vrne naslovljenemu komercialistu.

Slika 6: Proces obdelave naročila v službi priprave proizvodnje pred uvedbo rešitve in po njej



Vir: Pogovor z vodjo službe priprave proizvodnje in tehnologom v podjetju Štore Steel, 2006.

Po uvedbi informacijske rešitve SRS. Obdelava naročila se je postopek obdelave naročila v službi priprave proizvodnje spremenil. Izdelava identa je olajšana. Pred uvedbo informacijske rešitve je tehnolog v arhivu iskal morebitne ustrezne že obstoječe idente in jih popravljaj, sedaj računalnik sam poišče primeren ident v bazi podatkov. Poleg tega je tudi kreiranje novih identov lažje in hitrejše. Ko tehnolog določi parametre, računalnik že sam kreira nov ident. Pri starem sistemu je bila uvrstitev v plane proizvodnje in določitev rokov dobave zelo nenatančna. Danes tehnolog sproti uvršča idente v plane proizvodne in s tem rezervira zmogljivosti, tako da so sedaj že vsak dan sproti jasni podatki o zapoljenosti planov in na ta način zelo natančno določeni roki dobave. Računalnik tudi opozori tehnologa v primeru, da ta napačno določi plane. Sedaj tehnolog izdelava celotno tehnologijo in uvrsti idente v plan proizvodnje celo pred potrditvijo naročila, to pa že predstavlja osnovo za delovni nalog. Natančno se že določi tehnologija, plan proizvodnje in rok dobave. Potrditev naročila se tako izpiše iz podatkov, ki se bodo dejansko uporabili za proizvodno dokumentacijo.

Učinki informacijske rešitve SRS.Obdelava naročila na področju priprave proizvodnje

Vsa proizvodnja v podjetju poteka za znanega kupca in se v celoti sproži šele ob prispetju potrdila naročila. Takšen način proizvodnje, z zelo širokim asortimanom in z usmerjenostjo na proizvodnjo po naročilu, zahteva uvedbo novih načel planiranja s ciljem minimalne vezave sredstev v medfaznih zalogah.

Na področju priprave proizvodnje so vidni največji učinki uvedbe informacijske rešitve SRS.Obdelava naročila. Ta je v največji meri vplivala na:

- natančnejše določanje tehnologije proizvodnje,
- optimizacijo planiranja proizvodnje in
- natančnejše določanje rokov dobave naročila.

V službi priprave proizvodnje se izdelava tehnološka kosovnica, ki dobi svoj ident. Natančnejše določanje tehnologije pomeni predvsem racionalnejše planiranje vložka. S tem so povezani nižji stroški zaloga vložka. Sicer ima služba priprave proizvodnje v fazi obdelave naročila z uvedbo informacijske rešitve SRS.Obdelava naročila več dela. Za razbremenitev obdelovalcev naročil v službi priprave proizvodnje je bilo v sistem obdelave naročil vključeno veliko tehničnih kalkulacij, s katerimi je generiranje tehnologije zelo poenostavljeno. Prihranki v času pri delu zaposlenih so povezani s kreiranjem novih identov, saj jih sedaj računalnik kreira sam, ter iskanjem že obstoječih identov. Pri prejšnjem procesu je zaradi oteženega iskanja že obstoječih identov prihajalo do podvajanja dela, saj je tehnolog pogosto izdelal nov ident, kljub temu da je ustrezen ident že obstajal.

Drug pomemben učinek predstavlja vpliv na optimizacijo planiranja proizvodnje. Ta je povezana z optimalno izrabo obstoječih proizvodnih zmogljivosti. Z informacijsko rešitvijo je sedaj možna takojšnja uvrstitev naročila v plane proizvodnje in s tem rezervacija zmogljivosti. Podatki o naročilih tako že v procesu obdelave naročil ažurno spreminjajo stanje v planiranju proizvodnje in na ta način vplivajo na boljši izkoristek prostih proizvodnih zmogljivosti. Ta je povezan s stroški zaloga vložka in stroški medfaznih zaloga in preko tega vpliva na skrajšanje obračanja obratnih sredstev.

Uvedba informacijske rešitve SRS.Obdelava naročila je omogočila, da podatki o naročilih že v procesu obdelave naročil ažurno spreminjajo stanje v planiranju proizvodnje, kar vpliva na natančnejše določanje rokov dobave in s tem povezano potrjevanje krajših rokov dobave. To posledično vpliva na večje zadovoljstvo kupcev. Poleg tega gre pri tem na nek način tudi za ustvarjanje dodane vrednosti za kupca, saj je sedaj mogoče boljše prilagajanje glede rokov dobave, kar pomeni večje upoštevanje potreb in želja kupcev.

Tudi v službi priprave proizvodnje so prihranki v času zaposlenih in s tem povezano povečanje produktivnosti na zaposlenega omogočili ohranitev števila zaposlenih kljub povečanju števila naročil, ki sta ga omogočila večja proizvodnja in prodaja. Pretekli način dela je zahteval dva zaposlena za obdelavo naročila, planerja-tehnologa in planerja dobavnega roka. Z uvedbo

informacijske rešitve zmore proces obdelave naročila opraviti en sam tehnolog. Ta lahko izdela ident, ga takoj zatem uvrsti v plane proizvodnje in natančno določi rok dobave naročila. V prihodnosti bo mogoče naročanje izključno po identu. Na ta način se bo proces obdelave naročila še dodatno skrajšal.

Uvedba informacijske rešitve pomeni za zaposlene tudi izboljšanje pogojev dela. To se kaže v obliki manjše obremenjenosti zaposlenih, zmanjšanju operativnega dela, raznolikosti dela in s tem v večjem zadovoljstvu ob delu. Sedaj imajo zaposleni več časa za razmišljanje o izboljšavah in optimizaciji procesov. Z novim sistemom so dobili zaposleni v pripravi proizvodnje priložnost za nadaljnje izboljševanje svojega dela, razvijanje svojih sposobnosti in iskanje novih rešitev glede planiranja proizvodnje in izkoriščanja virov, resursov in zmogljivosti. Vodja službe priprave proizvodnje pa ima boljši pregled nad procesom obdelovanja naročil ter s tem tudi boljši nadzor (Pogovor z vodjo službe priprave proizvodnje in tehnologom v podjetju Štore Steel, 2006). V Tabeli 1 na strani 35 so prikazani neposredni rezultati uvedbe informacijske rešitve SRS.Obdelava naročila po področjih vpliva.

Splošni učinki informacijske rešitve SRS.Obdelava naročila

Z uvedbo informacijske rešitve SRS.Obdelava naročila je podjetje pridobilo enotno bazo podatkov o kupcih. V bazi podatkov so shranjene velike količine podatkov o kupcih, ki omogočajo hitrejši proces obdelave naročila. To pa je povezano z zadovoljstvom ter zvestobo kupcev. V preteklosti je proces obdelave naročila lahko trajal cel mesec, danes pa se naročilo potrdi v nekaj dneh. Število pritožb glede časa, potrebnega za potrditev naročila, se je močno zmanjšalo. Poleg tega je enotna baza podatkov o kupcih izboljšala vpogled v stanje naročil in omogočila natančnejše spremljanje porabljenega časa za obdelavo naročila. Sedaj je mogoče takoj ugotoviti, kje in zakaj se zadržuje naročilo. Boljša preglednost stanja naročil omogoča hitrejši odziv na povpraševanje.

Povečana produktivnost na zaposlenega je rezultat skrajšanja časa, potrebnega za izvedbo procesa obdelave naročila. Hitrejša obdelava naročil vpliva na zadovoljstvo kupcev ter posredno na njihovo zvestobo in dolgoročno sodelovanje. Enostavneje in ceneje je zadržati kupca, ki ga imaš, kot ga nadomestiti. Ker vsa proizvodnja v podjetju poteka za znanega kupca, je za ohranitev konkurenčnosti in zadržanje kupcev odločilno, da je podjetje sposobno delovati hitro in izboljševati pogoje dobave proizvodov uporabnikom, in sicer z dobavami, ki so prilagojene uporabnikovi dinamiki proizvodnje. Konstantno izpolnjevanje kupčevih pričakovanj, hitra obdelava naročil, boljše servisiranje in informiranje kupcev, možnost hitrih sprememb potrdil naročil, vse to pomeni ustvarjanje dodane vrednosti za kupca.

V enotno bazo podatkov o kupcih imajo omogočen vpogled vse tri službe, ki uporabljajo novo informacijsko rešitev SRS.Obdelava naročila. Sistem SRS podatke o naročilih zajema v službah, kjer so za posamezne podatke odgovorni. Na ta način se je zmanjšal obseg vnašanja podatkov v računalnik, poleg tega pa se podatki o naročilu vnesejo le enkrat. To vpliva na višjo kakovost in zanesljivost podatkov. Podatki v elektronski obliki so bolj točni, ker je manj prepisov in zato

obstaja manjša možnost za napake pri vnosu podatkov in za napake pri nadaljnji obdelavi in uporabi podatkov.

Pred uvedbo informacijske rešitve je bilo stanje naročil zelo slabo pregledno in zato je bila tudi učinkovita komunikacija med službami otežena. Podatki so se iz službe kontrole kakovosti v službo priprave proizvodnje prenašali le dvakrat dnevno. Danes si službe med seboj delijo informacije in podatke. Omogočen imajo lažji in hitrejši dostop do informacij in podatkov, zato bolje sodelujejo in komunicirajo. Na ta način se je zmanjšala tudi možnost za napake pri naročilih. Poleg tega se je povečala hitrost odzivanja na napake in s tem se je zmanjšalo število pritožb. Če do napake pride, pa je ta odpravljena v mnogo krajšem času. V Tabeli 2 na strani 36 so prikazani splošni učinki uvedbe informacijske rešitve SRS. Obdelava naročila.

Tabela 1: Rezultati uvedbe informacijske rešitve SRS. Obdelava naročila po področjih vpliva

PODROČJE	REZULTAT	SPECIFIKACIJA REZULTATA
Prodaja	Prihranki v času	Zmanjšanje obsega administrativnih aktivnosti, kar pomeni prihranek v času dela zaposlenih v prodaji.
	Optimizacija prodajnih poti	Inf. rešitev SRS omogoča in spodbuja uporabo elektronske pošte. To vpliva na zmanjšanje stroškov drobnega inventarja.
	Manjše potrebe po novih zaposlitvah	Ohranitev števila zaposlenih v prodaji kljub povečanju števila naročil.
Kontrola kakovosti	Prihranki v času	Inf. rešitev SRS pospeši določitev kakovostnih zahtev, kar pomeni prihranek v času dela strokovnega delavca v službi kontrole kakovosti.
	Hitrejše razpošiljanje dokumentacije	Zmanjšanje stroškov storitev kurirske službe in stroškov drobnega inventarja.
	Izboljšave v proizvodnji	Zmanjšanje možnosti za napake pri obdelavi podatkov in povečanje odzivnosti na napake. To vpliva na zmanjšanje stroškov proizvodnje.
	Manjše potrebe po novih zaposlitvah	Zmanjševanje števila zaposlenih v službi kontrole kakovosti.
Priprava proizvodnje	Prihranki v času	Hitrejša določitev tehnoloških in kalkulacijskih zahtev, kar pomeni prihranek v času dela tehnologa v službi priprave proizvodnje. Poleg tega zmore proces obdelave naročila opraviti en sam tehnolog. Manjša obremenjenost zaposlenih vpliva na njihovo sposobnost izboljševanja in optimizacije procesov.
	Natančnejše določanje tehnologije proizvodnje	Racionalnejše planiranje vložkov, s čimer so povezani nižji stroški zalog vložkov.
	Optimizacija planiranja proizvodnje	Boljši izkoristek zasedenosti proizvodnih zmogljivosti. Ta je povezana s stroški zalog vložkov in stroški medfaznih zalog.
	Natančnejše določanje rokov dobave naročila	V večji meri se upoštevajo potrebe kupcev glede rokov dobave, kar povečuje njihovo zadovoljstvo.
	Manjše potrebe po novih zaposlitvah	Ohranitev števila zaposlenih v službi priprave proizvodnje, kljub povečanju števila naročil.

Vir: Pogovor z zaposlenimi v podjetju Štore Steel, 2006; Lastna analiza.

Tabela 2: Splošni učinki uvedbe informacijske rešitve SRS.Obdelava naročila

Splošni učinki	Večje zadovoljstvo in zvestoba kupcev	Vzpostavitev enotne baze podatkov o kupcih. Ta omogoča hitrejši proces obdelave naročila in s tem vpliva na zmanjševanje števila pritožb zaradi potrjevanja naročil. Poleg tega omogoča boljši vpogled v stanje naročil in s tem hitrejši odziv na povpraševanje.
	Ustvarjanje dodane vrednosti za kupca	Boljše servisiranje in informiranje kupcev, izboljševanje pogojev dobave proizvodov, ki so prilagojeni uporabnikovi dinamiki proizvodnje, ter hitrejši odziv na spremembe naročil.
	Večja kakovost in zanesljivost podatkov	Enotna baza podatkov o kupcih omogoča manjši obseg vnašanja podatkov v računalnik. Podatki v elektronski obliki so bolj točni, ker je manj prepisov, to pa vpliva na zmanjšanje možnost za napake pri vnosu podatkov in za napake pri nadaljnji obdelavi in uporabi podatkov.
	Boljše sodelovanje in komuniciranje	Lažji in hitrejši dostop do informacij in podatkov ter na ta način izboljšana preglednost stanja naročil, kar vpliva na boljše sodelovanje in učinkovitejše komuniciranje med službami. S tem se zmanjšuje možnost za napake pri naročilih in pritožbe ter hkrati povečuje hitrost odzivanja na napake.

Vir: Pogovor z zaposlenimi v podjetju Štore Steel, 2006; Lastna analiza.

6.4.5. Stroški naložbe v informacijsko rešitev SRS.Obdelava naročila

Pregled stroškovnih postavk, povezanih z naložbo v informacijsko rešitev SRS.Obdelava naročila, je naslednji:

- stroški razvoja programske opreme,
- stroški usposabljanja zaposlenih za delo z informacijsko rešitvijo,
- oportunitetni stroški usposabljanja zaposlenih,
- stroški motenj pri delu zaposlenih,
- stroški obvladovanja tveganj naložbe in
- stroški zajemanja podatkov.

Za razvoj programske opreme in usposabljanje zaposlenih za delo z informacijsko rešitvijo je odgovorno podjetje Aioss, ki je v skladu s pogodbo o rednem mesečnem vzdrževanju odgovorno tudi za vzdrževanje informacijskega sistema. Oportunitetni strošek usposabljanja zaposlenih je produkt vrednosti delovne ure zaposlenih in števila delovnih ur, porabljenih za usposabljanje zaposlenih v delovnem času. Padec v produktivnosti dela zaposlenih zaradi manjše usposobljenosti za delo predstavljajo stroški motenj pri delu. Oceno zmanjšanja v produktivnosti dela poda vodja posamezne službe. Razvoj in vpeljavo sistema za merjenje uspešnosti naložbe zajemajo stroški obvladovanja tveganj naložbe, ki predstavljajo začetne stroške, in stroški zajemanja podatkov, ki predstavljajo tekoče stroške. Gre za polletno zajemanje podatkov z namenom kontrole uspešnosti naložbe. V primeru, da je za sistem za merjenje uspešnosti odgovoren zunanji izvajalec, gre za znesek po pogodbi (način izračuna v tabeli obravnava ta primer), če gre za interno razvijanje sistema, pa poda oceno o stroških vodja službe, ki je

odgovorna za merjenje uspešnosti naložb. V Tabeli 3 so prikazane stroškovne postavke, povezane z naložbo v informacijsko rešitev SRS.Obdelava naročila.

Tabela 3: Stroškovne postavke, povezane z naložbo v informacijsko rešitev

Stroškovne postavke	Način izračuna
1 Razvoj programske opreme	Znesek po pogodbi
2 Usposabljanje zaposlenih za delo z informacijsko rešitvijo	Znesek po pogodbi
3 Oportunitetni strošek usposabljanja zaposlenih	Vrednost delovne ure zaposlenih * št. delovnih ur, porabljenih za usposabljanje zaposlenih v delovnem času
4 Motnje pri delu zaposlenih	% zmanjšanja v produktivnosti dela v enoti časa * št. enot časa
5 Obvladovanje tveganj naložbe: razvoj in vpeljava sistema za merjenje uspešnosti naložbe	Znesek po pogodbi
Celotni začetni stroški	1 + 2 + 3 + 4 + 5
6 Letno vzdrževanje	Znesek po pogodbi
7 Zajemanje podatkov za kontrolo uspešnosti naložbe	Znesek po pogodbi
Celotni tekoči stroški	6 + 7

6.4.6. Pregled finančnih učinkov naložbe v informacijsko rešitev SRS.Obdelava naročila

Ekonomsko upravičene naložbe vplivajo na izboljšanje uspešnosti poslovanja podjetja kot celote. Rezultati vlaganj v informacijsko tehnologijo se morajo na koncu odraziti v finančnih učinkih. Ti se kažejo v obliki povečanja prihodkov, zmanjšanja stroškov, povečanja dobička iz poslovanja oziroma povečane donosnosti naložbe. Finančne učinke uvedbe informacijske rešitve SRS.Obdelava naročila lahko razdelimo v štiri skupine, in sicer:

- prihranki v času dela zaposlenih,
- prihranki v stroških drobnega inventarja in stroških storitev,
- zmanjšanje stroškov proizvodnje in
- zmanjšanje stroškov zalog.

V nadaljevanju je prikazan način ovrednotenja finančnih učinkov uvedbe informacijske rešitve SRS.Obdelava naročila.

Vrednost prihrankov v času dela zaposlenih

Informacijska rešitev SRS.Obdelava naročila omogoča prihranke v času dela zaposlenih v službi prodaje, službi kontrole kakovosti in službi priprave proizvodnje. V nadaljevanju so predstavljeni kazalci za merjenje prihrankov v času dela zaposlenih.

V službi prodaje so bili ugotovljeni prihranki v času dela komercialista, ki sedaj vnaša manj podatkov v računalnik, ne prevaja več naročil in ima možnost pošiljanja potrdila naročila kupcu preko elektronske pošte. Letni prihranek v času dela komercialista izračunamo tako, da najprej letno število procesov obdelave naročila v službi prodaje, ki ga opravi en komercialist, pomnožimo z ocenjenim povprečnim urnim prihrankom na proces. Nato pa dobljen rezultat pomnožimo z vrednostjo urne postavke dela komercialista in številom komercialistov.

V službi kontrole kakovosti so bili ugotovljeni prihranki v času dela strokovnega delavca. Ti se nanašajo na hitrejša določanja parametrov in kakovostnih predpisov, ažuriranje arhivirane dokumentacije ter razpošiljanje dokumentacije po podjetju. Letni prihranek v času dela strokovnega delavca izračunamo tako, da najprej letno število procesov obdelave naročila v službi kontrole kakovosti pomnožimo z ocenjenim povprečnim urnim prihrankom na proces. Dobljen rezultat nato pomnožimo z vrednostjo urne postavke dela strokovnega delavca.

V službi priprave proizvodnje so vidni največji prihranki v času, gre za prihranke v času dela tehnologa. Ti so povezani s kreiranjem novih identov ter iskanjem že obstoječih identov, hitrejšo uvrstitvijo v plane proizvodnje in določitvijo rokov dobave. Letni prihranek v času dela izračunamo tako, da najprej letno število procesov obdelave naročila v službi priprave proizvodnje, ki ga opravi en tehnolog, pomnožimo z ocenjenim povprečnim urnim prihrankom na proces. Nato dobljen rezultat pomnožimo z vrednostjo urne postavke dela tehnologa in številom tehnologov. V Tabeli 4 so prikazani elementi za izračun finančnih učinkov prihrankov v času po področjih vpliva.

Tabela 4: Prikaz izračuna finančnih učinkov prihrankov v času po področjih vpliva

Področje	Rezultat	Način izračuna
Prodaja	Prihranek v času dela komercialistov pri posameznem procesu obdelave naročila	število procesov v letu * ocenjen povprečni urni prihranek na proces * vrednost urne postavke dela komercialista * št. komercialistov
Kontrola kakovosti	Prihranek v času dela strokovnega delavca pri posameznem procesu obdelave naročila	število procesov v letu * ocenjen povprečni urni prihranek na proces * vrednost urne postavke dela strokovnega delavca
Priprava proizvodnje	Prihranek v času dela tehnologov pri posameznem procesu obdelave naročila	število procesov v letu * ocenjen povprečni urni prihranek na proces * vrednost urne postavke dela tehnologa * št. tehnologov

Vrednost prihrankov v stroških drobnega inventarja in stroških storitev

Uvedba informacijske rešitve SRS.Obdelava naročila je poleg prihrankov v času povzročila tudi prihranke v stroških drobnega inventarja in stroških storitev. Sprememba v stroških drobnega inventarja je bila opazna v službi prodaje, v službi kontrole kakovosti in kurirski službi.

V službi prodaje je prihranek v stroških drobnega inventarja povezan z obdelavo naročil in s potrjevanjem naročil preko elektronske pošte, ki tako nadomešča kupcu potrdilo v papirni obliki. Prihranek v stroških drobnega inventarja zaradi optimizacije prodajnih poti oceni vodja prodaje.

V službi kontrole kakovosti je prihranek v stroških drobnega inventarja povezan z razpošiljanjem dokumentacije po podjetju. Ta prihranek oceni vodja službe kontrole kakovosti.

Razpošiljanje dokumentacije po podjetju vpliva tudi na stroške storitev kurirske službe. Storitve kurirske službe opravlja za podjetje zunanji izvajalec, ki poda oceno o zmanjšanju stroškov, povezanih z nudenjem storitev.

Finančno ovrednotenje zmanjšanja stroškov proizvodnje

Informacijska rešitev SRS.Obdelava naročila vpliva na zmanjšanje možnosti za napake pri obdelavi podatkov in na povečanje odzivnosti na napake. To v službi kontrole kakovosti vpliva na manjše število pritožb s strani jeklarne, saj v jeklarni napačno obdelani podatki v službi kontrole kakovosti vplivajo na slabši izplen, kar ima direkten vpliv na večje stroške proizvodnje. Stroške proizvodnje oceni vodja obrata jeklarna.

Finančno ovrednotenje zmanjšanja stroškov zalog

Na področju priprave proizvodnje je uvedba informacijske rešitve SRS.Obdelava naročila vplivala na natančnejše določanje tehnologije in optimizacijo planiranja proizvodnje. Natančnejše določanje tehnologije pomeni predvsem racionalnejše planiranje vložkov. S tem so povezani nižji stroški zalog vložkov. Optimizacija planiranja proizvodnje pa je povezana z optimalno izrabo obstoječih proizvodnih zmogljivosti. Podatki o naročilih že v procesu obdelave naročil ažurno spreminjajo stanje v planiranju proizvodnje in na ta način vplivajo na boljši izkoristek zasedenosti proizvodnih zmogljivosti. Ta je povezan s stroški zalog vložkov in stroški medfaznih zalog. Stroške zalog vložkov in stroške medfaznih zalog ovrednotimo s pomočjo kazalcev. V primeru stroškov zalog vložkov pomnožimo strošek povprečne zaloge vložka s količinskim zmanjšanjem zalog vložka. V primeru stroškov zalog medfaznih zalog pomnožimo strošek povprečne medfazne zaloge s količinskim zmanjšanjem medfaznih zalog. Na ta način finančno ovrednotimo zmanjšanje stroškov zalog.

V Tabeli 5 na strani 40 so prikazani elementi za izračun finančnih učinkov prihrankov v stroških drobnega inventarja in stroških storitev, zmanjšanja stroškov proizvodnje in zmanjšanja stroškov zalog.

Splošni učinki informacijske rešitve SRS.Obdelava naročila

Splošnih učinkov informacijske rešitve SRS.Obdelava naročila zaradi pomanjkljivih podatkov ne morem natančno ovrednotiti. Toda ker prispevajo k izboljševanju poslovanja, je pomembno, da se zavedamo njihovega obstoja in da o njih razmišljamo.

Tabela 5: Prikaz izračuna finančnih učinkov prihrankov v stroških drobnega inventarja in stroških storitev, zmanjšanja stroškov proizvodnje in zmanjšanja stroškov zalog

Učinek	Rezultat	Način izračuna
Optimizacija prodajnih poti	Prihranki v stroških drobnega inventarja	Δ zalog po posameznih postavkah drobnega inventarja * nabavna cena posameznih postavk drobnega inventarja
Hitrejšje razpošiljanje dokumentacije	Prihranki v stroških drobnega inventarja	Δ zalog po posameznih postavkah drobnega inventarja * nabavna cena posameznih postavk drobnega inventarja
	Prihranki v stroških storitev kurirske službe	Δ št. opravljenih kurirskih storitev po vrstah storitev * cena posamezne kurirske storitve
Zmanjšanje možnosti za napake pri obdelavi podatkov	Manjši stroški proizvodnje	% povečanja izplena * vrednost enote izplena
Racionalnejše planiranje vložka	Nižji stroški zalog vložkov	količinsko zmanjšanje zalog vložka * strošek povprečne zaloge vložka
Boljši izkoristek zasedenosti proizvodnih zmogljivosti	Nižji stroški zalog vložkov	količinsko zmanjšanje zalog vložka * strošek povprečne zaloge vložka
	Nižji stroški medfaznih zalog	količinsko zmanjšanje medfaznih zalog * strošek povprečne medfazne zaloge

6.4.7. Končni izračun donosnosti naložbe v informacijsko rešitev SRS.Obdelava naročila

V podjetju Štore Steel uporabljajo za ocenjevanje večjih naložb običajne računovodske metode vrednotenja naložb, v primeru naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja pa je tak način ocenjevanja neprimeren. Zelo težko in zamudno je namreč oceniti vse stroške in koristi, ki jih takšne naložbe prinašajo. Zato proces ocenjevanja naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja v podjetju poteka na drugačen način. Pri tem ima pomembno vlogo tim za razvoj informacijskega sistema, katerega naloge so bile v besedilu že opisane, in odgovorni predlagatelj projekta vlaganja. Odločitve v zvezi z vlaganjem v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja se sprejemajo predvsem na osnovi ocene tima za razvoj informacijskega sistema o pomembnosti posamezne naložbe.

Da bi se omogočila primerljivost naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja z alternativnimi naložbami v podjetju, je potrebno tudi v primeru naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja uporabiti običajne računovodske metode vrednotenja naložb. V podjetju uporabljajo za ocenjevanje večjih naložb metodo neto sedanje vrednosti, metodo notranje stopnje donosa in dobo povračila naložbe. Te metode bi lahko uporabili za končni izračun donosnosti naložbe v informacijsko rešitev SRS.Obdelava naročila in v primeru drugih naložb v informatizacijo poslovanja.

V Tabeli 6 so prikazani elementi za izračun finančnih koristi ter celotnih stroškov in formula za izračun donosnosti naložbe (ROI), ki predstavlja enega od možnih izračunov donosnosti naložbe. Izračun se lahko uporablja na letni ravni ali za celotno dobo koristnosti naložbe.

Tabela 6: Skupen prikaz izračuna koristi, stroškov in donosnosti naložbe (ROI)

1 **Izračun denarnih koristi naložbe**

Koristi	Način izračuna
Prihranek v času dela komercialistov pri posameznem procesu obdelave naročila	število procesov v letu * ocenjen povprečni urni prihranek na proces * vrednost urne postavke dela komercialista * št. komercialistov
Prihranek v času dela strokovnega delavca pri posameznem procesu obdelave naročila	število procesov v letu * ocenjen povprečni urni prihranek na proces * vrednost urne postavke dela strokovnega delavca
Prihranek v času dela tehnologov pri posameznem procesu obdelave naročila	število procesov v letu * ocenjen povprečni urni prihranek na proces * vrednost urne postavke dela tehnologa * št. tehnologov
Prihranki v stroških drobnega inventarja	Δ zalog po posameznih postavkah drobnega inventarja * nabavna cena posameznih postavk drobnega inventarja
Prihranki v stroških storitev kurirske službe	Δ št. opravljenih kurirskih storitev po vrstah storitev * cena posamezne kurirske storitve
Manjši stroški proizvodnje	% povečanja izplena * vrednost enote izplena
Nižji stroški zalog vložkov	količinsko zmanjšanje zalog vložka * strošek povprečne zaloge vložka
Nižji stroški medfaznih zalog	količinsko zmanjšanje medfaznih zalog * strošek povprečne medfazne zaloge

2 **Izračun celotnih stroškov naložbe**

Stroškovne postavke	Način izračuna
1 Razvoj programske opreme	Znesek po pogodbi
2 Usposabljanje zaposlenih za delo z informacijsko rešitvijo	Znesek po pogodbi
3 Oportunitetni strošek usposabljanja zaposlenih	Vrednost delovne ure zaposlenih * št. delovnih ur, porabljenih za usposabljanje zaposlenih v delovnem času
4 Motnje pri delu zaposlenih	% zmanjšanja v produktivnosti dela v enoti časa * št. enot časa
5 Obvladovanje tveganj naložbe: razvoj in vpeljava sistema za merjenje uspešnosti naložbe	Znesek po pogodbi
Celotni začetni stroški	1 + 2 + 3 + 4 + 5
6 Letno vzdrževanje	Znesek po pogodbi
7 Zajemanje podatkov za kontrolo uspešnosti naložbe	Znesek po pogodbi
Celotni tekoči stroški	6 + 7

3 **Izračun donosnosti naložbe (ROI)**

$$\text{ROI} = \frac{\text{Celotne koristi} - \text{tekoči stroški}}{\text{Stroški začetne naložbe}} * 100$$

6.5. Ocena uporabnosti metodologije Epsteina in Rejčeve v podjetju Štore Steel

Večina podjetij se v primeru naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja ne odloča na osnovi ekonomskih kriterijev. Razlog je, da je zelo težko celovito meriti stroške, zlasti pa koristi, ki jih prinašajo takšne naložbe. Posledica pa je poraba ogromnih sredstev in časa za naložbe, katerih ekonomska upravičenost je vprašljiva.

V primeru vrednotenja naložbe v informacijsko rešitev SRS.Obdelava naročila v podjetju Štore Steel sem uporabila celovito metodologijo za merjenje uspešnosti naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja, ki sta jo razvila Epstein in Rejčeva in predstavlja ta hip eno najbolj celovitih orodij za načrtovanje in dejansko merjenje finančnih učinkov informacijske tehnologije. Metodologija vsebuje model, ki sistematično ponazarja ključne elemente, dejavnike in učinke, potrebne za uspešno izvedbo in delovanje projektov in procesov informatizacije poslovanja, ter vzročno-posledične povezave med njimi. Poleg tega ponuja skrbno izbrane kazalce za spremljanje teh elementov. Može v svoji razpravi o aplikativnosti metodologije meni, da metodologija nudi dober okvir in postopke za vrednotenje naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja. Poleg tega pa poudarja vlogo ključnih uporabnikov informacijske tehnologije in izpostavlja problem objektivnosti oziroma natančnosti ovrednotenja naložb (Može, 2006, str. 78).

Vrednotenje naložbe v informatizacijo poslovanja v podjetju Štore Steel je potekalo ob pomoči glavnih uporabnikov informacijske rešitve SRS.Obdelava naročila. Prikazani rezultati naložbe temeljijo na predpostavkah o vzročno-posledičnih povezavah med dejavniki in učinki uvedbe informacijske rešitve, ki so bile določene na podlagi izkušenj glavnih uporabnikov, poleg tega pa tudi ovrednotenje finančnih učinkov naložbe temelji na ugotovitvah in ocenah glavnih uporabnikov. Ker je ovrednotenje naložbe v informatizacijo poslovanja v tolikšni meri odvisno od subjektivnih ocen zaposlenih v podjetju, je pri uporabljenem analitičnem pristopu prisoten problem objektivnosti oziroma natančnosti ovrednotenja naložbe. Največje težave mi je pri ocenjevanju naložbe v informacijsko rešitev SRS.Obdelava naročila predstavljalo ugotavljanje in vrednotenje neposrednih rezultatov naložbe. Ker gre za primer proizvodnega podjetja, je bilo težko identificirati neotipljive koristi, še težje pa določiti njihovo finančno vrednost. Kljub temu je zelo pomembno, da se poskusijo vrednostno kvantificirati nefinančni učinki, saj se na ta način pripomore k razumevanju prispevka informacijske tehnologije k uspešnosti poslovanja podjetja.

SKLEP

V diplomskem delu sem prikazala vlogo in pomen informacijske tehnologije in naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja ter v skladu z metodologijo Epsteina in Rejčeve izdelala sistematičen pristop za kasnejše finančno vrednotenje učinkov uvedbe projekta informatizacije poslovanja v podjetju Štore Steel.

Razvoj informacijske tehnologije je omogočil hiter prenos informacij in s tem širjenje znanja skozi celotno družbo. Način življenja in način, kako poslujemo, se je korenito spremenil. Da bi se podjetja ohranila in razvijala v spremenjenih pogojih poslovanja, se morajo nenehno prilagajati spremembam. Ker je zmožnost takojšnjega in usklajenega odzivanja mogoča le ob pravih in pravočasnih informacijah, ki morajo doseči prave ljudi, postajajo informacije vse pomembnejši strateški vir. Informacijska tehnologija omogoča veliko hitrejšo in bolj uspešno prilagajanje spremembam in samo podjetja z ustrezno razvito informacijsko tehnologijo bodo sposobna v celoti izkoristiti vse potencialne konkurenčne prednosti, ki jim jih nudi informacijska tehnologija. Nove tehnologije omogočajo podjetjem inovacije na področju proizvodov, storitev in procesov, ti pa zagotavljajo dolgoročno rast in konkurenčni uspeh podjetij. V osemdesetih letih prejšnjega stoletja so podjetja zaradi povečanja konkurenčnih pritiskov zelo veliko vlagala v novo tehnologijo, toda stroški so občutno presežali koristi, ki jih je ta prinašala. Zaradi neupravičeno visokih naložb v informacijsko tehnologijo v preteklosti se je pojavil dvom v ekonomsko upravičenost teh naložb. Številni strokovnjaki na področju informacijske tehnologije trdijo, da je danes več kot 50 odstotkov vseh naložb podjetij porabljenih za informacijsko tehnologijo, neposredno ali posredno. Informacijska tehnologija predstavlja pomemben del skorajda vsakega podjetja in igra pomembno podporno vlogo pri večini poslovnih funkcij. Poleg tega vpliva na spremembe v organizaciji podjetij ter krepi sodelovanje med poslovnimi partnerji. Ne izboljšuje se le produktivnost posameznih delovnih mest, ampak celotnega podjetja.

Poslovna vrednost je ustvarjena skozi kombinacijo orodij informacijske tehnologije in poslovnih procesov. Dodana vrednost, ki jo prinaša informacijska tehnologija, nastane šele z njeno uporabo. Nosilci inovacij so uporabniki informacijske tehnologije, ki se zavedajo njenega vpliva na poslovno uspešnost in znajo delovati v skladu s tem. Poleg tega je pomembno poudariti tudi vlogo vodstva pri izbiri naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja. Ne zadošča le vlaganje v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja, pač pa je pomembna tudi uspešnost teh vlaganj in s tem vpliv na poslovno uspešnost podjetij. Vodilni v podjetjih si želijo meritve, ki bi omogočale primerljivost naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja s potencialnimi alternativnimi naložbami podjetja. Za to pa je potrebo razviti prave sisteme za merjenje. Trenutno še ne obstaja enoten sistematičen proces, ki bi identificiral, spremljal in realiziral ekonomske koristi naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja in s tem prikazal poslovno vrednost le-teh. Celoten pojem neotipljivih koristi predstavlja eno od največjih težav pri vrednotenju naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja in otežuje ravnanje z njimi. Toda ker v vse večji meri prispevajo k uspešnosti poslovanja, si podjetja ne morejo več privoščiti, da jih ne bi upoštevala.

Tradicionalne računovodske metode vrednotenja naložb zaradi svojih omejitev, predvsem neustreznega ocenjevanja neotipljivih koristi, ne zadoščajo pri vrednotenju naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja. Poleg tradicionalnih metod v strokovni literaturi in iz praks podjetij zasledimo tudi nekatere druge metode vrednotenja naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja, za katere je značilno, da poleg finančnih kazalcev poskušajo upoštevati tudi druge dejavnike, ki vplivajo na potencialno uspešnost naložb. Toda pri teh metodah gre predvsem za subjektivna ocenjevanja ali pa za pretirane poenostavitve.

Zaradi odsotnosti primerne metodologije za ocenjevanje donosa naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja se porajajo dvomi o potencialni dodani vrednosti, ki jo podjetja lahko ustvarijo z obstoječimi in prihodnjimi naložbami. Le redka podjetja izvajajo analize celotnih stroškov in koristi naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja, ki lahko upravičijo te naložbe.

V letu 2005 sta Epstein in Rejčeva razvila celovito metodologijo za merjenje uspešnosti naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja, ki zajema model dejavnikov in učinkov informacijske tehnologije in informatizacije poslovanja, vzročno-posledične povezave med dejavniki in učinki vlaganj v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja in kazalce za spremljanje uspešnosti naložbe.

Temeljni del diplomskega dela predstavlja aplikacija metodologije na konkretnem primeru naložbe v informatizacijo poslovanja. Predmet vrednotenja naložbe v informatizacijo poslovanja je bil projekt uvedbe informacijske rešitve SRS. Obdelava naročila v podjetju Štore Steel. Vrednotenje naložbe je potekalo ob pomoči glavnih uporabnikov informacijske rešitve in temelji na predpostavkah o vzročno-posledičnih povezavah med dejavniki in učinki uvedbe informacijske rešitve ter na ugotovitvah in ocenah glavnih uporabnikov. Najprej sem razvila vzročno-posledične povezave med vzvodi uspešnosti uvedbe projekta in finančnimi učinki. Temu je sledilo ugotavljanje neposrednih rezultatov naložbe in izdelava modela za izračun donosnosti naložbe. Pri analizi sem ugotovila tri področja razsežnosti vpliva informacijske rešitve SRS. Obdelava naročila in štiri skupine finančnih učinkov uvedbe informacijske rešitve, in sicer:

- prihranki v času dela zaposlenih,
- prihranki v stroških drobnega inventarja in stroških storitev,
- zmanjšanje stroškov proizvodnje,
- zmanjšanje stroškov zalog.

Glede na to, da v podjetju Štore Steel uporabljajo za ocenjevanje večjih naložb običajne računovodske metode vrednotenja naložb, je potrebno tudi v primeru naložb v informatizacijo poslovanja uporabiti enake metode vrednotenja, da bi se na ta način omogočila primerljivost z alternativnimi naložbami v podjetju.

Ugotavljam, da metodologija nudi dobro osnovo za merjenje uspešnosti naložb v informatizacijo poslovanja, je pa predpogoj za njeno uporabo sodelovanje uporabnikov informacijske tehnologije in razpoložljivost podatkov. Ker je vrednotenje v veliki meri odvisno od subjektivnih ocen zaposlenih v podjetju, je potrebno izpostaviti prisotnost problema objektivnosti oziroma natančnosti ovrednotenja naložb. Največje težave pri ocenjevanju naložb v informatizacijo poslovanja predstavlja ugotavljanje in vrednotenje neposrednih rezultatov naložbe. Zelo težko je identificirati neotipljive koristi, še težje pa določiti njihovo finančno vrednost. Upam, da bo moj poskus ovrednotenja projekta informatizacije poslovanja pripomogel k razumevanju prispevka informacijske tehnologije k uspešnosti poslovanja in da bo to diplomsko delo v pomoč podjetju pri vrednotenju nadaljnjih naložb v informatizacijo poslovanja.

LITERATURA

1. Ballow John J., Thomas Robert J., Goran Roos: Future Value: The \$7 Trillion Challenge. Outlook, Palo Alto, 2004, 1, str. 29–37.
2. Brigham Eugene F., Daves Phillip R.: Intermediate Financial Management. 8th edition. Masson : South-Western Thomson, 2004. 975 str.
3. Currie Wendy: The Global Information Society. Chichester : John Wiley & Sons, 2000. 270 str.
4. Devaraj Sarv, Kohli Rajiv: The IT Payoff: Measuring The Business Value of Information Technology Investments. Upper Saddle River : Prentice Hall, 2002. 167 str.
5. Epstein Marc J., Rejc Adriana: Measuring the Payoffs of IT Investments. Management for Strategic Business Ideas, Hamilton, 78(2004/2005), 8, str. 20–25.
6. Epstein Marc J., Rejc Adriana: Evaluating Performance in Information Technology: Management Accounting Guideline. Mississauga : The Society of Management Accountants of Canada, 2005. 34 str.
7. Gates Bill: Poslovanje @ s hitrostjo misli: ob uporabi digitalnega živčnega sistema. Ljubljana : Orbis, 1999. 359 str.
8. Kovačič Andrej: Informatizacija poslovanja. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1998. 214 str.
9. Lenatti Chuck: Grinding Away on ROI. CFO Magazine (CFO-IT), New York, Summer 2003, str. 23–29.
10. Može Andrej: Aplikacija metodologije za vrednotenje vlaganj v informacijsko tehnologijo v izbranem podjetju. Magistrsko delo. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2006. 88 str.
11. Murphy Tony: Achieving Business Value from Technology: A Practical Guide for Today's Executive. Hoboken : John Wiley & Sons, 2002. 254 str.
12. Rejc Adriana: Enajst let po nastanku koncepta BSC. Manager +, Ljubljana, 2003, 2, str. 17–19.
13. Rejc Buhovac Adriana: Celovita metodologija za merjenje uspešnosti naložb v informacijsko tehnologijo. Uporabna informatika, Ljubljana, 13(2005), 4, str. 223–229.

14. Remenyi Dan, Money Arthur, Sherwood-Smith Michael: The Effective Measurement and Management of IT Costs and Benefits. Second Edition. Oxford : Butterworth-Heinemann, 2000. 362 str.
15. Turban Efraim et al.: Information Technology for Management: Transforming Organizations in the Digital Economy. 4th edition. Hoboken : John Wiley & Sons, 2004. 731 str.
16. Willford Mark R.: Ten Ways to Use Enterprise Solutions to Achieve Higher Performance Levels. Outlook, Palo Alto, February 2004, str. 1–2.

VIRI

1. Dogovor o nivoju storitev za informacijski sistem v Štore Steel, 2006.
2. Information Technology: Value Creator or Commodity?.
[URL: <http://knowledge.wharton.upenn.edu/article.cfm?articleid=948.html>], 11. 3. 2004.
3. Interno gradivo podjetja Štore Steel, 2002.
4. Interno gradivo podjetja Štore Steel, 2005.
5. Interno gradivo podjetja Štore Steel, 2006.
6. Latest Trends in Corporate Performance Measurement. CIMA Technical Briefing, July 2002. 16 str.
7. Measuring the Productivity Impact of IT Investments: Changing the Way Companies Quantify Gains.
[URL: <http://knowledge.wharton.upenn.edu/microsoft/041002.html>], 11. 4. 2002.
8. Pogodba o rednem mesečnem vzdrževanju informacijskega sistema, 2006.
9. Pogovor s finančno direktorico podjetja Štore Steel, junij–julij 2006.
10. Pogovor z vodjo prodaje in komercialisti v podjetju Štore Steel, junij–julij 2006.
11. Pogovor z vodjo službe priprave proizvodnje in tehnologom v podjetju Štore Steel, junij–julij 2006.
12. Pogovor s strokovnim delavcem v službi kontrole kakovosti v podjetju Štore Steel, junij–julij 2006.

13. Pogovor z organizatorjem informacijskega sistema v podjetju Štore Steel, julij 2006.
14. Pogovor s predstavnikom podjetja Aioss, julij 2006.
15. Poslovni načrt 2005–2010 podjetja Štore Steel, junij 2005.
16. Poslovni načrt podjetja Štore Steel za leto 2006, november 2005.

PRILOGE

PRILOGA 1: Tradicionalne metode za vrednotenje naložb

Doba povračila (ang. Payback Period) in diskontirana doba povračila (ang. Discounted Payback Period)

Doba povračila je definirana kot pričakovano število let, potrebnih za povrnitev celotnih stroškov naložbe. Glavno merilo za odločitev za naložbo je čim krajša doba povračila (Brigham, Daves, 2004, str. 375). Pomanjkljivost te metode je, da ne upošteva stroškov kapitala. Pri diskontirani dobi povračila gre za varianto dobe povračila, pri kateri so pričakovani denarni tokovi diskontirani s stroškom kapitala naložbe. Zato je definirana kot število let, potrebnih za povrnitev naložbe z diskontiranimi denarnimi tokovi naložbe. Slabost obeh metod je, da zanemarjata denarne tokove, ki nastanejo po končani dobi povračila (Brigham, Daves, 2004, str. 377).

Računovodska stopnja donosa (ang. Accounting Rate of Return – ARR)

Računovodska stopnja donosa (ARR) se osredotoča na čisti dobiček naložbe raje kot na njen denarni tok. Predstavlja količnik med pričakovanim povprečnim letnim čistim dobičkom naložbe in njeno povprečno naložbo. Slabost te metode je, da zanemari časovno vrednost denarja. (Brigham, Daves, 2004, str. 378).

$ARR = \text{povprečni letni čisti dobiček naložbe} / \text{povprečna naložba}$

Metoda neto sedanje vrednosti (ang. Net Present Value – NPV)

Neto sedanja vrednost (NPV) predstavlja seštevek pričakovanih diskontiranih pozitivnih in negativnih denarnih tokov naložbe, ki so diskontirani s stroški kapitala naložbe. Spodaj je prikazana formula za izračun neto sedanje vrednosti.

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

CF_t so pričakovani denarni tokovi naložbe, r je diskontna stopnja, s katero te diskontiramo, CF_0 je začetna naložba, n pa predstavlja trajanje naložbe. Pogoji za izbiro naložbe je vrednost NPV, ki je pozitivna ali vsaj enaka nič. V primeru izključujočih se naložb, se izbere naložba z višjo neto sedanjo vrednostjo (Brigham, Daves, 2004, str. 379).

Metoda notranje stopnje donosa (ang. Internal Rate of Return – IRR) in modificirane notranje stopnje donosa (ang. Modified Internal Rate of Return – MIRR)

Notranja stopnja donosa (IRR) pomeni diskontno stopnjo, ki izenačuje sedanjo vrednost pričakovanih denarnih tokov in sedanjo vrednost stroškov naložbe. Notranja stopnja donosa je tista obrestna mera, ki izenači neto sedanjo vrednost (NPV) naložbe z nič. Spodaj je prikazana formula za izračun notranje stopnje donosa. Gre za enačbo z eno neznanko.

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1 + IRR)^t} = 0$$

CF_t so pričakovani denarni tokovi naložbe. Pogoj za izbiro naložbe je, da je notranja stopnja donosa večja od stroškov kapitala naložbe (Brigham, Daves, 2004, str. 381).

Običajna notranja stopnja donosa predpostavlja, da se denarni tokovi posamezne naložbe reinvestirajo po notranji stopnji donosa naložbe, medtem ko modificirana notranja stopnja donosa predpostavlja, da se denarni tokovi vseh naložb reinvestirajo po obrestni meri, enaki strošku kapitala naložbe. Glede na to, da je bolj primerno uporabljati za reinvestiranje denarnih tokov strošek kapitala, je modificirana notranja stopnja donosa boljši pokazatelj donosnosti naložb (Brigham, Daves, 2004, str. 387).

Indeks donosnosti (ang. Profitability Index – PI)

Indeks donosnosti (PI) prikazuje relativno donosnost katere koli naložbe oziroma donos na enoto vloženega denarja. Naložba je sprejemljiva, če je vrednost IP večja od 1. Višji kot je indeks donosnosti, večja je donosnost naložbe (Brigham, Daves, 2004, str. 389).

PI = sedanja vrednost prihodnjih denarnih tokov / začetni stroški naložbe

PRILOGA 2: Posebne metode za vrednotenje naložb v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja

Information Productivity

Informacijska tehnologija predstavlja najhitreje rastoči del stroškov menedžmenta informacij. Strassmann je razvil kazalnik, imenovan Information Productivity (IP), ki je preprosto razmerje med ekonomsko dodano vrednostjo (ang. Economic Value-Added – EVA) in celotnimi stroški menedžmenta informacij. Kazalnik predstavlja uspešnost pretvorbe stroškov menedžmenta informacij v dobiček podjetja (Epstein, Rejc, 2005, str. 4).

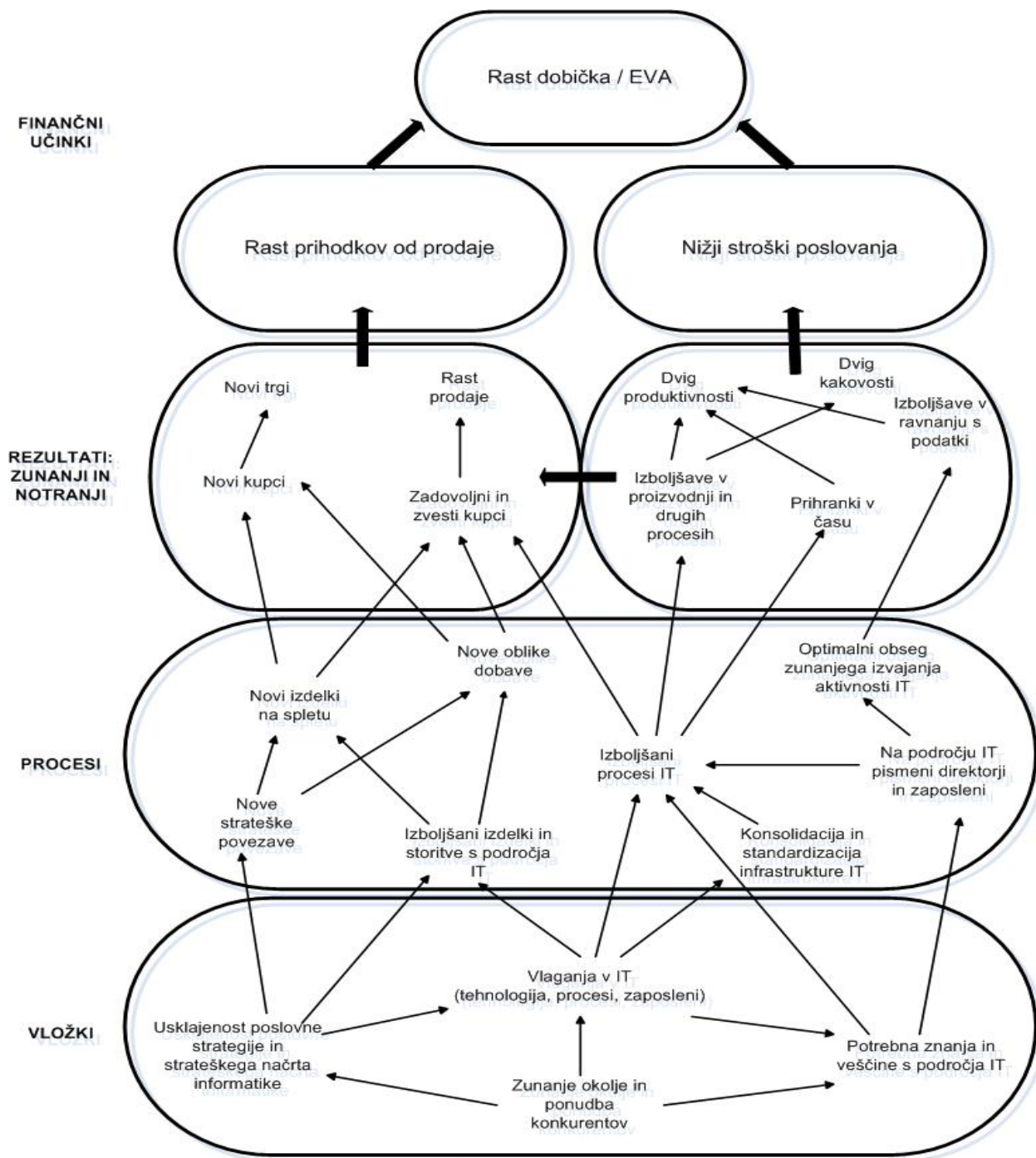
eBusiness Model

T. i. eBusiness Model skuša razširiti običajne finančne kazalce, kot sta donos na naložbo in doba povračila, na kontekst e-poslovanja, ki predstavlja celovit kazalec poslovne uspešnosti. Podjetja lahko z določitvijo uteži za e-poslovne cilje, ki se nanašajo na zadovoljstvo končnega kupca, učinkovitost hiperpartnerstva in večorganizacijsko finančno uspešnost, in z uporabo kvantitativnih in kvalitativnih kazalcev spremljajo učinek posameznega projekta na izbrani cilj e-poslovanja (Epstein, Rejc, 2005, str. 4).

Business Value Index

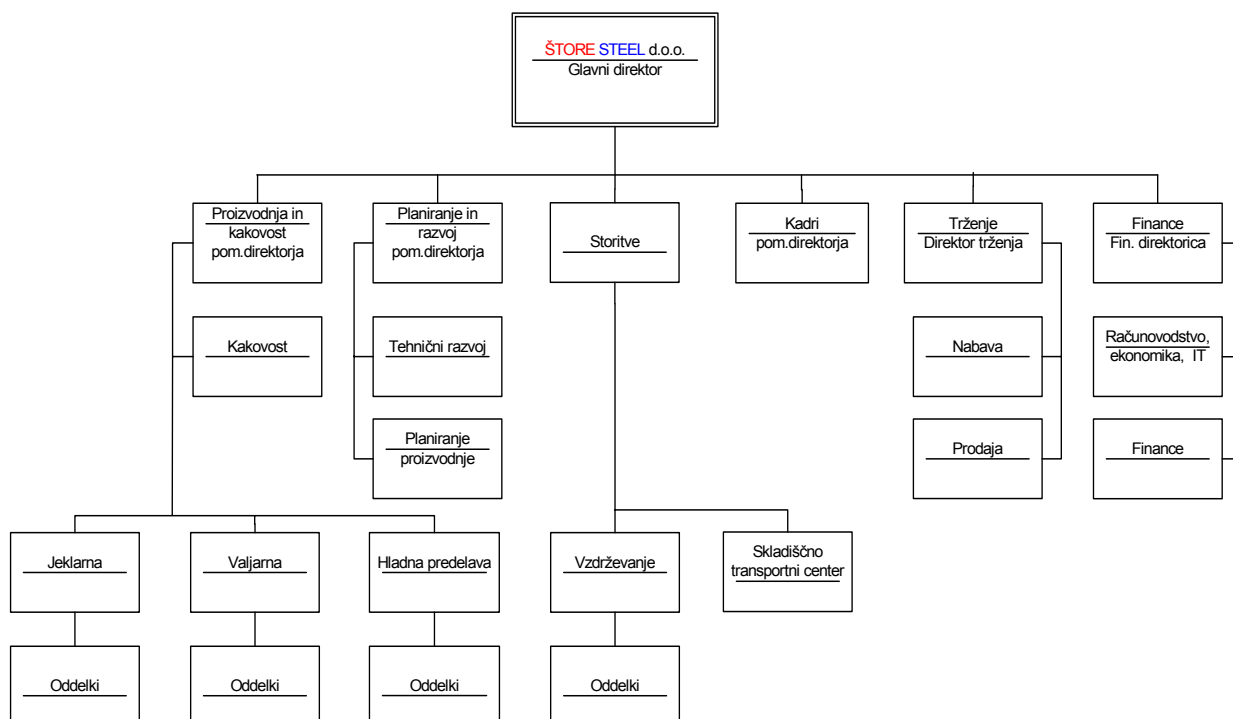
Podjetje Intel je razvilo t. i. Business Value Index (BVI). Indeks prikazuje dejavnike, ki vplivajo na vrednost naložbe v informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja. Gre za vrednotenje naložb glede na poslovno vrednost informacijske tehnologije, vpliv na učinkovitost informacijske tehnologije in finančno privlačnost naložbe. Vsi trije dejavniki uporabljajo vnaprej določen sestav meril, ki vključuje potrebe kupcev, poslovno in tehnično tveganje, potrebna sredstva, možnost razvoja, strateško učinkovitost, pomen za naložbe in pomen za učenje. Merila se točkujejo in vodje projektov ocenijo svoje projekte glede na ta merila, da bi dobili končno oceno vsakega od treh dejavnikov. Metoda nudi menedžerjem pomoč pri primerjavi naložb in pri sprejemanju odločitev glede naložb, ki v največji meri podpirajo poslovno strategijo podjetja (Epstein, Rejc, 2005, str. 4).

PRILOGA 3: Shema vzročno-posledičnih povezav med dejavniki in učinki vlaganj v informatizacijo poslovanja



Vir: Epstein, Rejc, 2005, str. 8.

PRILOGA 4: Organigram podjetja Štore Steel



Vir: Interni viri podjetja Štore Steel, 2006.