

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**VPELJAVA MANAGEMENTA INVESTICIJ V INFORMACIJSKO
TEHNOLOGIJO NA PRIMERU PODJETJA NAJDI**

Ljubljana, oktober 2014

JURE KRŽIŠNIK

IZJAVA O AVTORSTVU

Spodaj podpisani Jure Kržišnik, študent Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, izjavljam, da sem avtor magistrskega dela z naslovom Vpeljava managementa investicij v informacijsko tehnologijo na primeru podjetja Najdi, pripravljenega v sodelovanju s svetovalcem prof. dr. Petrom Trkmanom.

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

S svojim podpisom zagotavljam, da:

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

V Ljubljani, dne _____

Podpis avtorja: _____

KAZALO

UVOD	1
1 IT IN PRODUKTIVNOST	4
1.1 Definicija IT.....	4
1.2 Produktivnost.....	5
1.3 Paradoks produktivnosti IT.....	5
1.3.1 Napačno merjenje vhodnih in izhodnih podatkov.....	7
1.3.2 Zakasnitve zaradi učenja in prilagoditev.....	8
1.3.3 Prerazporeditev koristi in neustrezna poraba dobička.....	9
1.3.4 Slabo obvladovanje IT.....	9
1.4 Pozitivni učinki IT.....	10
1.5 Carrov pogled na IT.....	13
2 OBVLADOVANJE IT	14
2.1 Paradoks proračuna za informatiko.....	18
2.2 COBIT.....	19
2.3 Management IT za zagotavljanje poslovnih koristi – Intel.....	21
2.3.1 Proračun za informatiko.....	22
2.3.2 IT-zmožnosti.....	22
2.3.3 Management IT za zagotavljanje poslovnih koristi.....	23
2.3.4 Management IT kot vodenje podjetja.....	23
3 MANAGEMENT INVESTICIJ V IT.....	24
3.1 Poslovna vrednost.....	24
3.2 Management portfelja IT-investicij.....	25
3.3 Izvedba investicijskih projektov.....	29
3.4 Model managementa IT-investicij Val IT.....	29
3.4.1 Terminologija Val IT.....	31
3.4.2 Temeljna načela Val IT.....	31
3.4.3 Področja delovanja Val IT.....	32
3.4.4 Kako začeti z Val IT.....	32
3.5 Poslovna študija.....	33
3.6 Management IT-investicij – primer Intel.....	35
4 VPVELJAVA MANAGEMENTA IT-INVESTICIJ V PODJETJU NAJDI	38
4.1 Predstavitev podjetja.....	38
4.1.1 Vloga IT v podjetju.....	39
4.1.2 Opis izhodiščnega stanja na področju managementa investicij v IT.....	39
4.2 Metodologija magistrskega dela.....	40
4.3 Ocena stanja po modelu stopenj zrelosti.....	41

4.3.1	Ocena stopnje zrelosti za obvladovanje vrednosti	42
4.3.2	Ocena stopnje zrelosti za management investicij.....	42
4.4	Izbira Val IT področij in procesov za izboljšave.....	43
4.5	Uskladitev ciljev informatike s cilji podjetja.....	46
4.5.1	Primeri neusklajenega delovanja IT	46
4.5.2	VG in proces VG1, informirano in vključeno vodstvo	47
4.5.3	Strateške usmeritve podjetja in njihova povezava z usmeritvami IT	52
4.5.4	IT-proračun.....	54
4.6	Predlog poslovne študije.....	55
4.6.1	Poslovni učinki investicije	57
4.6.2	Deležniki	62
4.6.3	Usklajenost investicije s strategijo	63
4.6.4	Tehnološka skladnost	63
4.6.5	Tveganja	63
4.7	Proces zagotavljanja vrednosti	64
4.7.1	Raziskovanje: poznavanje in razumevanje stranke	65
4.7.2	Načrtovanje: specifikacija zahtev.....	66
4.7.3	Načrtovanje: predlog rešitve	69
4.7.4	Načrtovanje: finančna ocena rešitve	72
4.7.5	Načrtovanje: pregled investicije.....	76
4.7.6	Načrtovanje: prioritizacija investicij	77
4.7.7	Razvoj: zagotovitev proračuna.....	77
4.7.8	Razvoj: izbira metrik.....	78
4.7.9	Razvoj: določanje izhodiščnih vrednosti.....	79
4.7.10	Implementacija: izvedba investicije	80
4.7.11	Implementacija: merjenje rezultatov	80
4.7.12	Implementacija: ROI-analiza	80
4.7.13	Implementacija: merjenje zadovoljstva strank.....	81
	SKLEP.....	81
	LITERATURA IN VIRI.....	83
	PRILOGE	

KAZALO SLIK

Slika 1: Prodaja računalnikov v ZDA	6
Slika 2: Produktivnost proizvodnega in storitvenega sektorja	7
Slika 3: Relativna tržna vrednost vložkov v računalniško opremo	12
Slika 4: COBIT.....	20
Slika 5: Tipičen portfelj naložb v IT	26

Slika 6: Štirje Aliji (angl. Four Ares)	30
Slika 7: Proces zagotavljanja vrednosti	37
Slika 8: Proces usklajevanja poslovne in IT-strategije v podjetju Najdi	51

KAZALO TABEL

Tabela 1: Priporočila za optimizacijo koristi IT	18
Tabela 2: Primeri poslovnih kazalnikov in njihovega izračuna	36
Tabela 3: Povezava izzivov, pristopov, področij managementa investicij in procesov Val IT	44
Tabela 4: Povezava strateških ciljev podjetja in strateških ciljev IT	54
Tabela 5: Opis koristi investicije	59
Tabela 6: Predlog poslovnih kazalnikov in njihovega izračuna	61
Tabela 7: Opis koristi za primer 1, poročilni sistem za prodajo	70
Tabela 8: Opis koristi za primer 2, elektronski zahtevek za nabavo	71
Tabela 9: Poročilni sistem za prodajo – stroški investicije	73
Tabela 10: Poročilni sistem za prodajo – ovrednotene koristi investicije	74
Tabela 11: Poročilni sistem za prodajo – finančni kazalniki	74
Tabela 12: Elektronski zahtevek za nabavo – stroški investicije	75
Tabela 13: Elektronski zahtevek za nabavo – ovrednotene koristi investicije	75
Tabela 14: Elektronski zahtevek za nabavo – finančni kazalniki	75

UVOD

Dandanašnje globalno gospodarsko okolje je vedno bolj konkurenčno in od podjetij zahteva veliko dinamičnost ter sprotno prilagajanje zahtevam trga. Sredstva za nove investicije so omejena, zato je zelo pomembno, da jih podjetja kar najbolje izkoristijo. V preteklosti so bile investicije v informacijsko tehnologijo (v nadaljevanju IT) velikokrat obravnavane kot samoumevne, saj naj bi ta zagotavljala povečanje produktivnosti. Dandanes se odločevalci vedno bolj sprašujejo o koristih investicij v IT (Bansal, 2009, str. 6). IT-investicije za omejena sredstva tekmujejo z ostalimi investicijami v podjetju, zato je zelo pomembno, da takšne investicije podjetju zagotavljajo poslovno vrednost.

Vlaganja na področju IT so velika, na ravni posameznih držav dosežejo nekaj odstotkov BDP-ja. Podatek za Slovenijo v letu 2007 je 4,7 %, povprečje razvitih držav pa je za nekaj odstotnih točk višje, 6,7 % (World Bank, 2009). Investicije v omenjeni raziskavi zajemajo strojno opremo (računalnike, sisteme za shranjevanje podatkov, tiskalnike in ostale periferne enote), programsko opremo (operacijske sisteme, programska orodja, aplikacije in interni razvoj programske opreme), storitve (svetovanje na področju IT, integracijo računalniških sistemov in omrežij, spletno gostovanje, procesiranje podatkov in ostale storitve), komunikacijske storitve (govorno in podatkovno komunikacijo) ter žično in brezžično komunikacijsko opremo.

Po podatkih Statističnega urada RS so slovenska podjetja z 10 ali več zaposlenimi v letu 2011 za nabavo informacijsko-komunikacijske opreme (v nadaljevanju IKT) in storitve porabila 613 milijonov EUR brez davka na dodano vrednost (v nadaljevanju DDV). V nabavo so vključeni strojna in programska oprema, storitve in svetovanje za IT ter telekomunikacijske storitve. Skupna vrednost nabave IKT predstavlja 1,9 % vrednosti vseh nabav podjetij, vključenih v raziskavo (Zupan, 2013).

Povprečna investicija velikih podjetij v IT predstavlja 4,2 % prihodkov podjetja, kar predstavlja 50 % celotnih kapitalskih investicij podjetij (Weill & Ross, 2004, str. 14-15). Ravno zato poslovodstva uvajajo spremljanje in vrednotenje investicij v IT, na podlagi česar sta poslovodstvu omogočena sprejemanje odločitev o investicijah v IT in vrednotenje prispevka IT-investicij k poslovanju podjetja.

Kljub velikim investicijam v IT te velikokrat ne prinesejo pričakovanih rezultatov oziroma kot je že pred več kot 20 leti izjavil Nobelov nagrajenec R. Solow (1987, str. 36): »Računalniško dobo vidimo povsod, razen v statistikah produktivnosti.«

Po Gartnerjevi raziskavi iz leta 2002 20 % vseh sredstev, porabljenih za IT, ne prinese nobene vrednosti za organizacijo. Letno je na globalni ravni tako zapravljenih okoli 600 milijard USD. Leta 2004 je IBM opravil raziskavo med direktorji informatike 1000

največjih podjetij, v kateri ti ugotavljajo, da je v povprečju 40 % vseh sredstev, porabljenih za IT, brez dodane vrednosti za podjetje (IT Governance Institute, 2008b, str. 7).

IT v podjetjih je pogosto obravnavana le kot stroškovno mesto in ne kot strateški dejavnik, ki lahko bistveno prispeva k uspehu podjetja. Stroškovni vidik IT je pomemben, vendar njegovo ozko spremljanje predstavlja tudi omejitev pri zagotavljanju konkurenčne prednosti, ki jo management podjetij pričakuje s strani IT. Zato je zelo pomembno, da je oddelek za informatiko v podjetju v vlogi partnerja pri uresničevanju strateških ciljev (Sward, 2006, str. 3, 4).

Hiter razvoj IT je v veliki meri razlog za njeno neučinkovito obvladovanje (angl. *governance*) v podjetjih. Po raziskavah Weilla in Rossa (2004, str. 3-4) pa je ravno učinkovito obvladovanje IT najpomembnejši kazalnik dodane vrednosti, ki jo bo podjetje pridobilo z uporabo IT.

Najpomembnejši dejavnik učinkovite IT je razumevanje vodstva podjetja, da IT ni sama sebi namen, temveč sredstvo za doseganje poslovnih ciljev. Ne gre le za uvajanje tehnologije, temveč za izkoriščanje potenciala podjetja s pomočjo rešitev IT. IT omogoča velike koristi za podjetja, vendar le ob dobrem obvladovanju in podpori vodstva na vseh ravneh. Podjetja v preteklosti niso imela na voljo pravih orodij za spremljanje IT-investicij (IT Governance Institute, 2008b, str. 8).

Podjetja večinoma nimajo ne metodologije ne znanja za analizo potencialnih in dejanskih koristi investicij v IT. Streznitev po padcu delnic spletnih podjetij je IT-investicije postavila ob bok ostalim investicijam v podjetju, s katerimi tekmujejo za omejena sredstva. Zato je zelo pomembno, da podjetja izboljšajo proces izbire investicij v IT in njihov management (Curley, 2004, str. 3).

Zahteve vodstev podjetij po pripravi celovitih poslovnih študij za IT-investicije so vedno bolj pogoste (Remenyi, 1999, str. 4).

Tudi v podjetju Najdi smo se srečevali s problematiko managementa IT-investicij. Sredstva, vložena v IT, so bila velika, pogosto pa se je postavljalo vprašanje, kakšne so konkretne koristi posamezne investicije in IT na splošno. Za odločanje o investicijah in izbiro posameznih investicij izmed množice predlogov ni bilo poenotene metodologije. Odločitve so velikokrat temeljile na nepopolnih informacijah in predpostavkah, konkretne koristi investicij pa niso bile merjene skozi njihovo življenjsko dobo.

Namen in cilj magistrskega dela. Namen magistrskega dela je prispevati k boljšemu razumevanju, kako lahko izboljšava managementa investicij v IT z upoštevanjem priporočil COBIT, Val IT in Intela prispeva k boljšemu obvladovanju IT v podjetju. Prikazati želim pristop, s katerim lahko podjetja povečajo prispevek IT k uspešnemu

poslovanju podjetja ter oddelek za informatiko postavijo v vlogo partnerja vodstvu podjetja pri doseganju poslovnih ciljev.

Cilj dela so priporočila za spremembe in nadgradnje obstoječih procesov in postopkov v managementu IT-investicij v podjetju. Pokazati želim, kako lahko ob upoštevanju obstoječega stanja uporabimo različne modele s področja managementa investicij v IT za obvladovanje IT-investicij v podjetju. Poglavitna naloga znotraj managementa IT-investicij v podjetju je priprava postopkov za ustrezno vrednotenje posameznih investicij, ki morajo služiti kot podlaga za odločanje.

Opredelitev metode raziskovanja. V magistrskem delu proučujem domačo in tujo literaturo s področja obvladovanja IT in managementa investicij v IT. Podlaga za pripravo priporočil za vpeljavo managementa IT-investicij v podjetju so preizkušeni modeli in priporočene prakse iz razpoložljive literature. Seznam literature dopolnjujem z viri in podatki, dostopnimi v podjetju. Za pripravo konkretnih predlogov za podjetje uporabim tudi lastno znanje in izkušnje s področja vodenja IT in sodelovanja v vodstvu podjetja.

Predlagani način vrednotenja investicij preizkusim na konkretnih primerih IT-investicij v podjetju Najdi. Gre za projekte, v katerih sem sodeloval večinoma v vlogi vodje projekta ali kot član projektnega sveta. Podatki za vrednotenje temeljijo na projektni dokumentaciji, opravljenih analizah stanja in intervjujih z uporabniki rešitev.

Struktura magistrskega dela. V **prvem poglavju** pregledam različne vidike pomena in vloge IT, od paradoksa produktivnosti do raziskav, ki potrjujejo pomen in koristi IT. Z dobrim obvladovanjem IT in z IT povezanih investicij pa so možnosti za optimizacijo koristi veliko večje.

Drugo poglavje predstavi različne vidike, pristope in priporočila za obvladovanje IT, s katerimi lahko zagotovimo koristi IT v podjetju. Bolj podrobno sta predstavljena COBIT in model Curleyja za management IT s ciljem zagotavljanja poslovne vrednosti za podjetje.

Vidik managementa IT-investicij kot sestavni del obvladovanja IT je podrobneje predstavljen v **tretjem poglavju**. Različne raziskave predstavljajo različne pristope k managementu investicij. Velika večina opisanih pristopov uporablja management portfelja IT-investicij. Podrobneje sta predstavljena model Val IT in model Swarda, uporabljen v podjetju Intel.

Na podlagi pregledane literature v **četrtm poglavju** predstavljam pristop k vpeljavi managementa investicij v IT v podjetju Najdi. Model predstavi celovit pristop k obvladovanju IT na podlagi obstoječega stanja in priporočil v proučeni literaturi s poudarkom na managementu in vrednotenju investicij v IT.

1 IT IN PRODUKTIVNOST

Pri svojem delu na področju IT pogosto naletim na vprašanje vodij, ki spremljajo velike stroške in investicije v IT, in tudi drugih, kaj dobijo za vložen denar. Pravih odgovor na to pa enostavno ni, razen tega, da so investicije nujno potrebne, ker potrebujemo novo tehnologijo in nove rešitve. Podobna vprašanja so se pojavila že zgodaj v razvoju IT. Ko so se v svetu vedno bolj uveljavljali računalniki in informacijska tehnologija, je vladalo vsesplošno prepričanje, da so računalniki nosilci nove tehnološke revolucije. Snow (1966, str. 651) je to dogajanje imenoval »največja tehnološka revolucija, poznana človeštvu«. Po pričakovanjih bi morala ta tehnološka revolucija imeti velik pozitivni vpliv na svetovno gospodarstvo, vendar so gospodarski kazalci prikazovali drugačno sliko. Raziskave v tem času so poizkušale povezati investicije v IT s produktivnostjo na ravni podjetij in gospodarstev. V nadaljevanju predstavljam ugotovitve raziskav s tega področja. Z namenom boljšega razumevanja najprej podajam definiciji IT in produktivnosti.

1.1 Definicija IT

»Informacijska tehnologija je tehnologija, namenjena procesiranju, shranjevanju in prenosu informacij v digitalni obliki« (Carr, 2003, str. 49).

Gričar (1994, str. 709) IT definira kot sredstva in vedenje o obravnavanju podatkov. Obravnavanje podatkov je po tej definiciji zbiranje, obdelava, hranjenje, posredovanje, prenašanje podatkov in oblikovanje informacij. IT sestavljajo računalniška oprema, računalniški programi, telekomunikacije in ustrezne tehnike in postopki.

Definicija IT v spletnem slovarju (Information Technology, 2011) pravi, da je IT nabor orodij, procesov metodologij (programiranje, podatkovne komunikacije, pretvorba podatkov, shranjevanje in pridobivanje, sistemska analiza in design, upravljanje sistemov) in pripadajoče opreme za zbiranje, procesiranje in predstavitev podatkov. V širšem smislu IT vključuje tudi avtomatizacijo dela, multimedijo in telekomunikacije.

International Foundation for Information Technology podaja tri pojmovanja IT (Information Technology IT, 2011):

- tehnologija, namenjena raziskovanju, razumevanju, načrtovanju, dizajnu, testiranju, distribuciji, vzdrževanju in delovanju programske in strojne opreme za namene procesiranja podatkov, informacij in znanja;
- industrijska panoga, ki se ukvarja z raziskavami in razvojem rešitev za različne načine procesiranja podatkov, informacij in znanja;

- organizacija v podjetju, ki skrbi za tehnologijo, namenjeno raziskovanju, razumevanju, načrtovanju, dizajnu, testiranju, distribuciji, vzdrževanju in delovanju programske in strojne opreme za namene procesiranja podatkov, informacij in znanja.

Sward (2006, str. 5-6) IT definira kot proizvode, storitve in rešitve, namenjene shranjevanju, pridobivanju, prenosu in procesiranju informacij v sklopu doseganja zastavljenih ciljev poslovnih enot ali končnih uporabnikov. V tej definiciji gre preko osnovnih okvirov definicije tehnologije z vključitvijo poslovnih enot in uporabnikov. Osnovni namen uporabe IT je podpora uporabnikom pri izvrševanju njihovih nalog. Še dlje gre Attaran (2003, str. 442), ki IT definira kot zmožnosti za posredovanje podatkov, informacij in znanja posameznikom in procesom, ki jih organizacijam ponujajo računalniki, programska oprema in telekomunikacije.

Nekatere definicije, na primer Carrova, zajemajo strogo tehnični vidik IT, na drugi strani pa na primer Sward v definicijo IT vključuje tudi njeno poslovno vrednost in uporabnike. Definicija je odvisna tudi od časa, v katerem je bila podana, in razumevanja vloge IT za poslovanje podjetij.

1.2 Produktivnost

Produktivnost je razmerje med proizvedenimi izhodnimi enotami (proizvodi, storitvami) in vhodnimi viri (delom, surovinami, stroji, orodjem ipd.). Izhod je zmnožek proizvedenih enot (npr. števila avtomobilov) in njihove povprečne vrednosti. Kadar so vhodni vir samo delovne ure, je rezultat produktivnost delovne sile. V primeru, da so na vhodni strani še drugi viri (materiali, surovine itd.), govorimo o večfaktorski produktivnosti (Turban, McLean, & Wetherbe, 2002).

»Produktivnost je preprost koncept. Je količina izhodnih enot, proizvedenih na enoto vhodnih virov« (Brynjolfsson & Hitt, 1998, str. 49). Brynjolfsson in Hitt pa kljub temu da je definicija zelo preprosta, ugotavljata, da je merjenje produktivnosti, še posebej v novi ekonomiji, zelo zahtevno. Bistvo merjenja izhodnih enot ni več v številu proizvedenih enot, na primer vrstic programske kode v razvoju programske opreme, temveč v vrednosti izhodnega proizvoda ali storitve za končnega uporabnika. Merjenje količine izdelanega jekla je bilo v preteklosti povsem primeren izhodni podatek, danes pa je vrednost za končnega uporabnika močno odvisna od kakovosti izdelka, pravočasnosti, možnosti prilagoditev in številnih drugih neoprijemljivih parametrov.

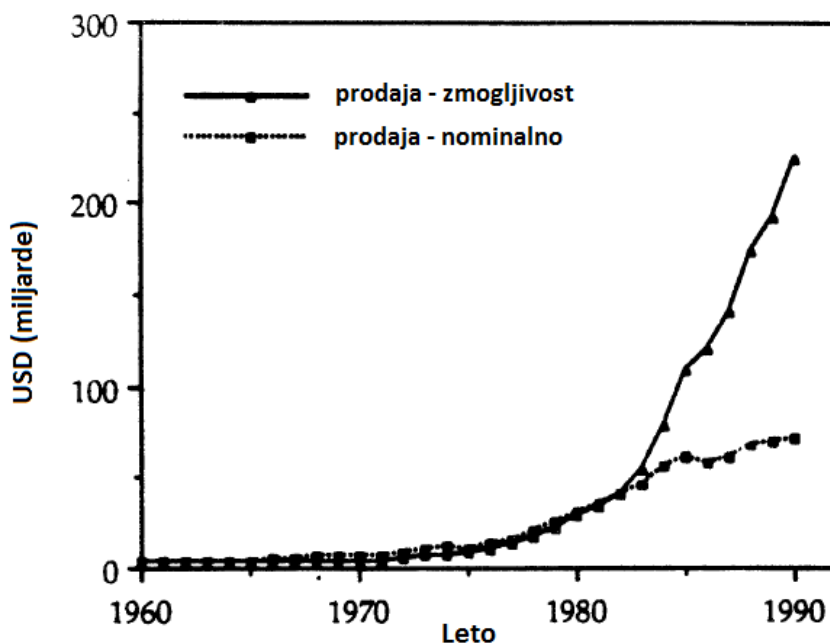
1.3 Paradoks produktivnosti IT

V 80. letih prejšnjega stoletja so ekonomisti, najprej v Združenih državah Amerike (v nadaljevanju ZDA), začeli podrobneje spremljati in analizirati velika vlaganja v

računalniško programsko in strojno opremo ter predvidevali, da bodo ta vlaganja vplivala na povečano produktivnost v podjetjih. Raziskave pa so pokazale, da je produktivnost ostala skoraj enaka kot v 70. letih prejšnjega stoletja. Enostaven opis problema, ki se nanaša na dejstvo, da kljub velikim investicijam v IT-sisteme v različnih organizacijah po svetu ni bilo zaznanih večjih koristi kot posledice vlaganj v IT, je podal Nobelov nagrajenec R. Solow (1987, str. 36): »Računalniško dobo vidimo povsod, razen v statistikah produktivnosti.«

Ta problem je spodbudil veliko zanimanje raziskovalcev, vendar nobena od raziskav v tistem času ni podala zadovoljivega odgovora na **paradoks produktivnosti IT** (angl. *The productivity paradox of information technology*), kot so raziskovalci poimenovali ta problem, k raziskovanju in definiciji problema pa je veliko prispeval Brynjolfsson (1993, str. 67) z izhodiščnim stališčem, da odsotnost dokazov za produktivnost ni nujno dokaz odsotnosti produktivnosti.

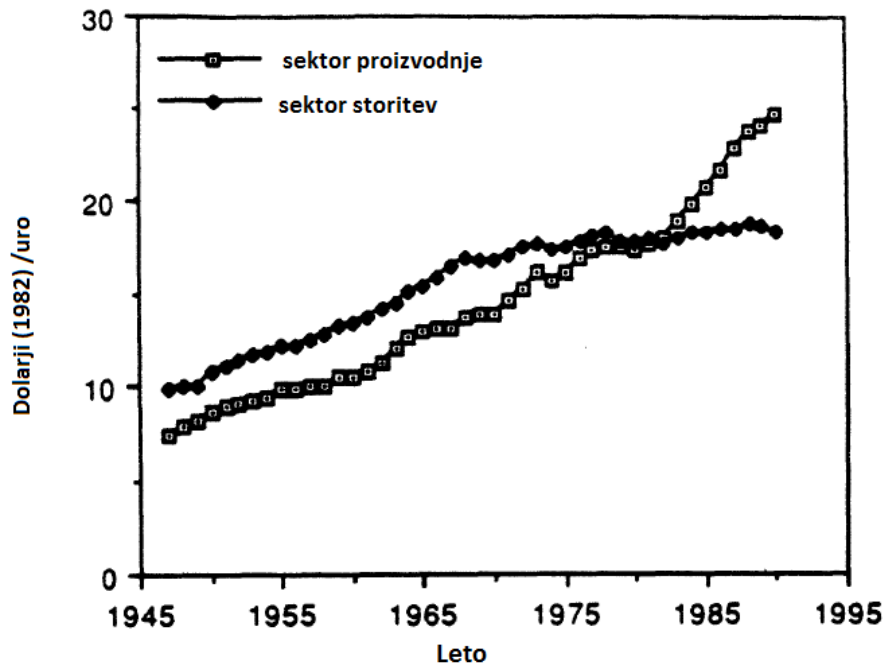
Slika 1: Prodaja računalnikov v ZDA



Vir: E. Brynjolfsson, *The Productivity Paradox of Information Technology: Review and Assessment*, 1993, str. 68, slika 1.

Izhodišče njegove in drugih raziskav v tistem času je bilo dejstvo, da se je zmogljivost računalnikov v ameriškem gospodarstvu od leta 1970 povečala za dva velikostna razreda, kot prikazuje Slika 1. Po pričakovanju bi povečanje zmogljivosti računalnikov moralo vplivati na produktivnost. V nasprotju s pričakovanji je produktivnost, še posebej v sektorju storitev, stagnirala (Slika 2).

Slika 2: Produktivnost proizvodnega in storitvenega sektorja



Vir: E. Brynjolfsson, *The Productivity Paradox of Information Technology: Review and Assessment*, 1993, str. 68, slika 2.

Brynjolfsson (1993, str. 72-75) je na podlagi različnih raziskav in zaključkov, opravljenih v 80. in začetku 90. let, kot razloge za odsotnost dokazov o povečani produktivnosti na podlagi investicij v IT predstavil štiri razlage:

- napačno merjenje vhodnih in izhodnih parametrov,
- zakasnitve zaradi učenja in prilagoditev,
- prerazporeditev in neustrezna poraba dobička,
- slabo obvladovanje IT.

V prvih dveh razlagah je odsotnost dokazov o povečanju produktivnosti na podlagi vlaganj v IT v samih raziskavah, ki ne morejo zagotoviti verodostojnih rezultatov.

1.3.1 Napačno merjenje vhodnih in izhodnih podatkov

Tradicionalne metrike za merjenje vpliva vhodnih parametrov na izhode v tem času še niso bile sposobne uspešno meriti vpliva novih virov vrednosti, kot je IT, in njenega vpliva na produktivnost. Prav mogoče bi bilo, da so koristi vlaganj v IT precejšnje, vendar teh zaradi napačnih meritev ni bilo mogoče prikazati. Primer neustreznih metrik produktivnosti, povezane z IT, v svojem delu navaja tudi Denison (1989, str. 15). Osnova za izračun produktivnosti so bili parametri, kot so pomnilniška kapaciteta, zmogljivost procesorjev in diskov, ločljivost zaslonov, število barv in podobno. Večina parametrov se nanaša na zmogljivost računalnikov, ki se po t. i. Moorovem (Moore, 1965) zakonu podvoji vsaki

dve leti. Te metrike so bile podlaga za veliko večjo produktivnost proizvodnje računalnikov v zgodnjih 70. letih, ki je močno presegala ostale panoge.

Produktivnost v storitveni industriji je še posebej težko merljiva, saj so rezultati uvedbe IT-rešitev v razredu »mehkih« koristi, kot so na primer izboljšanje kakovosti, povečevanje raznovrstnosti ponudbe, izboljšanje storitve za stranke, odzivnost in hitrost, prilagodljivost ter druge, za katere je težje uvesti natančne metrike. Neustreznost ali nezmožnost meritev v teh primerih vodi k podcenjevanju vpliva na produktivnost. Primer takšne meritve je na primer merjenje števila napisanih čekov za dvig gotovine ob tem, da smo uvedli bankomate. Storitve za stranko se je močno izboljšala in pohitrila, vendar pa bi metrika, ki bi upoštevala samo število napisanih čekov za dvig gotovine, pokazala občutno znižanje produktivnosti.

Baker (2007) navaja primer scenarija, kjer je vrednotenje vložkov kot tudi koristi investicij v IT lahko zelo različno. V scenariju primerja enak vložek v enako IT-rešitev, vendar različen pristop dveh podjetij, ki pristopita k vpeljavi nove rešitve. Prvo podjetje ima popolno razumevanje vodstva za možnosti, ki jih ponuja tehnologija, inovativno kulturo kot tudi sposobnost prilagajanja procesov. Z vpeljavo rešitve se prihodki in dobiček podjetja povečajo za 15 %. Drugo podjetje rešitev vpelje z namenom zmanjševanja števila zaposlenih. Produktivnost tega podjetja se poveča za 3 %, dobiček za 5 %, prihodki pa ostanejo na enaki ravni kot pred vpeljavo rešitve. Na podlagi meritev produktivnosti bi sklepali, da je drugo podjetje bolje izkoristilo investicijo od prvega, vendar pa je prvo realno pridobilo večjo korist. Baker predlaga, da bi koristi vlaganj v IT gledali širše, kot to zajema pojem produktivnosti, in ugotavlja, da bi merjenje produktivnosti v prihodnosti lahko zamenjali z merjenjem uspešnosti (angl. *effectiveness*). Uspešnost pri tem pomeni delati prave stvari.

1.3.2 Zakasnitve zaradi učenja in prilagoditev

V drugi razlagi je Brynjolfsson predvideval, da so kratkoročni učinki na produktivnost nezaznavni zaradi časovnega, velikokrat nekajletnega zamika med vlaganji in dejanskimi koristmi, torej povečano produktivnostjo. Zamik bi lahko nastal zaradi potrebe po uvajanju in izobraževanju zaposlenih in organizacije s ciljem čim boljše izkoristiti nove priložnosti, ki jih ponuja IT. Koristi ob ustreznem uvajalnem času in primernem učenju pa bi bile zato dolgoročno večje. V primeru, da meritve upoštevajo samo kratkoročne koristi, je zelo verjetno, da bodo te meritve napačne.

Če v prvih dveh razlagah ni konkretne povezave z IT, temveč vzroki za odsotnost povečane produktivnosti izvirajo iz metodologije merjenja, imata drugi razlagi svoj izvor v IT in njenem obvladovanju. Ti dve imata torej vpliv na dejanski učinek investicij v IT in je zatorej pomembno, da vzroke za napake odpravimo in s tem maksimiziramo koristi investicij.

1.3.3 Prerazporeditev koristi in neustrezna poraba dobička

Po tretji razlagi so učinki za tista podjetja, ki vlagajo v IT, vidni, vendar na račun ostalih, tako da se na skupni ravni, na primer ravni podjetij, panoge ali celotnega gospodarstva, izničijo. Za primer neustrezne razporeditve znotraj podjetij lahko služi veliko vlaganje v tržne analize in trženja, ki na drugi strani ni ustrezno podprto s povečanjem proizvodne ali storitvene zmogljivosti podjetja. Na skupni ravni panoge ali gospodarstva se tržni deleži s pomočjo IT prerazporedijo, celoten kolač pa ni nič večji. IT omogoča konkurenčno prednost podjetij, ki vlagajo več in imajo na podlagi tehnologije boljše informacije o povpraševanju na trgu, ponudbi, strankah, tudi na primer o vremenu, kar omogoča prevzemanje tržnih deležev, ne ustvarja pa nove vrednosti v industriji.

Ta razlaga, v nasprotju z ostalimi, ne ponuja odgovora na paradoks produktivnosti na ravni posameznih podjetij, saj bodo tista bolj usmerjena v IT, z večjimi vložki, pridobila več od tistih, ki tega ne počnejo v takšni meri.

1.3.4 Slabo obvladovanje IT

Četrta razlaga predvideva, da je obvladovanje IT slabo in da vsebuje nekaj, kar spodbuja nepotrebne investicije, neustrezno razporeditev informacijske podpore, in zato kvečjemu zmanjšuje namesto povečuje produktivnost. Informacijske rešitve so po tej razlagi neučinkovite, uvedene na podlagi napačnih odločitev, sprejetih s strani vodij, ki jim ni mar za dobro podjetij. Takšne rešitve ne prispevajo k povečanju produktivnosti na ravni podjetij.

Po Brynjolfssonvih ugotovitvah veliko problemov izhaja iz obvladovanja IT in oddelka za informatiko, neprilagojenega novim izzivom. V primeru, da cilji, delovna organizacija in spodbude za zaposlene niso ustrezno prilagojeni glede na nov način dela, je lahko učinek uvedbe IT-rešitev tudi ta, da se organizacija in delo v njej upočasnita, namesto da bi bila učinkovitejša. Hitre spremembe so včasih prehitre za organizacijo in posameznike v njej, zato se ustvarjajo ozka grla v delovnem procesu. Za uspešno vpeljavo nove rešitve po navadi ni dovolj podpora starega načina dela z IT.

Izziv organizacije, neprilagojene na nov način dela, je tudi v komunikaciji oddelka za informatiko z uporabniki. Uporabnikov po navadi ne zanima tehnologija, ki je potrebna za reševanje njihovega problema, temveč rešitev problema. Na drugi strani informatiki pogosto razlagajo tehnični vidik rešitev in rešujejo probleme, ki jih končni uporabnik niti ne vidi. S tem pada zaupanje v oddelek za informatiko, rešitve in storitve, ki jih ponuja, pa nimajo prave vrednosti (Ragowsky, Licker, & Gefen, 2008).

Raziskava ni odgovorila na vprašanje o vplivu investicij v IT na produktivnost, veliko pa prispeva k razumevanju razlogov za pojav paradoksa produktivnosti. Na podlagi teh

ugotovitev sklepam, da je bilo za odgovor na paradoks produktivnosti treba odgovoriti na dve osnovni vprašanji, torej najti vzroke za neustreznost obstoječih metrik in na podlagi spoznanj oblikovati metrike, ki bodo pravilno pokazale učinke IT. Na drugi strani je treba oblikovati ustrezna priporočila za obvladovanje IT, ki bodo omogočala dobro obvladovanje IT in pričakovane koristi glede na velike vloške.

V nadaljevanju predstavim raziskave paradoksa produktivnosti, ki so gradile na začetnih dognanjih in prikažejo pozitivne učinke vlaganj v IT na produktivnost tako na ravni podjetij kot gospodarstev.

1.4 Pozitivni učinki IT

V zgodnjih 90. letih prejšnjega stoletja so se študije bolj osredotočile na vpliv IT na ravni podjetij in ne toliko na agregatni ravni posamezne industrije ali gospodarstva. To je omogočilo bolj usmerjeno merjenje, večje vzorce, obenem pa so metrike lahko zajele tudi manj otipljive koristi za podjetja. Med takšne lahko štejemo na primer kakovost in uporabnost izdelkov, ki lahko vplivata na povečanje prihodkov posameznih podjetij. Povečanje prihodkov posameznih podjetij ne pomeni nujno posledičnega povečanja prihodkov v celotni panogi. Lahko se zgodi, da na primer podjetja z višjo kakovostjo proizvodov svojo konkurenco z nižjo kakovostjo proizvodov prisilijo k nižanju cen. S tem nekatera podjetja na podlagi vložkov v IT pridobijo koristi na račun drugih. Skupen prihodek v industriji ostane enak in na tej ravni ni opaznih koristi, ki bi bile posledica vlaganj v IT, koristi pa zaznamo na ravni podjetij.

Študije koristi za podjetja so pokazale, da so učinki vlaganj v IT večinoma pozitivni, vendar pa je bila presenetljiva tudi ugotovitev, da so nekatere organizacije v IT vlagale zelo veliko brez večjega učinka, medtem ko so druge z enakimi vložki dosegle velik napredek v produktivnosti. Izmerjene koristi in odstopanja vprašanje, ali so vlaganja v IT smiselna in ali povrnejo vloške, postavijo v drugi plan. Poraja se novo vprašanje, kako IT in vloške vanjo čim bolje izkoristiti (Brynjolfsson & Hitt, 1998, str. 50-52).

Atkinson in McKay (2007, str. 3) ugotavljata, da navkljub očitnim dokazom o koristih IT za ekonomsko rast ne obstaja veliko poizkusov, da bi te koristi celovito predstavili. IT je po začetnih dvomih, ki so jih dodatno spodbujale prve študije produktivnosti, zlom dotcomov leta 2000 ter tudi Carrovo razmišljanje o vlogi IT (opisano v poglavju 1.5 Carrov pogled na IT), več kot izpolnila pričakovanja in postala vseprisotna v današnjem življenju. Poročilo navaja 5 ključnih področij, na katera pozitivno vpliva IT: produktivnost, zaposlenost, učinkovitost trgov, kakovost proizvodov in storitev ter inovacije, novi proizvodi in storitve.

V prejšnjem poglavju na podlagi Brynjolfssonove razčlenitve paradoksa produktivnosti ugotavljam, da je za merjenje učinkov IT treba postaviti ustrezne metrike in obenem podati

priporočila za obvladovanje IT. Novejše raziskave so temeljile na metrikah, ki so omogočile pravilno merjenje učinkov IT in so prikazale pozitivne učinke IT, odprto pa ostaja vprašanje obvladovanja ali drugače, kako IT čim bolje izkoristiti.

Brynjolfsson in Hitt (1998, str. 51) sta v študiji, ki je poskušala odgovoriti na vprašanje, ali imajo vlaganja v IT pozitivne učinke, podala tudi nekaj ugotovitev za pomoč pri odgovoru na vprašanje, kako IT čim bolje izkoristiti. Največji učinek vložka v IT je po njunih ugotovitvah povezan s komplementarnimi vlaganji v nove strategije, prenavo poslovnih procesov in reorganizacijo podjetij. Takšne spremembe pogosto zahtevajo veliko napora in časa organizacij za maksimizacijo učinka IT-investicij, vendar se takšne spremembe na dolgi rok izplačajo, saj pripomorejo k izboljšanju produktivnosti organizacije, obenem pa omogočajo nadaljnji tehnološki razvoj, kontinuirane izboljšave na področju produktivnosti in učinkovitosti ter povečujejo prednost pred konkurenco.

Raziskava Tallona, Kraemerja in Gurbaxanija (2000, str. 166) je pokazala, da je poslovna vrednost IT zelo odvisna od ciljev IT. Organizacije z dobro definiranimi cilji za IT imajo od IT tudi večjo poslovno vrednost. Zelo pomembni sta tudi strateška usklajenost IT in izbira IT-investicij.

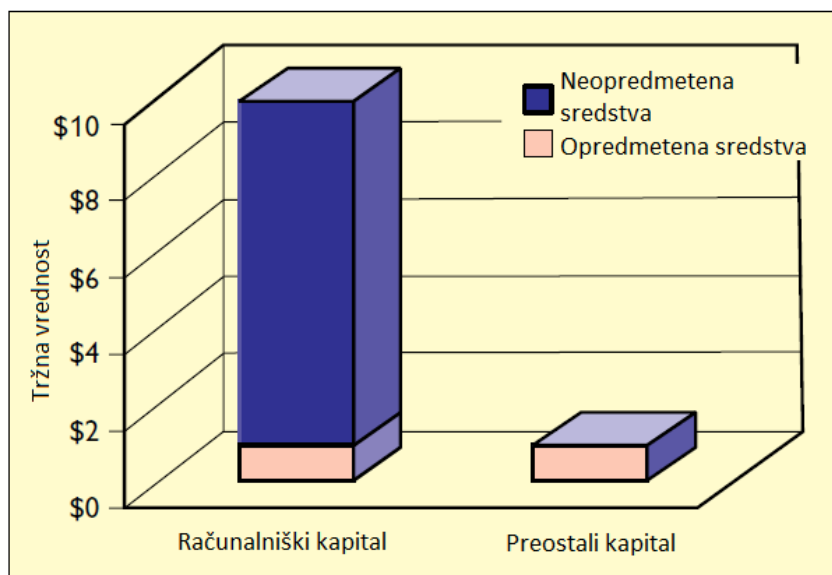
Atkinson in McKay (2007, str. 20-21) navajata vsaj tri razloge za naložbe v IT v primerjavi z ostalimi naložbami:

- z uvedbo nove tehnologije relativno enostavno povečamo učinkovitost, kjer to brez IT ni bilo mogoče. V storitvenem sektorju je veliko posredovanja in procesiranja informacij ter izvajanja transakcij, zato tehnologija, ki to podpira, torej IT, močno vpliva na produktivnost prav v tem sektorju. Priložnosti za digitalno avtomatizacijo so vsepovsod v podjetjih, le prepoznati jih je treba;
- IT ne samo, da lahko avtomatizira obstoječe procese, temveč omogoča spremembo ustaljenih načinov delovanja. Prav s spremembo in optimizacijo procesov s pomočjo IT dosežemo najboljše rezultate. Primer spremembe procesov je lahko vpeljava sprejemnikov GPS (za primer glej (Popovic & Habjan, 2012)), ki je povsem spremenila način dostave paketov ali pa opravljanja taksi storitev, ker omogoča sprotno spremljanje in usmerjanje dostave in s tem optimizacijo stroškov ter boljše storitev za stranke;
- IT ima zanimivo lastnost, da ima IT proizvod ali rešitev večjo vrednost, čim bolj razširjena je. Primer take rešitve je elektronska pošta, ki jo je v zgodnjih letih uporabljalo le malo ljudi, zato si težko našel takega, s katerim si lahko komuniciral prek tega medija, in tako je imela rešitev omejeno uporabnost. Danes je stanje povsem drugačno, saj je elektronska pošta močno razširjena in prek nje lahko komuniciramo skoraj z vsakim, po vsem svetu. Podoben primer so bili v zgodnjih letih mobilni telefoni. Gre za tako imenovani mrežni učinek (angl. *network effect*).

Drucker (1988) je na podlagi izkušenj z novo, vedno bolj razširjeno IT v svojem delu predvidel nove oblike organizacij, ki bodo tehnološko močno podprte, manj hierarhično organizirane in v katerih bodo visoko usposobljeni zaposleni prevzemali vedno več odgovornosti in odločanja.

Organizacijske spremembe, ki jih je predvidel Drucker, so mogoče s podporo IT, ki olajša medsebojno sodelovanje, komunikacijo in procesiranje informacij. Študije kažejo, da podjetja, v katerih prevladujejo visoko usposobljeni zaposleni in decentralizirano odločanje, vlagajo več v IT in imajo na podlagi teh vložkov tudi večje koristi. Vprašanje je, zakaj potem nekatera podjetja vztrajajo pri starih oblikah organizacije in delovanja. Takšne organizacijske spremembe so dolgotrajne, tvegane in zelo drage, zato se podjetja težko odločijo zanje tudi, kadar se zavedajo potrebe po spremembi (Brynjolfsson & Hitt, 1998, str. 53-54).

Slika 3: Relativna tržna vrednost vložkov v računalniško opremo



Vir: E. Brynjolfsson & L.M. Hitt, *Beyond The Productivity Paradox*, 1998, str. 55.

Organizacijske, strateške, procesne in ostale spremembe, ki so po ugotovitvah Brynjolfssona in Hitta nujne za maksimiranje učinkov IT, lahko upoštevamo tudi ob vrednotenju podjetij. Primer vrednotenja podjetij, ki vlagajo v IT, s strani borznih analitikov prikazuje Slika 3.

Kapital, vložen v sredstva podjetja, je večinoma vrednoten po nabavni vrednosti sredstev. Vložki v računalniško opremo pa so vrednoteni po 10-kratni vrednosti. Takšno vrednotenje vključuje na vsak USD 9 USD neopredmetenih sredstev, torej komplementarnih vlaganj v razvoj podjetja na področji prenove procesov, spremembe organizacije, novih strategij ipd. (Brynjolfsson & Hitt, 1998, str. 54, 55).

Raziskave potrjujejo vrednost in pozitivne učinke IT, vendar obenem prevladuje ugotovitev, da tehnologija sama po sebi ne omogoča velikih koristi, temveč je zelo pomembno, na kakšen način so tehnične rešitve uvedene v podjetjih in koliko komplementarnih sprememb podjetje ob uvajanju nove informacijske rešitve naredi ali je pripravljeno narediti za kar največji izkoristek nove rešitve. Veliko neuspešnih IT-rešitev je pogojeno ravno z nezrelostjo podjetij za uvedbo novih rešitev in s tem povezanih sprememb v strategiji, procesih, organizaciji in načinu dela v organizaciji. Poleg velikega pomena komplementarnih vlaganj in sprememb v organizacijah je zelo pomembno tudi zavedanje o tem, da spremembe potrebujejo svoj čas, na primer učenje organizacije in zaposlenih o novi rešitvi, novem načinu dela, zato se vse koristi novih rešitev pokažejo šele na daljši rok.

1.5 Carrov pogled na IT

Po tem, ko so si bili različni avtorji edini, da imata IT in njeno uvajanje pozitivne učinke na poslovanje podjetij in na celotno gospodarstvo, je svetovno IT-javnost presenetil Carr s svojim člankom z izzivalnim naslovom »IT Doesn't Matter« (Carr, IT Doesn't Matter, 2003). V članku podvomi o strateški vrednosti IT in jo postavi v vlogo potrošnega blaga, splošno dostopnega proizvoda ali storitve (angl. *commodity*), kot so na primer električna energija, železniška infrastruktura ali telefonsko omrežje. Vsaka od teh je v današnjem času osnovnih infrastruktur v svoji zgodovini zagotavljala strateško prednost podjetjem, ki so si jo lahko privoščila ali bila dovolj napredna, da so zaznala in izkoristila potencial nove tehnologije. Tako so podjetja v preteklosti na primer svoje obrate gradila v bližini vodnih virov z možnostjo proizvodnje električne energije ter s si s tem omogočila konkurenčno prednost pred ostalimi. S časom so te tehnologije in pripadajoča infrastruktura postale splošno dostopne in v današnjem času ne predstavljajo več strateških prednosti na ravni posameznih podjetij. Prednost takšne infrastrukture je lahko na ravni posameznih gospodarstev, ko ima posamezna država na primer več ali lažje dostopne vire energije in zato lahko ponudi boljše okolje za proizvodnjo z velikimi energetske zahtevami, saj lahko zagotavlja energijo po nižjih cenah. Vsaka infrastrukturna tehnologija je kot omenjeno lahko velika strateška prednost za podjetja, dokler je dostopna v omejenem obsegu, vendar pa ima največjo vrednost za družbo šele, ko postane splošno dostopna.

Carr (2003, str. 48) na podlagi ugotovitev o zmanjševanju strateškega pomena IT predlaga bolj previden pristop in razmislek ob investicijah v IT z naslednjimi priporočili:

- zmanjšanje porabe sredstev za IT; Carr je prepričan, da so vložki v IT preveliki, saj IT ne pomeni strateške prednosti, temveč operativni strošek podjetja. Primer pretiranih izdatkov je nakup osebnih računalnikov in pripadajočih aplikacij. Uporabniki osebnih računalnikov v večini primerov ne uporabijo ne celotne zmogljivosti strojne opreme kakor tudi ne vseh funkcionalnosti programske opreme. Proizvajalci kljub temu ponujajo vedno nove modele računalnikov in nove različice programske opreme,

podjetja pa njihove izdelke še vedno množično kupujejo in zamenjujejo stare modele in različice;

- sledenje drugim, saj ti ne morejo pridobiti bistvene strateške prednosti, obenem pa Moorov zakon zagotavlja, da s časom dobimo večjo vrednost za naš denar. Včasih je sicer pomembno biti najnaprednejši, vendar so take priložnosti vse redkejš;
- osredotočanje na tveganja namesto na prednosti, saj je le malo možnosti, da bi na podlagi zrele tehnologije lahko pridobili večjo konkurenčno prednost, medtem ko izpad osnovne infrastrukture, temelječe na tej tehnologiji, lahko podjetju povzroči veliko škode.

Carr (2004, str. 108) na podlagi izkušenj ob izpadih IT v železniški in elektro industriji v ZDA ugotavlja, da ko tehnologija postane široko uporabljena in nujna za delovanje podjetij, ne pomeni več strateške prednosti pred konkurenco. Namesto strateških prednosti v ospredje stopijo tveganja, povezana s tehnologijo. Podjetja v današnjem času ne postavljajo strategije, zasnovane na električni energiji, v primeru, da pride do izpadov ali skokovitega povečanja njenih cen, pa so posledice za poslovanje podjetja lahko velike.

Carrovo razmišljanje o vrednosti IT je usmerjeno predvsem v strateško vrednost, v tehnologijo kot strategijo in strateško prednost podjetja. Obenem tudi Carr potrjuje, da je IT osnovna infrastruktura, brez katere si ne moremo zamisliti današnje ekonomije, torej je bistvenega pomena za poslovanje večine podjetij.

Carrov kritični pogled na IT sta v svojem delu analizirala Smith in Fingar (2003). Strinjata se, da se vloga IT spreminja. Vloga in pomen IT pa nikakor nista dokončno definirana, kot je to v primeru omenjenih javnih dobrin. Kaj nam ponuja električno omrežje, je dobro poznano in se že vrsto let ne spreminja. IT na drugi stani ponuja veliko možnosti za nove inovacije in načine uporabe. V prihodnosti res ne bosta več tako pomembni strojna oprema in nišna programska oprema, kar bo izziv predvsem za proizvajalce IT. Zelo pomembno pa bo, kako bomo IT uporabljali. V prihodnosti bo zato velik poudarek na podpori poslovnim procesom podjetij, torej na načinu uporabe IT, ki bo še vedno lahko strateška prednost za podjetje. IT bo podpirala strategijo podjetja in njeno izvedbo v okviru poslovnih procesov. IT ne bo, kot predvideva Carr, podpirala samo najboljših praks. Te na primer omogoča vpeljava standardiziranih aplikacij, ki podpirajo izvajanje funkcionalnih nalog (na primer finančno-računovodski sistem). IT bo podpirala najboljše procese, ki bodo podjetju omogočali konkurenčno prednost (na primer lažje poslovanje s poslovnimi partnerji). Prihodnosti IT ne moremo napovedovati z analizo zadnji 50. let, temveč s pogledom v naslednjih 50.

2 OBVLADOVANJE IT

Obvladovanje IT (angl. *IT Governance*) je večji pomen pridobilo po propadu Enrona leta 2001, katerega primer je pokazal na pomanjkljivosti v modelih korporativnega upravljanja.

Ugotovljene pomanjkljivosti so bile podlaga za nove smernice upravljanja, kot so Sarbanes-Oxley v ZDA ali Basel II v Evropi. Zahtevana preglednost upravljanja podjetij daje nov pomen skladnosti (angl. *compliance*) z modeli korporativnega upravljanja. Področje upravljanja se je dotaknilo tudi področja IT, saj so to narekovali tako primeri neuspešnih IT-projektov kot tudi velik vpliv IT na poslovanje podjetij. Z uvedbo obvladovanja IT se zavedanje, pristojnosti in odločanje o IT razširijo na vodstvo podjetja, interne stranke in oddelke, ki so končni uporabniki IT-rešitev. Sodelovanje vseh deležnikov v obvladovanju IT omogoča skupno načrtovanje IT in boljše rešitve za podjetje.

Hitremu napredku tehnologije zelo težko sledi obvladovanje IT. Curley (2004, str. 227) navaja primerjavo informacijske z letalsko tehnologijo: leta 1978 je polet iz New Yorka v Pariz trajal okoli 8 ur in stal približno 900 EUR. To velja še danes. Če bi se letalska tehnologija v zadnjih 30 letih razvijala z enako hitrostjo kot informacijska, bi polet trajal eno sekundo, cena takšnega prevoza pa bi bila pol centa. Takšen napredek bi zelo verjetno pomenil izziv za obvladovanje letalske tehnologije.

Zaradi hitrega razvoja IT njeno učinkovito obvladovanje ni samoumevno in ni vedno najboljše rešeno. Kot navajata Weill in Ross (Weill & Ross, 2004, str. 3-4), je učinkovito obvladovanje IT najpomembnejši kazalnik dodane vrednosti, ki jo bo podjetje pridobilo z uporabo IT.

Raziskava iz leta 2007, ki so jo opravili pri PricewaterhouseCoopers za ITGI (IT Governance Institute, 2008c, str. 13), navaja, da je zavedanje o pomenu IT v podjetjih vedno večje, vendar ostaja še vedno veliko prostora za izboljšave na področju obvladovanja IT. Med ključne predloge za izboljšave uvršča vključevanje vodstva podjetij v obvladovanje IT, uskladitev upravljanja podjetja in obvladovanja IT ter spremljanje učinkov IT. Velik del anketirancev se zaveda pomembnosti vrednotenja investicij v IT, vendar smatra, da je ta proces zelo težaven za implementacijo in da na tem področju manjka ustreznih znanj.

Najpomembnejši dejavnik učinkovite IT je razumevanje vodstva podjetja, da IT ni sama sebi namen, temveč sredstvo za doseganje poslovnih ciljev. Ne gre le za uvajanje tehnologije, temveč za izkoriščanje potenciala podjetja s pomočjo IT-rešitev (IT Governance Institute, 2008b, str. 8).

Vloga IT v podjetju in podpora vodstva sta močno odvisni od znanj, vloge in pristopa oddelka za informatiko. Oddelek za informatiko, predvsem pa njegovo vodstvo mora imeti ustrezna poslovna znanja in veščine za komunikacijo z vodstvom podjetja. Zelo pomembno je, da dobro pozna poslovanje in procese v podjetju ter priložnosti, ki jih ponuja IT. IT z izboljšavami v poslovanju in procesih pridobi pomembno vlogo v podjetju (Indihar Štemberger, Manfreda, & Kovačič, 2011, str. 434).

Rezultati raziskav Weilla in Rossove (Weill & Ross, 2004, str. 2) kažejo, da najuspešnejša podjetja do 40 % bolje izkoristijo investicije v IT kot njihovi tekmeci. Pri tem uporabljajo naslednje pristope k obvladovanju IT:

- jasno določijo poslovno strategijo in vlogo IT v izpolnjevanju strategije,
- merijo in obvladujejo vložke v IT in njihovo vrednost, rezultate in koristi,
- opredelijo nosilce odgovornosti za organizacijske spremembe, potrebne za maksimizacijo koristi vložkov v IT,
- pretekle izkušnje dodatno izkoristijo za nove izboljšave IT-rešitev.

Weill in Rossova (Weill & Ross, 2004, str. 2) definirata obvladovanje IT kot model usklajenih pristojnosti odločanja in odgovornosti za rezultate. Učinkovit IT pomaga izkoristiti potencial podjetja in zaposlenih ter pomaga pri uresničevanju vizije in vrednot podjetja. Obvladovanje ne definira konkretnih odločitev, temveč sistematično definira, kdo naj bi sodeloval pri odločitvah.

Curley (Curley, 2004, str. 23) ugotavlja, da je poslovni pogled znotraj oddelka za informatiko zelo koristen, saj z ustrezno prireditvijo in uporabo standardnih poslovnih praks dosega boljše rezultate dela. Ključno področje je področje obvladovanja IT, ki ima zelo velik vpliv na vrednost, ki jo podjetje dobi iz IT.

Quaadgras, Weill in Ross (2011, str. 1-3) v svoji študiji, opravljeni na vzorcu 430 podjetij iz vseh panog, navajajo model ustvarjanja dodane vrednosti IT, ki temelji na 4 zavezah, ki jim sledijo podjetja z največjim pozitivnim učinkom informatizacije poslovanja. Učinek IT se meri s prispevkom k rasti poslovanja, učinkoviti izrabi osnovnih sredstev in agilnosti podjetja. Po ugotovitvah raziskave so najpomembnejše 4 usmeritve podjetij, ki skupaj tvorijo celoto za čim večji učinek digitalizacije poslovanja:

- strateške usmeritve IT,
- arhitekturne in infrastrukturne usmeritve IT (angl. *distinctive digitalization*),
- učinkovitejše delo (angl. *working smarter*),
- merjenje in izboljšave.

Strateške usmeritve so prvi korak in osnova za vse ostale zaveze, določajo, kako bo podjetje delovalo v digitalnem svetu. Primer strateške izbire je odločitev podjetja UPS o standardizaciji storitve dostave paketov po vsem svetu, ki temelji na enotni podatkovni bazi paketov. Ta odločitev je omogočila nadgradnjo storitev in na primer spremljanje poti paketa na spletu s strani naročnikov. Strateška izbira ni samo odločitev o izbrani usmeritvi, temveč pomeni tudi, da podjetje izbere, da ne bo poskušalo uporabljati potencialnih alternativnih rešitev. Strateške izbire morajo biti podprte in izvedene s preostalimi zavezami, ki v praksi omogočajo pozitivne učinke digitalizacije. Vse zaveze skupaj pomagajo prepričati t. i. »IT-špagete«, ki nastanejo z veliko količino lokalnih projektov, z

nekaj potencialne dodane vrednosti, vendar tudi z dodano kompleksnostjo in stroški na področju tehnologije.

Arhitekturna in infrastrukturna usmeritev IT določa, katere in kakšne kapacitete bomo zagotovili za naše potrebe in jih potem v celotnem podjetju uporabljali za različne rešitve. Primer takšne usmeritve je skupna, poenotena in prilagodljiva infrastruktura, ki omogoča hitro implementacijo novih rešitev in storitev ter enostavno uporabo za vse v podjetju. Ena od takih usmeritev podjetja UPS je enotna baza podatkov o paketih, ki omogoča spremljanje paketov.

Zaveza učinkovitejšemu delu zaposlenim omogoča prispevati več k uspešnosti podjetja z avtomatizacijo rutinskih opravil in s pametno uporabo razpoložljivih informacij. Raziskava je ugotovila največje koristi pri definiciji in izboljšavi poslovnih pravil na podlagi analitike, avtomatizacije ponovljivih opravil in zagotavljanja pravočasnih informacij poslovnim partnerjem.

Zaveza merjenju in izboljšavam pomeni zavezo ciklu učenja, ki vključuje merjenje doseganja zastavljenih ciljev, izboljšave na podlagi analize in ponovno merjenje. V predstavljenem modelu vrednosti podjetja uresničujejo digitalne zaveze prek 4 področij vodenja:

- komunikacija vključuje dobro razdelano poslovno študijo s predstavljenimi kratkoročnimi in dolgoročnimi stroški in koristmi, ki je podlaga za odprto komunikacijo med zaposlenimi, tudi o morebitnih tveganjih in nepredvidenih zapletih. Vnaprejšnje predvidevanje tveganj in zapletov omogoča hiter odziv in reševanje zapletov;
- profesionalizacija oddelka za informatiko z uvedbo tehnoloških standardov in usmeritvijo v poslovne koristi omogoča bolj kakovostno in usmerjeno delo podjetja ter boljše rešitve za podjetje;
- jasno določena odgovornost je po mnenju vodilnih ključni dejavnik uspeha za zagotavljanje vrednosti IT. Najpomembnejša področja, za katera mora biti jasno določena odgovornost, so poslovni procesi, podatki podjetja in odgovornost za uspešne naložbe v IT;
- formaliziran proces izboljšav omogoča uporabo preteklih izkušenj v procesu izboljšav. Proces izboljšav temelji na arhitekturi poslovnih procesov, ki definira zahteve za integracijo in standardizacijo, ter procesu identifikacije potreb po spremembi standardov zaradi novih ali spremenjenih potreb podjetja.

Podjetja so postavljena pred velike izzive pri izbiri iz nabora različnih tehnologij, ki jim lahko pomagajo pri poslovanju. Pogosto se zgodi, da se vrhnji management ob nepoznavanju področja izloči iz odločanja ter odločanje o tehnologiji prepusti tehničnim strokovnjakom. Takšna praksa ni priporočljiva, saj je IT temelj poslovanja. IT-rešitve

vplivajo na učinkovito poslovanje s strankami in dobavitelji. Omogočajo tudi, da imajo zaposleni na razpolago informacije za opravljanje svojega dela in da tehnologijo vidijo v vlogi omogočanja napredka podjetja in ne kot oviro za napredek poslovanja (Weill & Ross, 2011).

Weill in Rossova (2011) podajata priporočila glede pristopa k obvladovanju IT. Takšen pristop omogoča maksimizacijo koristi IT za podjetje. Tabela 1 predstavlja priporočila nezaželene in želene prakse na posameznih področjih obvladovanja IT.

Tabela 1: Priporočila za optimizacijo koristi IT

Področje upravljanja	Nezaželeno	Zaželeno
Nove investicije	Tekma za prevlado; tisti, katerega predlog bo sprejet, zmaga.	Zagotavljanje, da vsaka investicija pripomore k uresničevanju IT-strategije.
Odgovornost	Vodilni ne odgovarjajo za koristi investicij, vključno z oddelkom za informatiko.	Vsakdo mora biti osredotočen na kritične metrike poslovanja.
Inovacije	Lokalne iniciative se ne povezujejo z obstoječimi rešitvami.	Uporaba obstoječih podatkov, tehnologij in procesov ob implementaciji novih rešitev.
Vloga oddelka za informatiko	Oddelk za informatiko kot izvajalec naročil.	Vključevanje oddelka za informatiko v strateške procese z namenom njihove izboljšave.
Nagrajevanje	Področni vodje so nagrajeni samo za svoje dosežke.	Kombinirano nagrajevanje za dosežke področja kot tudi podjetja.
Usposabljanje	Izobraževanje samo ob uvedbi nove rešitve/sistema.	Stalno usposabljanje za boljšo izrabo sistemov/rešitev.

Vir: P. Weill & J.W. Ross, Four Questions Every CEO Should Ask About IT, 2011.

2.1 Paradoks proračuna za informatiko

Sward (2006, str. 68) navaja zanimivo povezavo med poslovnimi cikli podjetij in proračunom za informatiko. V času rasti podjetja se proračun za informatiko povečuje skladno z rastjo podjetja, saj mora IT zadostiti novim zahtevam po kapacitetah za večji obseg poslovanja podjetja.

V ciklu brez rasti se podjetja usmerijo v interno optimizacijo poslovanja s ciljem manjšanja stroškov. V tem času podjetje zahteva rešitve za realizacijo prihrankov in povečanje operativne učinkovitosti. Oddelk za informatiko se osredotoči na zmanjšanje variabilnih stroškov, medtem ko fiksni ostanejo na isti ravni, celotni proračun za informatiko pa se manjša.

Najbolj nasprotujoče pa je dejstvo, da ko podjetje beleži padec prihodkov, zahteva dodatno manjšanje proračuna za informatiko, obenem pa od oddelka za informatiko zahteva dodatno pomoč pri rešitvah za manjšanje stroškov.

2.2 COBIT

Različni modeli dobrih praks so nam lahko v pomoč pri uvajanju in izboljšavah obvladovanja IT. Model COBIT je precej pogosto uporabljan. Eden od razlogov za to je tudi, da je velikokrat vpeljan kot nabor orodij v pomoč pri zagotavljanju internih kontrol v skladu z zakonom Sarbanes-Oxley za področje IT (Moeller, 2008, str. 119).

COBIT podaja dobre prakse in procesni model za celotno področje obvladovanja IT. Potrebne aktivnosti predstavi v obvladljivi in logični strukturi. Priporočila so oblikovana predvsem z vidika kontrole in manj z vidika konkretne izvedbe. Dobre prakse pomagajo optimizirati IT-investicije, omogočajo zagotavljanje storitev in postavijo metrike za presojo, ko gre kaj narobe (IT Governance Institute, 2007, str. 5).

Za učinkovito podporo poslovanju podjetja s strani IT mora vodstvo vzpostaviti interni nadzorni sistem. COBIT pri tem prispeva s/z:

- povezavo s poslovnimi potrebami,
- organizacijo IT-nalog znotraj splošno sprejetega procesnega modela,
- določitev potrebnih IT virov in sredstev,
- definicijo kontrolnih ciljev za management.

COBIT v podporo poslovanju podjetja povezuje poslovne cilje s cilji IT, definira metrike in model stopenj zrelosti za spremljanje doseganja ciljev. COBIT definira tudi pristojnosti in odgovornosti lastnikov poslovnih in IT-procesov (IT Governance Institute, 2007, str. 5).

Za celovito obvladovanje IT mora vodstvo poskrbeti za obvladovanje naslednjih ciljnih področij (IT Governance Institute, 2007, str. 6):

- **strateška usklajenost** mora zagotoviti predvsem usklajenost poslovnih in IT-ciljev,
- **zagotavljanje koristi IT** zagotavlja za izvedbo načrtov in realizacijo pričakovanih koristi IT,
- **management IT-sredstev** se osredotoča na investicije v IT-sredstva (aplikacije, informacije, infrastruktura in ljudje) in njihovo učinkovito izrabo,
- **obvladovanje tveganj** zahteva zavedanje o stopnji tveganj in njihovo obvladovanje,
- **merjenje rezultatov** spremlja izvedbo načrtov, projektov, izrabe sredstev, procesov in storitev.

Procesni model COBIT vsebuje tipične IT-procese, ki so razumljivi tako IT kot vodstvu podjetja. Na operativni ravni procesi služijo vpeljavi in izvedbi potrebnih IT-aktivnosti, vsak proces pa je povezan tudi s ciljnim področji obvladovanja IT. Na ta način je vzpostavljena povezava med potrebnimi ukrepi na operativnem ravni in področji obvladovanja IT. Vsak proces vsebuje tudi priporočene IT-kontrole. Tako COBIT poveže obvladovanje IT, IT-procese in IT-kontrole (IT Governance Institute, 2007, str. 7).

»Vsak COBIT proces IT ima opis procesa in navedbo kontrolnih ciljev. Na splošno so to značilnosti dobro vodenega procesa« (IT Governance Institute, ISACA Chapter Slovenija, 2007, str. 14).

Ocena stanja na podlagi modela stopenj zrelosti COBIT je ključni del vpeljave obvladovanja IT. Ocena stanja definira kritične pomanjkljivosti IT-procesov, model stopenj zrelosti pa služi za predstavitev vrzeli (GAP-analiza). To omogoča pripravo akcijskega načrta za doseganje izboljšav in ciljne stopnje zrelosti (IT Governance Institute, 2007, str. 6).

Slika 4: COBIT



Vir: IT Governance Institute, ISACA Chapter Slovenija, Cobit 4.1, 2007, str. 26, slika 23.

Model COBIT prikazuje Slika 4. Procesni model obsega 4 področja in 34 procesov, ki v okviru načrtovanja (**načrtovanje in organizacija**), izgradnje (**nabava in vpeljava**),

operativnega delovanja (**izvajanje in podpora**) ter nadzora (**spremljanje in vrednotenje**) celovito obvladujejo IT. Na kratko, IT-arhitektura podjetja določa IT-sredstva in vire za uspešno delovanje IT – aplikacije, podatke in informacije, tehnološko infrastrukturo ter potrebne kadrovske vire. Zagotavljanje informacij (po informacijskih kriterijih), ki jih podjetje potrebuje za svoje delovanje, zahteva, da so IT-viri in sredstva obvladovani z definiranimi 4 področji in pripadajočimi procesi (IT Governance Institute, 2007, str. 5-6).

Podrobna razlaga področij in procesov je za to delo preobsežna. Dodatne informacije so na voljo v uporabljeni literaturi, predvsem v opisu modela COBIT 4.1 (IT Governance Institute, 2007).

Kot omenjeno, smo model COBIT v podjetju Najdi uporabili za oceno stanja na področju obvladovanja IT v podjetju. Nabor pregledanih procesov je bil prilagojen glede na potrebe podjetja in stopnjo zrelosti. Celovit model COBIT nam je omogočil celovito sliko področij obvladovanja IT. Na podlagi ocene stanja je bil pripravljen tudi akcijski načrt (Ferlič, 2009). V času priprave ocene smo za referenco uporabili različico COBIT 4.1, ki je bila v tistem času aktualna. Ta je relevantna tudi za obravnavo v tem delu.

2.3 Management IT za zagotavljanje poslovnih koristi – Intel

Predstavljam še priporočila za management IT za zagotavljanje poslovnih koristi, razvita v podjetju Intel (Curley, 2004). Dodana vrednost priporočil so tudi njihova praktična uporaba in izkušnje podjetja Intel. Vsako podjetje ima svoje posebnosti, zato dosleden prenos priporočil v prakso drugih podjetij ni vedno ustrezen. Kljub temu je, podobno kot COBIT, lahko v pomoč pri vpeljavi in izboljšavah na področju obvladovanja IT.

Intel zaposluje preko 4.000 sodelavcev na področju IT. V IT vloži več kot milijardo USD na leto (Curley, 2004, str. 228). Pri tako velikem obsegu je še kako pomembno, kakšen je management IT. Če COBIT ne gre v podrobnosti izvedbe, temveč predstavi bolj kontrolni vidik, Curley opisuje konkretne pristope managementa IT, katerega sestavni del je tudi obvladovanje IT.

Za razumevanje Curleyjevega pristopa za zagotavljanje poslovnih koristi je pomembno razumeti njegovo razlago obvladovanja IT kot upravljanja podjetja (angl. *Running IT as a business*). Curley podpira prenos dobrih praks managementa v management IT, problem pa vidi v tem, da upravljanje podjetja pomeni maksimiranje dobička, kakor koli je ta merjen. Razlika v managementu IT pa je, da mora IT z dobrimi praksami managementa poskrbeti za čim večje koristi za podjetje in podporo pri doseganju ciljev podjetja, ne pa za zagotavljanje lastnega dobička (Curley, 2004, str. 197).

Curleyjeva priporočila za management IT za zagotavljanje poslovne vrednosti zajemajo 4 ključna področja (Curley, 2004, str. 7):

- IT-proračun,
- IT-zmožnosti,
- management IT za zagotavljanje koristi in
- management IT kot vodenje podjetja.

Za vsako področje je pripravljen tudi model stopenj zrelosti, ki omogoča oceno stanja in postavljanje ciljev za izboljšave.

2.3.1 Proračun za informatiko

Poudarek managementa proračuna za informatiko je na njegovem obvladovanju in optimizaciji stroškov. Najprej je potrebno natančno napovedovanje porabe. Naslednji korak je optimizacija stroškov, za katero Curley navaja naslednje pristope: primerjava cen IT-storitev s konkurenco, pogajanja z dobavitelji, prilagajanje ravni storitev, avtomatizacija opravil, prenova procesov, spremljanje porabe resursov, zunanje izvajanje in vpeljava novih, cenejših tehnologij. Na najvišjih zrelostnih stopnjah Curleyjevega modela takšen pristop zagotavlja zaupanje v IT-organizacijo in omogoča iskanje dodatnih sredstev za IT-investicije, ki zagotavljajo koristi za podjetje. Sredstva v IT-proračunu so tudi ustrezno razporejena med operativno vzdrževanje in nove rešitve, ki omogočajo razvoj poslovanja podjetja (Curley, 2004, str. 25-55).

2.3.2 IT-zmožnosti

IT-zmožnosti (angl. *IT Capabilities*) so vse tisto, kar lahko oddelek za informatiko prispeva k uspešnemu poslovanju podjetja. V to so vključeni znanje, veščine, orodja, procesi in motivacija v oddelku za informatiko, ki skupaj podpirajo izvajanje poslovnih ciljev. Oddelek za informatiko je s strani vodstva pogosto obravnavan kot stroškovno mesto, ki nima nobene dodane vrednosti. V takšnih primerih ni hitre poti do prepoznavanja vrednosti oziroma do ravni zrelosti, na kateri je to prisotno. Edini način je stalno zagotavljanje rešitev, ki izboljšujejo poslovanje podjetja, in pridobivanje zaupanja v oddelek za informatiko ter napredovanje po lestvici zrelostnega modela (Curley, 2004, str. 149).

Cilj managementa IT-zmožnosti je zagotovitev strateških prednosti za podjetje, kritičnih za uspeh podjetja. Kot že omenjeno, do te stopnje zrelosti ni hitre poti. Z vpeljavo novih rešitev in zagotavljanjem kakovostnih storitev dojemanje IT napreduje od stroškovnega mesta do zanesljivega izvajalca storitev in rešitev. Na naslednji stopnji zrelosti je IT v vlogi strateškega partnerja v podjetju in je vključena v strateško načrtovanje poslovanja (Curley, 2004, str. 152).

V procesu zagotavljanja poslovnih koristi IT so IT-sredstva uporabljena za izvajanje ključnih procesov vrednostne verige IT. IT-sredstva so definirana kot intelektualni kapital, tehnična sredstva, vloga IT v podjetju in ljudje v oddelku za informatiko. Ključni procesi vrednostne verige IT pa so inovacije, implementacija rešitev in zagotavljanje storitev. Uspešen management naštetih IT-procesov in IT-sredstev zagotavlja boljše zmožnosti IT. Pri tem pomembno vlogo igra arhitektura IT, ki določa potrebna IT-sredstva (Curley, 2004, str. 153-165).

2.3.3 Management IT za zagotavljanje poslovnih koristi

To področje pokriva optimizacijo koristi posameznih IT-investicij. Področje podrobneje obravnava Sward (2006) in ga predstavim v poglavju 3.6 Management IT-investicij – primer Intel.

2.3.4 Management IT kot vodenje podjetja

To področje je namenjeno prenosu dobrih praks managementa v management IT, ki povečuje poslovne koristi IT. To področje vključuje tudi obvladovanje IT.

Stopnje zrelosti na tem področju managementa se začnejo z obvladovanjem IT-sredstev in stroškov, pri tem pa je glavna usmerjenost oddelka za informatiko tehnologija. Uvedeno je spremljanje stroškov po storitvah in rešitvah (npr. strošek na zaposlenega, strošek storitve, strošek po porabi itd.) (Curley, 2004, str. 199-202).

Na naslednji stopnji je oddelek za informatiko bolj usmerjen v svoje stranke in celovite storitve za uporabnike. Storitve morajo biti zagotovljene v okviru dogovorjenih ravni storitev. Oddelek za informatiko izvaja strateško načrtovanje in spremljanje izvedbe, ki je usklajeno z načrtovanjem poslovanja podjetja. V pomoč pri zagotavljanju storitev oddelek za informatiko uvaja uveljavljene dobre prakse (na primer ITIL). Stranke so lahko dodatno vključene v management IT na primer prek zaračunavanja storitev končnim uporabnikom. Na ta način lahko vodje oddelkov v podjetju soodločajo, koliko in kakšne IT-rešitve bodo uporabljali (Curley, 2004, str. 203-212).

Dodaten poudarek usmerjenosti v strankine potrebe pomeni uvajanje skrbnikov ključnih strank znotraj oddelka za informatiko. Njihovo poznavanje portfelja IT-rešitev in poslovanja ter potreb strank omogoča iskanje optimalnih rešitev z veliko dodano vrednostjo. Na zadnji stopnji oddelek za informatiko stalno meri svoje rezultate in o njih poroča (na primer letno poročilo) (Curley, 2004, str. 213,222).

Curley na področju obvladovanja IT priporoča pristope, ki so jih razvili v okviru raziskav Petra Weilla, katerih povzetek je predstavljen zgoraj.

Curley priporoča, da prvi korak v zagotavljanju poslovne vrednosti IT začnemo z merjenjem koristi obstoječih IT-projektov in programov. Ti so že potrjeni in imajo rezervirana sredstva, zato ne potrebujemo dodatnih procesov za izbiro investicij in zagotavljanje sredstev. Po njegovih opažanjih se stvari, ki jih začnemo meriti, začnejo izboljševati (Curley, 2004, str. 244).

3 MANAGEMENT INVESTICIJ V IT

Zahteve po investicijah v IT ne prihajajo več samo iz oddelka za informatiko, zahteve prihajajo iz vseh delov podjetij. Ocene govorijo, da se večina investicij v IT beleži kot investicije v poslovne procese, razvoj proizvodov in podobno. V ločenem proračunu za informatiko je lahko vidno tudi samo 20 % vseh investicij v IT. Ravno zato je zelo pomembno učinkovito obvladovanje IT, saj na ta način pristojnost odločanja podelimo tistim, ki so odgovorni za rezultate. Glede na porazdelitev proračuna in odločanja je zelo pomembno, da je znanje o IT prisotno v vseh oddelkih v podjetju. Centralno obvladovanje IT v veliko primerih ni več smiselno niti ni več zaželeno (Weill & Ross, 2004, str. 15).

IT je množično uporabljana in težko si predstavljamo organizacijo, v kateri bi v današnjem času delo opravljali brez njene pomoči. Velika vlaganja v področje IT od managementa zahteva upoštevanje tveganj in koristi ob odločitvah za investicije v IT. Merjenje in vrednotenje poslovnih koristi investicij v IT je zato vedno bolj pomembno (Gunasekaran, Ngai, & McGaughey, 2006, str. 958).

3.1 Poslovna vrednost

Sward (2006, str. 6) poslovno vrednost definira kot korist za poslovne enote ali celotno podjetje, predstavljeno v denarju, ki je rezultat IT-rešitev ali storitev in se odraža na enega od naslednjih načinov:

- neposreden vpliv na položaj na trgu ali vpliv na povečanje prihodkov podjetja,
- proizvodi in rezultati, ki podpirajo reševanje poslovnih potreb in izzivov strank,
- zmanjšanje stroškov in druge finančne posledice za stranko,
- investicije v tehnologijo, ki prispevajo k razvoju panoge (na primer patenti).

V modelu Val IT je vrednost definirana kot vse koristi v življenjskem ciklu rešitve z odštetimi stroški, upoštevanimi tveganji in časovno komponento vrednosti denarja, ko gre za finančne koristi. Vrednost je velikokrat težko izmeriti samo kvantitativno, ker je kompleksna, odvisna od različnih dejavnikov in dinamična. V podjetjih se vrednost večinoma meri v številkah, kot so prihodki in dobiček, medtem ko je za neprofitne organizacije pomembna na primer kakovost ponujenih storitev. Koncept vrednosti temelji na razmerju med pričakovanji deležnikov in vloženi sredstvi, ob tem, da deležniki

pogosto ne delijo enakega pogleda na to, kaj predstavlja vrednost. Cilj zagotavljanja vrednosti (angl. *value delivery*) kot enega od ključnih področij obvladovanja IT, je zagotoviti največjo vrednost za organizacijo z (IT Governance Institute, 2008b, str. 10):

- jasno definicijo in komunikacijo o tem, kaj in za koga je vrednost,
- izbiro in izvedbo investicij,
- upravljanjem sredstev organizacije in optimizacijo vrednosti za organizacijo s smotrno porabo virov in sprejemljivim tveganjem.

Curley (2004, str. 2) poslovno vrednost IT definira kot vse prispevke k izboljšanju poslovanja podjetja zaradi investicij v IT.

Investicijsko podjetje ING se je na podlagi poročil o neuspešnih IT-projektih in neučinkovitih investicijah v IT odločilo, da skupaj s podjetjem IBM izvede raziskavo učinka IT-investicij v zavarovalnicah. Raziskava je pokazala naslednje povezave (Williams, Spangenberg, & Kovaleva, 2007):

- uspešna podjetja vlagajo več v IT,
- uspešna podjetja imajo občutno večji delež zunanjega izvajanja v primerjavi s slabšimi, kar oddelkom za informatiko omogoča osredotočanje na osnovno dejavnost podjetja,
- uspešna podjetja vlagajo več v razvoj novih rešitev in manj v vzdrževanje starih sistemov, kar generira potencial za razvoj poslovanja.

Podjetje ING Group (2003, str. 24-25) je raziskavo preneslo tudi na primerjavo internih oddelkov znotraj zavarovalnic. Končna ugotovitev je, da IT prispeva k uspešnosti podjetij in s tem k vrednosti za delničarje, pri tem pa je zelo pomembno, kako so investicije v IT porazdeljene. Investicije v nove rešitve imajo večji potencial, investicije, usmerjene v zmanjševanje stroškov, pa so kratkoročno učinkovite, dolgoročno pa imajo lahko tudi negativne učinke na storitve za končne stranke. Investicije v nove tehnologije so temelj za razvoj novih rešitev, novih načinov dela in poslovanja podjetja v prihodnosti.

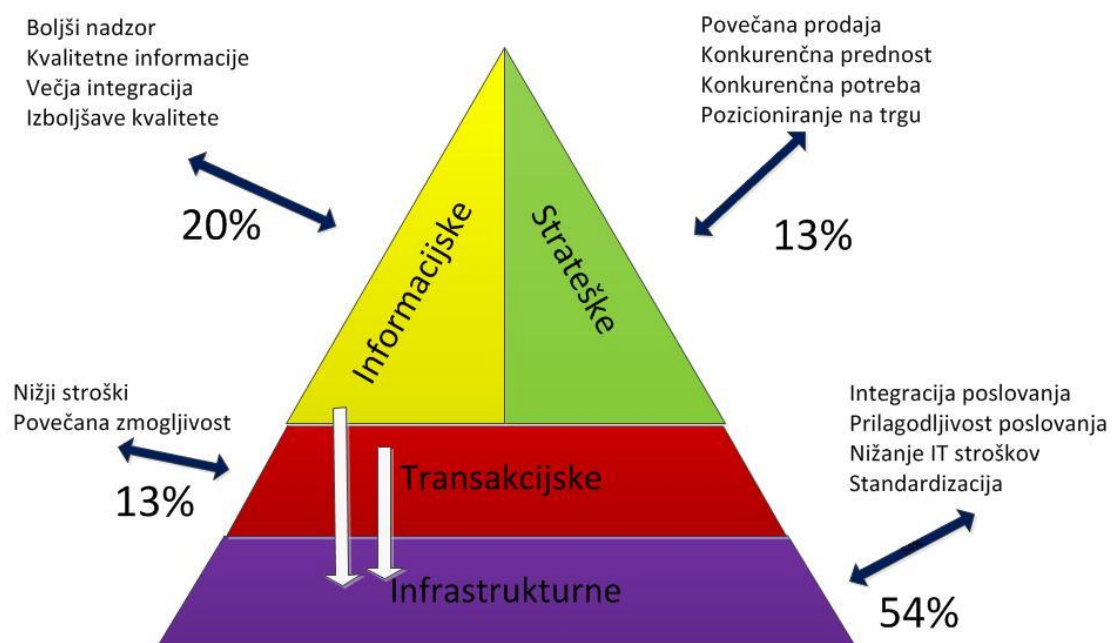
V nadaljevanju proučim različna dela na temo investicij v IT, v katerih se pogosta ponavlja ločevanje IT-investicij glede na njihovo vsebino, ker tako lahko zagotovimo večje koristi.

3.2 Management portfelja IT-investicij

Weill in Aral (2003, str. 1-3) predlagata portfeljski pristop k managementu investicij v IT, podobno kot bi upravljali portfelj finančnih investicij. Portfelj mora zagotavljati usklajenost s poslovno strategijo in ustrezno kombinacijo kratkoročnih in dolgoročnih donosov, torej koristi IT-rešitev. Weill in Aral ugotavljata, da ima vodstvo ob naložbah v IT različne poslovne cilje, ki pa jih lahko razdelimo v štiri krovne skupine:

- **transakcijska** ima namen zmanjševanja stroškov ali povečevanja zmogljivosti ob enakih stroških;
- **informacijska** zagotavlja informacije za različne namene, kot so računovodstvo, upravljanje, kontroling, poročanje, komunikacija, sodelovanje in analitika. Primer takšnega sistema je poročilno-analitični sistem za prodajo;
- **strateško** področje ima cilj pridobivanja konkurenčne prednosti na trgu;
- **infrastrukturna** zagotavlja infrastrukturo za IT-storitve in rešitve. Naložbe v infrastrukturo imajo glede na storitev, ki jo podpirajo, za cilj lahko nižanje stroškov s konsolidacijo infrastrukture ali zagotavljanje prilagodljive infrastrukture za prihodnje rešitve, zato morajo biti investicije usklajene s prihodnjimi potrebami podjetja po novih rešitvah.

Slika 5: Tipičen portfelj naložb v IT



Vir: P. Weill & S. Aral, *Managing the IT Portfolio (Update Circa 2003)*, 2003, str. 3, slika 1.

V običajnem investicijskem portfelju vrste investicij delimo na obveznice, delnice, valute, itd., Weill in Aral pa predlagata, da na podlagi delitve na različne cilje investicij v IT v portfelju IT-investicij te razdelimo na različne vrste investicij: transakcijske, informacijske, strateške in infrastrukturne, kot prikazuje Slika 5. Na kakšen način podjetja razdelijo različne vrste investicij, je odvisno od posameznega podjetja, kot je opisano v naslednjem odstavku.

Tipično podjetje po raziskavi Weila in Arala izvede 54 % IT-investicij v osnovno infrastrukturo, na kateri temeljijo ostale vrste investicij. Transakcijske investicije tipično sestavljajo 13 % portfelja. Kako obsežna bo investicija v transakcijsko rešitev, kot je na

primer spletni servis naročanja letalskih vozovnic, je v veliki meri odvisno od obstoječe infrastrukture. V primeru, da so bile investicije v infrastrukturo pravilno načrtovane in izvedene, bo strošek transakcijske rešitve precej manjši, saj imamo osnovno infrastrukturo že zagotovljeno. Informacijske rešitve uporabljajo tako infrastrukturo kot transakcijske rešitve in zavzemajo 20 % delež v portfelju. Strateške naložbe imajo v povprečju 13 % delež v portfelju.

Vsak projekt ali rešitev lahko pokriva cilje iz vseh krovnih skupin, v kakšnem deležu, pa je odvisno od posameznega podjetja in ciljev vodstva za posamezne projekte. Implementacija sistema za management odnosov s strankami (angl. *Customer Relationship Management*, v nadaljevanju CRM) v dveh različnih podjetjih tako lahko pomeni različno delitev naložb glede na strateške in taktične cilje podjetja. Kjer ni postavljene osnovne infrastrukture, bo infrastrukturni del naložbe zahteval velik delež v primerjavi s podjetjem, ki že ima osnovno infrastrukturo. Na drugi strani bo enaka implementacija CRM-rešitve v podjetju in panogi, kjer takšne rešitve še niso zelo razširjene, pomenila konkurenčno prednost podjetja in bo s tem velik del investicije sledil strateškim ciljem. Prispevek posamezne rešitve k posameznim ciljem se s časom spreminja. V omenjenem primeru, ko bodo CRM-rešitve postale osnova poslovanja v panogi, bo večji del investicij v CRM-rešitev padel v kategorijo transakcijskih rešitev, ker bo poslovanje s CRM postalo predpogoj za obstoj in bodo cilji investicij v CRM optimizirani proces in stroške poslovanja. Enake rešitve v različnih podjetjih sledijo različnim poslovnim ciljem in zato portfelj IT-investicij odraža poslovne cilje podjetja. Na podlagi strateških usmeritev se vodstva podjetij v fazi načrtovanja proračuna za IT odločajo za posamezne tipe investicij v IT, ki morajo biti usklajene s strategijo podjetja (Weill & Aral, 2003, str. 2).

Weill in Aral (2004, str. 1-2) sta raziskovala tudi učinek različnih vrst investicij v portfelju investicij. Enako kot v finančnih portfeljih imajo različne vrste investicij v IT različna tveganja in različen donos:

- transakcijske investicije v IT so usmerjene v nižanje stroškov in povečanje produktivnosti. S transakcijskimi investicijami podjetja izkoristijo potencial tehnologije za avtomatizacijo rutinskih opravil, s čimer običajno povečamo produktivnost in zmanjšamo stroške. V primeru, da je to poslovni cilj podjetja, je smiselno 13 % povprečni delež transakcijskih investicij občutno povečati;
- informacijske investicije so usmerjene v zagotavljanje informacij za boljši management, nadzor in spremljanje dogajanja na trgu. Tipično imajo podjetja, ki veliko vlagajo v informacijske rešitve, boljšo kakovost storitev in izdelkov ter višje razlike v ceni. Takšna je na primer investicija v poročilni sistem, ki pripomore k boljšim odločitvam, boljšim storitvam za stranke ter tudi večjemu zadovoljstvu strank (Hočevar & Jaklič, 2010, str. 116);
- strateške investicije povečujejo konkurenčno prednost in rast podjetja. Investicije te vrste so zelo tvegane (po oceni 50 % uspešnost), vendar podjetjem zagotavljajo velik

potencial vodilnega položaja na trgu za obdobje enega do treh let. Ta podjetja ustvarjajo večji del prihodkov z novimi in prilagojenimi proizvodi, v raziskavi pa ni bilo zaznane povečane donosnosti, verjetno zaradi prekratkega, enoletnega, obdobja spremljanja rezultatov;

- podjetja z velikim deležem infrastrukturnih investicij se hitreje odzivajo na zahteve trga in imajo večjo tržno vrednost. Infrastruktura pomeni tudi velike investicijske stroške, zato kratkoročno vpliva na manjši dobiček podjetij. Na podlagi infrastrukturnih investicij se tržna vrednost podjetij vseeno poveča ob upoštevanju dolgoročnih učinkov investicij v infrastrukturo.

Weill in Aral na podlagi raziskave ugotavljata, da je poleg količine investicij v IT zelo pomembno, kako te investicije razporedimo. Ob določanju portfelja investicij v IT je treba upoštevati strateške cilje podjetja, ki jim mora portfelj slediti.

Raziskava Rossove in Beathove (2001, str. 1-2) ugotavlja, da je IT-infrastruktura zelo pomembna za zagotavljanje sprotnih poslovnih potreb in kratkoročnih koristi. Poleg investicij v IT-infrastrukturo ločita še investicije v poslovne rešitve, ki omogočajo spremembo poslovnih modelov in s tem igrajo ključno vlogo v dolgoročni uspešnosti podjetja. Rossova in Beathova ugotavljata, da je uspešnost podjetja odvisna od obeh vrst investicij, zato predlagata naslednjo delitev področij IT-iniciativ:

- **transformacija** omogoča izgradnjo infrastrukture za izpolnjevanje dolgoročnih strateških usmeritev podjetja. Inicitive na tem področju spreminjajo jedro IT-infrastrukture z namenom spremembe osnovnih poslovnih procesov. Takšne spremembe so zelo tvegane in zahtevajo močno podporo vodstva podjetja;
- investicije v **obnovo** IT-infrastrukture in sistemov obravnavajo tehnologijo kot potrošni vir ter so po navadi načrtovane s strani oddelka za informatiko. Oddelek za informatiko spremlja življenjsko dobo in uporabnost posamezne tehnologije tudi na področju stroškov vzdrževanja in predlaga obnovo;
- investicije v **izboljšave procesov** podpirajo potrebe poslovanja in uporabljajo obstoječo infrastrukturo. Gradnja na obstoječi infrastrukturi zagotavlja nizko tveganje takih investicij in bolj enostavno spremljanje koristi;
- **eksperimentiranje**: razvoj novih rešitev je namenjen odkrivanju in preizkušanju novih priložnosti. Podjetje lahko na podlagi takšnih kratkoročnih pilotskih rešitev definira pomembne nove rešitve. Podjetje Google na primer namenja 20 % delovnega časa zaposlenih za delo na novih idejah. Google je s tem pristopom razvil rešitve, kot so Gmail, Google News ipd. (Aiken, 2011, str. 15).

Po ugotovitvah Rossove in Beathove so za premišljene investicije, definirane zgoraj, potrebni še 3 procesi upravljanja v podjetju:

- prvi proces je proces managementa investicij v IT, ki zagotavlja ustrezno razporeditev odgovornosti in njihovo usklajenost znotraj podjetja ter s tem podjetju zagotavlja kratkoročno dobičkonosnost in dolgoročno prilagodljivost;
- drugi je ustrezno vodenje stroškov IT, ki omogoča delitev na rešitve in infrastrukturo;
- tretji pomemben dejavnik za uspešne investicije v IT je visokoravenska IT-arhitektura, ki zagotavlja potrebno zmogljivost IT za podporo dolgoročnih ciljev podjetja.

3.3 Izvedba investicijskih projektov

Pomemben dejavnik pri managementu IT-investicij je uspešno vodenje projektov, torej, da so projekti izvedeni v določenem času, z določenimi sredstvi in kakovostjo. Uspešno vodenje projektov je predpogoj za zagotavljanje vrednosti za podjetje in koristi od investicij. Podjetja lahko za izboljšave na tem področju uporabijo priporočila Val IT, pripravljena s strani ITGI. Priporočila, zajeta v COBIT in Val IT, se osredotočajo na management investicij in procesov, vendar samo to ni dovolj za zagotovitev uspešnih investicij in njihovih koristi. Ostali dejavniki uspeha so tudi inovacije (investicije v nove rešitve), osredotočenost (obvladljivo število projektov, usklajenih s poslovnimi cilji), obseg poslovanja (pomembno za razporeditev stroškov rešitve), namenske investicije v portfelju investicij v nasprotju z osredotočanjem na porabo razpoložljivih sredstev ter model financiranja in pravilna časovna umestitev projektov (Williams, Spangenberg, & Kovaleva, 2007, str. 4).

ValIT (IT Governance Institute, 2008b, str. 14) navaja značilnosti organizacij, ki iz svojih IT-investicij pridobijo največ koristi. Najpomembnejše je, da so investicijski programi izbrani na podlagi sposobnosti organizacije, da jih uspešno izvede, in manj na željah in privlačnosti programov.

3.4 Model managementa IT-investicij Val IT

Val IT je namenjen zagotavljanju koristi IT-investicij za podjetja. Investicije imajo predvidljive stroške in znano ter sprejemljivo tveganje. Model je v pomoč pri celovitem upravljanju podjetja, katerega del sta obvladovanje IT in management IT-investicij. COBIT je usmerjen predvsem v obvladovanje IT, Val IT pa ga dopolnjuje z vidika koristi IT za podjetje.

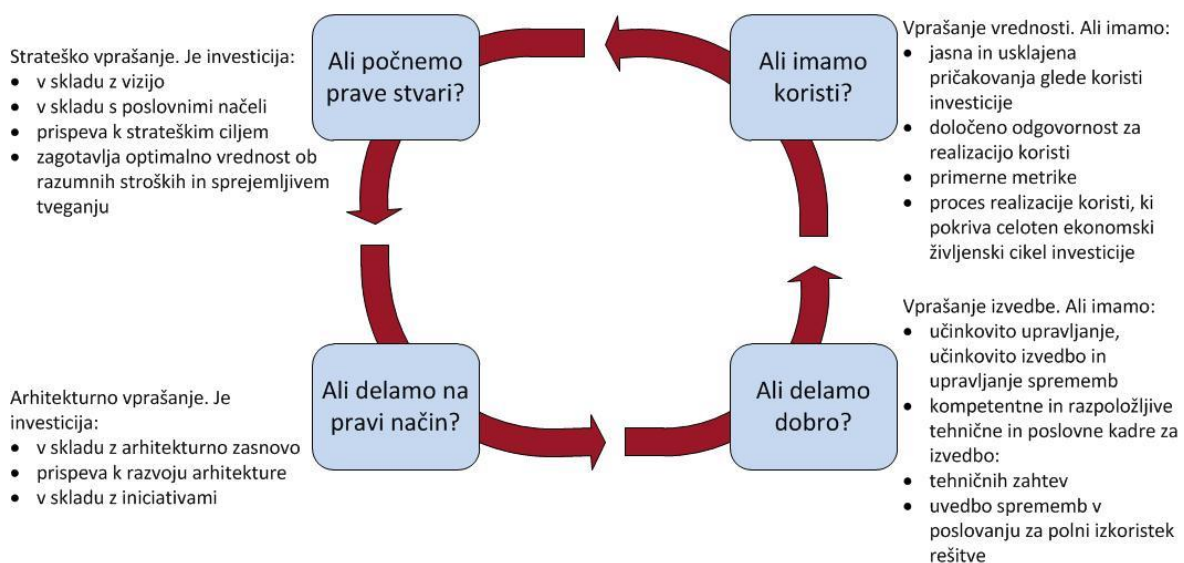
Model Val IT organizacijam pomaga izbrati in uspešno izvesti investicije z največjim potencialom koristi za organizacijo. Z osredotočenjem odločevalcev na najpomembnejše dejavnike in akcije ter s pravočasnimi korektivnimi ukrepi v primerih odstopanj od načrtovanih koristi model zagotavlja največjo vrednost in zmanjšuje stroške rešitev. Val IT obenem zmanjšuje tveganja neuspeha in nepričakovanih dodatnih stroškov IT-investicij ter

s tem povečuje kredibilnost oddelka za informatiko v očeh posloводства in ostalih organizacijskih enot (IT Governance Institute, 2008b, str. 10).

Val IT dopolnjuje COBIT z vidika poslovanja podjetja in financ ter je namenjen pomoči pri zagotavljanju poslovne vrednosti IT. Val IT 2.0 se poleg novih investicij ukvarja tudi z obstoječimi IT-storitvami, sredstvi in ostalimi viri IT. Pokriva vse vidike pri definiciji, evaluaciji, izbiri in managementu investicij v IT, vendar ne zapoveduje konkretnih operativnih korakov, temveč svetuje prilagoditve glede na potrebe in način upravljanja posameznega podjetja (IT Governance Institute, 2008b, str. 6).

Zelo pomembno je razumeti povezavo in razliko med modeloma COBIT in Val IT. Medtem ko je Val IT bolj usmerjen v celovito upravljanje podjetja, se COBIT osredotoča na obvladovanje IT. Val IT pomaga vodstvu pri odgovoru na 2 od 4 osnovnih vprašanj obvladovanja IT (Slika 6): ali počnemo prave stvari (strateško vprašanje) in ali imamo od tega koristi (vrednostno vprašanje). COBIT podaja odgovor na drugi dve ključni vprašanji: ali delamo na pravi način (vprašanje zasnove/arhitekture) in ali delamo dobro (vprašanje izvedbe) (IT Governance Institute, 2008b, str. 9).

Slika 6: Štirje aliji (angl. Four Ares)



Vir: IT Governance Institute, *The Val IT Framework 2.0*, 2008, str. 9, slika 3.

COBIT podaja model in priporočila za obvladovanje sredstev za pridobivanje koristi, torej za obvladovanje IT, medtem ko Val IT podaja model za merjenje, spremljanje in maksimiranje tako finančnih kot nefinančnih učinkov, torej koristi, ustvarjenih z IT. Usklajenost obeh modelov in njune terminologije omogoča boljšo komunikacijo med odločevalci, vodstvom informatike in poslovnimi funkcijami, ki so odgovorni za pričakovane koristi (IT Governance Institute, 2008b, str. 9).

3.4.1 Terminologija Val IT

Učinkovito komuniciranje je eden od pogojev za uspešno izvedbo investicij v organizacijah. Za uspešno komuniciranje se morajo sodelavci, oddelki in organizacije med seboj razumeti na osnovi enotne terminologije. Val IT definira nekaj osnovnih pojmov in njihov pomen ter način uporabe znotraj modela. V posamezni organizaciji je terminologija lahko drugačna, vendar pa je pomembno, da razumemo, kako se definirani pojmi uporabljajo v Val IT (IT Governance Institute, 2008b, str. 11):

- **projekt:** strukturirano zaporedje aktivnosti, ki vodi do želene rešitve v določenem času in načrtovanih stroških (potrben, a ne zadosten pogoj za zagotavljanje poslovne vrednosti);
- **program:** povezan nabor projektov, ki skupaj zagotavljajo želeno poslovno vrednost podjetju. Projekti poleg informacijskih sistemov vključujejo tudi spremembe poslovnih procesov, organizacijske strukture, usposobljenosti zaposlenih in načina dela. Program je osnovna investicijska enota v Val IT;
- **portfelj:** nabor vseh programov, projektov, storitev, sredstev in virov, povezanih z IT, ki so spremljani in upravljani z namenom optimizacije poslovne vrednosti.

3.4.2 Temeljna načela Val IT

Model Val IT je zasnovan na temeljnih načelih. Načela so podprta s procesi. Procese oblikujejo dobre prakse vodenja in obvladovanja. Drugače povedano (IT Governance Institute, 2008b, str. 11): »Val IT podpira poslovne cilje podjetja, usmerjene v zagotavljanje optimalne vrednosti IT-investicij s sprejemljivimi stroški in stopnjo tveganja. Pri tem temelji na naboru načel za obvladovanje vrednosti, ki jih omogočajo dobre prakse vodenja in upravljanja, ki temeljijo na merjenju in vrednotenju glede na zastavljene cilje.«

Temeljna načela modela so (IT Governance Institute, 2008b, str. 11):

- management IT-investicij kot portfelja;
- IT-investicije vključujejo vse aktivnosti, potrebne za ustvarjanje poslovne vrednosti, ne samo IT-rešitve, temveč tudi na primer optimizacijo procesov ob vpeljavi novih rešitev ipd.;
- management IT-investicij prek celotnega življenjskega cikla do ukinitve ali zamenjave posamezne rešitve;
- za zagotavljanje poslovne vrednosti bodo različni tipi investicij upravljani različno;
- za zagotavljanje poslovne vrednosti opredelimo temeljne metrike. Za odstopanja posameznih metrik od ciljev imamo pripravljene ustrezne akcije;
- za zagotavljanje poslovne vrednosti vključimo vse deležnike in ustrezno dodelimo pristojnosti in odgovornosti;

- za zagotavljanje poslovne vrednosti postopke vrednotenja investicij kontinuirano spremljamo, ocenjujemo in izboljšujemo.

3.4.3 Področja delovanja Val IT

Da zagotovimo največje koristi IT-investicij za podjetje, morajo biti načela Val IT uporabljena na 3 pomembnih področjih, definiranih s strani modela:

- **obvladovanje vrednosti** (angl. *Value Governance*, v nadaljevanju VG) zagotavlja tudi podlago za strateške usmeritve na področju IT-investicij. Obvladovanje vrednosti definira povezave IT z ostalimi funkcijami podjetja, vključenimi v vodenje podjetja, medtem ko so osnovne aktivnosti IT-funkcije definirane v COBIT;
- **management portfelja** (angl. *Portfolio Management*, v nadaljevanju PM) zagotavlja, da se koristi investicij odražajo na portfelju skrbno izbranih IT-investicij. Management portfelja mora zagotoviti uravnotežen portfelj in upoštevati različne tipe investicij, kot so na primer inovacije, pospeševanje rasti podjetja, optimizacija poslovanja, vzdrževanje in nujne investicije;
- **management investicij** (angl. *Investment Management*, v nadaljevanju IM) mora zagotoviti management posameznih investicij za zagotavljanje največjih koristi. Osnova je dobro razdelana poslovna študija (angl. *business case*) ter njeno izvajanje in spremljanje. Poslovna študija ni statičen dokument, temveč ga je treba sproti posodabljati in upoštevati vse spremembe.

3.4.4 Kako začeti z Val IT

V pomoč pri uvajanju managementa IT-investicij Val IT Getting Started (IT Governance Institute, 2008a) navaja 6 najbolj pogostih izzivov, s katerimi se soočajo organizacije ob managementu IT-investicij. Za vsak izziv priporoča področja managementa, pristope in procese Val IT, ki najbolje pokrivajo navedene najpogostejše izzive, vezane na management IT-investicij v podjetjih. Najpogostejši izzivi so (IT Governance Institute, 2008a, str. 10):

- **problem zagotavljanja tehničnih zmogljivosti** nastane, kadar IT-organizacija ni sposobna zagotavljati tehničnih rešitev za uspešno in učinkovito poslovanje podjetja ter stalnih sprememb, povezanih s poslovanjem;
- **nepreglednost IT-stroškov** je zelo pogost izziv, saj odločevalci nimajo celovitega vpogleda v stroške in koristi za vsa IT-sredstva, storitve in rešitve. Investicije se izvajajo v različnih delih organizacije in zato prihaja do podvojevanja tako rešitev kot zahtev po sredstvih;
- **oddelek za informatiko odloča namesto poslovnih funkcij**, kadar vloge niso jasno določene in oddelek za informatiko prevzame iniciativo za odločanje na podlagi omejenih tehničnih informacij brez upoštevanja pravih poslovnih razlogov;

- **problemi v komunikaciji med oddelkom za informatiko in poslovnimi funkcijami** se v praksi odraža v tem, da je oddelek za informatiko prepozno vključen v odločanje in zato ne more bistveno vplivati na odločitev ter tako zagotoviti prave vrednosti. Na drugi strani je oddelek za informatiko velikokrat glavni krivec za neuspeh IT-rešitev, katerih vrednost lahko zares zagotovijo samo poslovne funkcije v sodelovanju z oddelkom za informatiko;
- **vprašanje vrednosti IT** je v tem delu večkrat ponovljeno vprašanje. Čeprav podjetja vedno več investirajo v IT, se odločevalci zelo pogosto sprašujejo, ali imajo od teh investicij kakšne koristi. Zelo pogosto je glavna usmerjenost na obvladovanje IT-stroškov brez razumevanja, obvladovanja in izkoristka IT-potenciala. Osredotočenost na stroške namesto na vrednost IT je pogosto ovira za prave koristi investicij;
- **neuspeh IT-investicij** je zelo pogost pojav in posledice so lahko zelo velike.

Poleg zgoraj navedenih izzivov Val IT Getting Started navaja še dva povoda za uvedbo ali spremembe managementa vrednosti v podjetjih. Pri **spremembi načina financiranja** gre lahko za drugačno porazdelitev proračuna, zmanjšanje sredstev ali veliko povečanje sredstev, za katera želimo večjo preglednost. **Spremembe na trgu**, med katere spadajo na primer novi poslovni modeli ali novi tekmeči, so prav tako povod za obvladovanje vrednosti. Podjetje za spreminjanje poslovnih modelov in obvladovanje konkurence vlaga dodatna sredstva in si vsekakor želi vedeti, ali so bila koristno porabljena.

Priporočila Val IT Getting Started uporabim za določanje obsega uvedbe managementa IT-investicij v podjetju Najdi. Izbira Val IT področij, priporočenih za izvedbo v prvih korakih uvajanja managementa IT-investicij, je opisana v poglavju 4.4 Izbira Val IT področij in procesov za izboljšave.

3.5 Poslovna študija

Business case je v slovenskem prevodu COBIT 4.1 naveden kot poslovni primer (IT Governance Institute, ISACA Chapter Slovenija, 2007, str. 48). Bolj primeren se mi zdi prevod Aljaža Stareta – **poslovna študija** (Stare, 2011), zato ga uporabljam v svojem delu.

Za potrebe spremljanja stroškov predlagam uporabo koncepta celotnih stroškov lastništva, ki jih predstavim znotraj poslovnih študij.

Celotni stroški lastništva (angl. *Total Cost of Ownership*, v nadaljevanju TCO) celovito zajemajo vse stroške IT kot ostale povezane stroške skozi čas. V primeru IT TCO zajema stroške nakupa strojne in programske opreme, operativnega delovanja in vzdrževanja, komunikacij, uvajanja končnih uporabnikov, izobraževanja in morebitne druge stroške zmanjšanja produktivnosti (Gartner, 2013).

Eden najpomembnejših dejavnikov za uspešen management investicij je standardizirana poslovna študija. Praviloma poslovna študija temelji na množici predvidevanj, ki bodo v živo testirane ob izvedbi, zato je dobro predvidevanje in poznavanje razmer zelo pomembno za pripravo poslovne študije, obenem pa je ravno tako pomembno, da izvajanje študije spremljamo tako v smislu procesov, ki so potrebni za realizacijo, kot končnih rezultatov poslovne študije. Val IT priporoča naslednja področja, ki jih mora poslovna študija obdelati (IT Governance Institute, 2008b, str. 13):

- poslovni cilji, njihova usklajenost s strategijo podjetja in kdo v podjetju je odgovoren za doseganje zastavljenih poslovnih ciljev,
- spremembe v poslovanju, ki bodo potrebne za doseg ciljev,
- potrebne investicije za spremembo poslovanja,
- investicije, potrebne za nadgradnjo ali uvedbo IT-storitev in infrastrukture,
- operativni stroški, povezani s spremembami v poslovanju,
- management tveganj za zgoraj naštetu, skupaj z vsemi omejitvami in odvisnostmi,
- proces in metrike za spremljanje koristi v življenjskem ciklu investicije.

Poslovna študija je v pomoč pri odločanju, kadar želimo spremljati finančne koristi investicije ali izbiramo med več možnostmi. Število investicij, ki jih lahko potrdimo, je ponavadi omejeno s finančnimi sredstvi in količino sprememb, ki jih organizacija lahko uvede (tudi zaradi omejenih kadrov). Poslovna študija bo tipično vsebovala (Curley, 2004, str. 83-84):

- stroške investicije skozi celoten življenjski cikel investicije;
- koristi investicije, kjer bodo zajete tako otipljive kot neotipljive koristi. Koristi bodo, kjer je to mogoče, tudi finančno ovrednotene;
- vrednotenje koristi predstavi finančno vrednotenje koristi skozi nabor standardiziranih finančnih kazalnikov, kot so neto sedanja vrednost (angl. *Net Present Value* – NPV), donosnost investicije (angl. *Return on Investment* – ROI) in interna stopnja donosnosti (angl. *Internal Rate of Return* – IRR);
- obrazložitev podaja celovit pogled na predlagano investicijo tako s stališča stroškov, koristi kot ostalih vidikov investicije (na primer usklajenost s strategijo).

Velikost, zahtevnost in stopnja tveganja investicije določajo raven podrobnosti v poslovni študiji in njen obseg. Ne glede na obseg je zelo pomembno, da za pripravo in pregled uporabljamo standardiziran postopek in metrike (Curley, 2004, str. 84).

Sestavni del študije izvedljivosti je analiza stroškov in koristi (v nadaljevanju ASK). ASK zahteva določene vire, zato je obseg smiselno prilagoditi zahtevnosti projekta in organizacije. Posebna vrsta ASK je delna ASK, kjer upoštevamo samo celotne stroške lastništva brez koristi rešitve (Turk, 2005, str. 155-157).

Ocenjevanje investicij na podlagi poslovnih študij je ključni dejavnik izboljšav na področju managementa IT-investicij. Poslovna študija omogoča (Remenyi, 1999, str. 13,14):

- predstavitev pričakovanih rezultatov IT-investicije in potrebnih pogojev za njihovo doseganje,
- pridobivanje podpore vseh ključnih deležnikov, ki je potrebna za uspešne investicije,
- razumevanje tveganj investicije.

Poslovna študija mora celovito zajeti vse vidike investicije v IT. Poleg finančnih ocen morajo biti predstavljeni tudi drugi argumenti za odločitev za investicijo. Finančni vidik je vsekakor zelo pomemben, vendar po navadi ne more predstaviti celotne slike predlagane investicije. Poslovna študija je tudi zelo pomembno orodje v managementu IT-investicij (Remenyi, 1999, str. 5).

Celovita poslovna študija obravnava pet vidikov IT-investicije (Remenyi, 1999, str. 16):

- poslovne učinke,
- deležnike,
- usklajenost investicije s strategijo,
- tehnološko ustreznost in
- tveganja.

Predlog za vsebino poslovne študije pripravim na osnovi Remenyjevih priporočil. Dodaten opis 5 vidikov poslovne študije je v poglavju 4.6 Predlog poslovne študije.

3.6 Management IT-investicij – primer Intel

Pred uvedbo programa ITBV (angl. *IT Business Value Program*) je bila uspešnost oddelka za informatiko v podjetju Intel merjena kot kvantiteta in kakovost storitev, ki jih je oddelek zagotavljal. Metrike so zajemale na primer razpoložljivost omrežja, število odgovorjenih klicev v centru za pomoč uporabnikom, razpoložljivost strežnikov ipd. Intel v IT vlaga veliko sredstev, zato je vodstvo želelo vedeti, kakšno poslovno vrednost imajo IT-investicije. To je bil razlog za uvedbo obsežnega programa za zagotavljanje poslovne vrednosti IT (v nadaljevanju ITBV). Namen programa je tako napovedovanje poslovnih koristi investicij kot njihovo spremljanje skozi življenjski cikel. Za potrebe omenjenega programa so v podjetju Intel razvili (Sward, 2006, str. 8):

- standardizirane finančne metrike za merjenje poslovnih koristi IT-rešitev. Metrike, imenovane poslovni kazalniki (angl. *business value dials*), merijo učinek IT-investicij na poslovne cilje strank oddelka za informatiko (na primer produktivnost, povečanje prihodkov, razvoj novih trgov ipd.);

- standardizirano metodologijo za merjenje učinka IT-rešitev;
- poenoten evalvacijski proces, kjer je vključen oddelek financ kot neodvisni revizor;
- evidenco poslovnih koristi, tako napovedanih kot izmerjenih;
- pravila za izvajanje programa in odgovornosti za realizacijo poslovnih koristi.

Osnova za kredibilnost programa ITBV je skupen jezik oddelka za informatiko in njegovih »strank« znotraj podjetja. Za definicijo poslovnih kazalnikov je bilo v podjetju treba najprej vzpostaviti enotno razumevanje poslovne vrednosti. Brez poudarka na poslovni vrednosti so bile koristi IT-investicij pogosto zagovarjane z nedoločnimi opisi, kot so hitreje, ceneje in boljše. Definicija poslovne vrednosti za Intel je navedena v poglavju 3.1 Poslovna vrednost. Poslovni kazalniki merijo vpliv IT-investicij na poslovanje podjetja. Veliko dela je bilo vložena v izbiro poslovnih kazalnikov, ki kar najbolje ponazarjajo poslovne koristi. Za spremljanje poslovnih koristi uporablja naslednjih 17 poslovnih kazalnikov: zmanjšanje potreb po kadrih, fluktuacija kadrov, produktivnost, ukinitve starih sistemov, nabavne cene, zmanjšanje tveganj, zmanjšanje izmeta proizvodnje, manj potreb po strojni in programski opremi (na primer zaradi konsolidacije rešitev), zmanjšanje izpadov proizvodnje, zmanjšanje stroškov proizvodnje, skrajšanje časa razvoja proizvodov, povečanje prodaje, odpiranje novih trgov, navzkrižna prodaja, povečanje tržnega deleža, zmanjšanje zalog in krajšanje plačilnih rokov (Sward, 2006, str. 19-41).

Za vsakega od poslovnih kazalnikov je definirana metrika. Tabela 2 predstavlja nekaj primerov metrik in njihovega izračuna (Sward, 2006, str. 23, 27, 41)

Tabela 2: Primeri poslovnih kazalnikov in njihovega izračuna

Poslovni kazalnik	Izračun
fluktuacija kadrov: rešitve, ki zmanjšujejo fluktuacijo kadrov. Podjetje prihrani pri iskanju kadrov, šolanju in uvajanju.	35 % povprečnih letnih stroškov za delovno mesto x število preprečenih odhodov
odpiranje novih trgov: rešitve, ki omogočajo dostop do trgov, na katerih podjetje v preteklosti ni bilo prisotno.	vrednost prodaje na novem trgu x razlika v ceni
hitrejše zapiranje terjatev: rešitve, ki omogočajo hitrejše procesiranje plačil s strani kupcev (na primer manj napak, elektronska plačila itd.).	vrednost odprtih terjatev x prihranjeni dnevi x povprečna cena kapitala.

Za začetno fazo uvajanja managementa IT-investicij v podjetju Najdi sem izmed naštetih izbral 6 poslovnih kazalnikov, predstavljenih v poglavju 4.6.1.3 Vrednotenje stroškov in koristi.

Management IT-investicij v podjetju Intel poteka po preizkušenem procesu, razvitem v podjetju. Proces, imenovan proces zagotavljanja vrednosti (angl. *Business Value Process*), prikazuje Slika 7.

Slika 7: Proces zagotavljanja vrednosti



Vir: D. Sward, *Measuring the Business Value of Information Technology*, 2006, str. 47, Figure 23.

Proces zagotavljanja vrednosti je nadgradnja tipičnega procesa razvoja in vpeljave IT-rešitev, kot je to prikazano na Slika 7. Koraki, specifični za proces zagotavljanja vrednosti, so na sliki v poudarjenem tisku. Dodatni koraki procesa so namenjeni predvsem spremljanju poslovne vrednosti investicij. Proces sem izbral za vpeljavo managementa IT-investicij v podjetju Najdi, podrobnosti posameznih korakov so zato opisane v poglavju 4.7 Proces zagotavljanja vrednosti.

Na tem mestu podajam kratko razlago korakov procesa (Sward, 2006, str. 46-53):

- **raziskovanje:**
 - **razumevanje potreb stranke** poudarja pomen usmeritve k strankam, sodelovanju in komunikaciji, ki omogočajo prave rešitve za stranke in zagotavljanje poslovnih koristi;
- **načrtovanje:**
 - **specifikacija zahtev** poda konkreten predlog, izziv ali priložnost za izboljšave, kot jih vidi stranka;
 - **predlog rešitve** poda opis predlagane rešitve tako z vidika stranke kot tudi s tehničnega vidika. Predlog poda tudi prvo oceno poslovnih koristi;
 - **finančna ocena rešitve** poda vrednotenje v prejšnjem koraku predstavljenih koristi, kot to definirajo poslovni kazalniki;
 - **pregled investicije** je namenjen predstavitvi predloga investicije širšemu krogu deležnikov z namenom komentarjev in dopolnitev;

- **prioriteta investicij:** korak je namenjen prioritizaciji investicij. Intel za izbiro uporablja indeks poslovne vrednosti (angl. *Business Value Index*, v nadaljevanju BVI);
- **razvoj:**
 - v koraku **zagotovitve proračuna** je treba preveriti, ali imamo dovolj finančnih sredstev za investicijo;
 - korak **izbire metrik** definira, kaj in kako se bo merilo. Iz nabora standardiziranih metrik je treba izbrati primerne za konkretno investicijo;
 - **določanje izhodiščnih vrednosti** postavi osnovo, na kateri bomo merili spremembe;
- **implementacija**
 - **implementacija rešitve** pomeni operativno izvedbo investicije;
 - **merjenje rezultatov:** zagotovi meritve in spremljanje izbranih metrik skozi življenjski cikel investicije;
 - **ROI-analiza** spremlja finančne metrike skozi življenjski cikel investicije in za končno analizo rezultatov;
 - **merjenje zadovoljstva strank** zagotavlja povratne informacije, ki so zelo pomembne za nadaljnje izboljšave tako posameznih rešitev kot tudi procesa zagotavljanja vrednosti.

4 VPSELJAVA MANAGEMENTA IT-INVESTICIJ V PODJETJU NAJDI

4.1 Predstavitev podjetja

Podjetje Najdi, informacijske storitve, d. o. o., (v tem delu uporabljam skrajšano Najdi) je nastalo z združitvijo hčerinskih podjetij Telekoma Slovenije, Teledat, d. o. o., in Najdi.si, d. o. o., v začetku leta 2010. Podjetje Teledat je bilo usmerjeno predvsem v imeniško dejavnost. Osnovni proizvodi in storitve imeniške dejavnosti so bili Telefonski imenik Slovenije (v nadaljevanju TIS) v obliki knjige, zgoščenke in spletne aplikacije, spletni poslovni imenik bizi.si ter posredovanje informacij o telefonskih naročnikih prek klicnega centra 1188. Podjetje Najdi.si je v nabor proizvodov in storitev novega združenega podjetja prineslo slovenski spletni iskalnik najdi.si, oglaševalsko omrežje AdPartner, portal za iskalce zaposlitve BorzaDela.si in poslovni imenik firma.si. Združeno podjetje je uporabnikom ponujalo koristne vsebine in informacije z različnih področij. Poslovni model podjetja je temeljil na prodaji oglasnega prostora na lastnih medijih v oglaševalskem omrežju AdPartner ter posredovanju plačljivih informacij o telefonskih naročnikih. Osebnost v podjetju Teledat in združenem podjetju Najdi vodil oddelek za informatiko. Podjetje Najdi se je v letu 2011 združilo s podjetjem Planet9 in preimenovalo v TSmedia.

Predstavljeni pristop k managementu investicij v IT sem kot vodja informatike zasnoval v podjetju Teledat pred združitvijo podjetij. Z združitvijo in povečanjem organizacije, vrednosti in števila investicij pa se je povečal tudi pomen njihovega managementa. Primeri IT-projektov, uporabljeni za vrednotenje koristi investicij, so večinoma iz obdobja takoj po združitvi. Združitev je zahtevala poenoten pristop k informacijski podpori poslovanju podjetja, zato so bile v združenem podjetju potrebne dodatne investicije na področju IT.

Glede združevanja podajam Boomerjev (2011, str. 31) pristop, ki poudarja pomen zgodnjega vključevanja vodstva informatike v načrtovanje združitve podjetij, zagotovitev ustreznega proračuna in skrbno načrtovanje združitve. Znotraj načrtov združenega podjetja morajo biti zajeti tudi načrti za IT.

4.1.1 Vloga IT v podjetju

Rešitve in storitve, ki jih podjetje Najdi ponuja na trgu, temeljijo na IT. Poleg rešitev in storitev za trg IT zagotavlja tudi podporo poslovnim procesom v podjetju. V primeru Najdi se je to odražalo tudi v velikih investicijah za razvoj novih in nadgradnjo obstoječih rešitev ter sodelovanju vodje IT v vodstveni ekipi podjetja.

Podjetje Teledat do leta 2009 ni imelo IT-oddelka in tudi ne celovitega obvladovanja IT. IT in z njo povezane strateške usmeritve so bile zaradi pomanjkanja internih resursov prepuščene različnim zunanjim izvajalcem, kar je zaradi neusklajenega delovanja različnih izvajalcev med seboj in s poslovno strategijo podjetja včasih vodilo v neprimerne in neoptimalne rešitve. Na podlagi ugotovitve vodstva, da je potreben drugačen pristop k obvladovanju IT, je bila postavljena strategija IT in zaposlen vodja informatike. V tej vlogi sem prevzel obvladovanje IT in pripravil smernice in priporočila za management IT-investicij. Po združitvi je oddelek za informatiko, ki sem ga vodil v podjetju Najdi, skrbel predvsem za informacijsko podporo poslovanju podjetja, za arhitekturne smernice informacijskih rešitev in integracijo storitev ter rešitev za trg. Skrbništvo rešitev in storitev za trg je bilo v oddelku za upravljanje proizvodov.

4.1.2 Opis izhodiščnega stanja na področju managementa investicij v IT

Podjetje Najdi je veliko vlagalo v IT, ob tem koristi posamezne rešitve ali storitve večinoma niso bile celovito ovrednotene ali merjene. V določenem obsegu so se koristi posamezne rešitve, ponujene na trgu, odražale na prodajnih rezultatih, vendar ni bilo celovitega spremljanja stroškov skozi življenjski cikel investicij in vseh koristi.

Izbira posameznih investicij je bila opravljena v odločitvenem organu, sestavljenem iz vodij poslovnih funkcij. Osnova za odločanje je bil s strani predlagatelja investicije pripravljen dokument, imenovan Pobuda. Model ocenjevanja koristi ni bil standardiziran in je pogosto vključeval nemerljive kvalitativne ocene. Večinoma so imele prednost

investicije v rešitve za trg, saj je njihove koristi najlažje prikazati kot dodaten prihodek podjetja. Prihodki so ena od najpomembnejših metrik za vsako podjetje, vendar k uspešnemu poslovanju pomembno prispeva tudi optimizacija poslovanja, ki jo omogoča IT. Koristi rešitev, namenjenih podpori poslovanju in avtomatizaciji procesov, so velikokrat posredne in se pokažejo šele po daljšem obdobju uvajanja. Zato je te koristi težje oceniti in tudi meriti, brez pravih metrik pa je tveganje ob odločitvi za takšno rešitev večje. Zaradi favoriziranja investicij v proizvode in storitve, namenjene trgu, je na področju podpore poslovanja z IT velikokrat prihajalo do *ad hoc* rešitev. Brez investicij v informatizacijo procesov, kot so na primer naročanje, izvedba storitve, izdaja računov, komunikacija s strankami, management odnosov s strankami in drugi, ima podjetje lahko odlične proizvode, ki jih ne zna ponuditi pravim strankam ali izterjati plačila.

Investicije v IT bi morale podpirati izvajanje strategije podjetja, vendar so bile strateške usmeritve IT v preteklosti zaradi pomanjkanja internih resursov prepuščene različnim zunanjim izvajalcem, kar je zaradi neusklajenega delovanja različnih izvajalcev med seboj in s poslovno strategijo podjetja včasih vodilo v neprimerne in neoptimalne rešitve.

Proračun za informatiko je bil načrtovan na letni ravni. Tudi pri načrtovanju proračuna za informatiko je bil velik poudarek na rešitvah za trg. Zato je bilo treba sredstva za investicije v podporo poslovanju naknadno zagotoviti, zaradi pomanjkanja sredstev pa pogosto ni prišlo do izvedbe te vrste investicij.

Na kratko bi gornji opis lahko povzel v ugotovitev, da se je podjetje zavedalo pomembnosti IT za uspešno poslovanje. Neusklajene investicije so omejevale izkoristek potenciala IT. V podjetju je obstajala zavest, da so investicije v IT potrebne, vendar konkretne koristi posameznih investicij pogosto niso bile znane. Izbira med predlaganimi investicijami je bila izvajana na omejenem in neprimerljivem naboru informacij, brez standardiziranih metrik. Prava vrednost IT, torej, kaj podjetje dobi za vloženi denar, ni bila znana.

4.2 Metodologija magistrskega dela

Podjetje Najdi je imelo na področju managementa IT-investicij oblikovan svoj pristop, ki sem ga uporabil kot osnovno izhodišče za nadaljnje korake in izboljšave na področju managementa investicij v IT. Priporočilo za uvedbo managementa investicij z uporabo modela Val IT je bilo podano tudi v IT-strategiji podjetja Teledat pred združitvijo z Najdi (Ferlič, 2009, str. 9,14). Vlaganja podjetja v IT so bila velika, zato se je pogosto porajalo vprašanje o koristih investicij, ki jih je bilo brez ustreznega merjenja pogosto težko predstaviti.

Proučil sem model za management investicij Val IT in model podjetja Intel. Ker je celovito obvladovanje IT osnova za management investicij v IT in smo v podjetju model COBIT že

uporabili za oceno stanja in pripravo strategije IT, sem proučil tudi COBIT in se odločil za uporabo kombinacije teh modelov. Medtem ko je model Val IT zastavljen zelo široko in pokriva vse vidike managementa investicij, je na področju vrednotenja posameznih investicij Intelov model bolj razdelan, razumljivejši, pripravljen za praktično uporabo in ga je zato tudi lažje vpeljati v podjetju. V poglavju 4.7 Proces zagotavljanja vrednosti razložim tudi, kako in v kakšni meri Intelov model implementira priporočene procese modela Val IT.

Po odločitvi o izboru modelu managementa IT-investicij sem se lotil ocene izhodiščnega stanja na področju managementa investicij. Najdi je, kot omenjeno, imel svoj način managementa IT-investicij, izziv pa je to izhodišče ustrezno upoštevati ob začetku vpeljave novega modela managementa investicij. Za oceno obstoječega stanja in spremljanje izboljšav sem uporabil model stopenj zrelosti, kot ga predlaga Val IT. S tem pristopom sem pridobil tudi predstavo o tem, kaj so konkretni cilji mojih priporočil za izboljšave na področju managementa investicij.

Modeli managementa IT-investicij so obsežni in zahtevni za vpeljavo. Kako začeti, katere priporočene procese najprej vpeljati, kateri začetni koraki bodo dali najboljše in najhitrejše rezultate, so pogoste dileme. Enako dilemo sem imel ob pripravi priporočil za izboljšave na področju managementa investicij v podjetju. V pomoč pri odgovoru na to dilemo sem uporabil pristop, opisan v Val IT Getting Started (IT Governance Institute, 2008a).

Po pripravi priporočil za management IT-investicij sem vrednotenje koristi IT-investicij preveril na nekaj konkretnih primerih projektov, izpeljanih v podjetju.

4.3 Ocena stanja po modelu stopenj zrelosti

Modeli managementa investicij v IT podajajo dobre prakse in obsežna priporočila, ki celovito pokrivajo področja managementa IT-investicij. Priporočila moramo ustrezno prilagoditi organizaciji, v katero želimo vpeljati spremembe. Upoštevati moramo zatečeno stanje in okolje, v katerem bomo vpeljali spremembe. Za oceno obstoječega stanja in določitev ciljev sem uporabil Val IT model stopenj zrelosti (angl. *Capability Maturity Model*, v nadaljevanju CMM). Ocena stopenj zrelosti nam pomaga pri sistematični in postopni vpeljavi izboljšav na področju managementa IT-investicij.

Ocena trenutnega stanja obvladovanja poslovne vrednosti IT na podlagi CMM po Val IT za posamezno področje managementa (vrednost, portfelj, investicije) nam pomaga določiti stanje, v katerem se nahaja organizacija, obenem nam služi kot pomoč ob postavljanju ciljev za naslednje korake. S sistematičnim in postopnim pristopom ustvarimo realna pričakovanja glede rezultatov, s čimer zmanjšamo stopnjo zahtevnosti vpeljave sprememb. Z zmanjšano stopnjo zahtevnosti zmanjšamo tudi tveganja, s katerimi bi se srečali v primeru, da bi naenkrat hoteli narediti vse – torej priti na najvišjo raven zrelosti brez

postopnih vmesnih korakov. V modelu Val IT so stopnje zrelosti definirane za vsa tri področja managementa – obvladovanje vrednosti, management portfelja in management investicij. Oceno stopnje zrelosti za obvladovanje vrednosti lahko vzamemo tudi kot približek ocene za celotno obvladovanje poslovne vrednosti IT v podjetju. Celoten opis CMM za področji obvladovanja vrednosti in managementa investicij je v **Prilogi 2**.

4.3.1 Ocena stopnje zrelosti za obvladovanje vrednosti

Kot omenjeno v predstavitvi podjetja je zunanji izvajalec za podjetje Najdi v letu 2009 pripravil oceno stanja po COBIT. Ocena stanja je bila predstavljena vodstvu podjetja in upoštevana v priporočilih za izboljšave v Strateškem načrtu IT (Ferlič, 2009). Med priporočenimi izboljšavami je tudi področje managementa investicij, PO5 z oceno med ponovljivo (2) in definirano (3). Na podlagi ocene v omenjeni analizi in mojega poznavanja stanja v podjetju Najdi ocenjujem, da je bilo obvladovanje vrednosti na **stopnji 2, ponovljivo**: vodstvo se zaveda potrebe po formalnem managementu IT-investicij. Poslovne funkcije in oddelek za informatiko sodelujejo pri zagotavljanju koristi IT-investicij. Posamezniki se zavedajo pomena koristi in prispevajo k njihovi realizaciji, vendar ni formalne zadolžitve s strani vodstva. Poslovne študije so zahtevane za večino investicij, vendar se redko spremlja njihove koristi ob izvedbi, implementaciji in življenjskem ciklu. Izobraževanje na temo priprave poslovne študije je bolj izjema kot pravilo. Za pripravo poslovne študije se uporabljajo nekatera orodja, npr. dokument Pobuda, vendar ne vedno in njihova uporaba ni standardizirana.

Naslednja ciljna stopnja obvladovanja vrednosti za naše podjetje bi bila **stopnja 3, definirano**: poslovne funkcije in oddelek informatike poznajo pomen managementa investicij in so vključene v proces izbire in izvedbe investicij. Za vsako investicijo bo pripravljena poslovna študija, v kateri bodo predstavljene koristi. Realizacija ciljev in koristi bo spremljana v življenjskem ciklu investicije.

4.3.2 Ocena stopnje zrelosti za management investicij

Ocena stopnje zrelosti na področju managementa investicij za podjetje Najdi je **stopnja 2, ponovljivo**. Ocena je enaka kot za obvladovanje vrednosti. Priporočljivo je, da se napredek na posameznih področjih managementa izvaja usklajeno in stopnje zrelosti med posameznimi področji managementa ne odstopajo za več kot 1. V našem podjetju je bilo prisotno zavedanje o pomenu poslovne vrednosti IT-investicij. Zadolžitev in odgovornost za posamezni program nista vedno jasno določeni. Oddelek za informatiko je odgovoren za proračun. Poslovne študije so zahtevane za posamezne investicije, vendar niso jasno definirane in formalizirane. Primarni fokus so stroški, vendar so vedno bolj pomemben vidik tudi koristi investicij. Vzpostavljene so finančne metrike za stroške, nekatere koristi in tveganja, vendar realizacije po navadi ne spremljamo. Znanja na področju priprave

poslovnih študij so omejena in orodja za predstavitev stroškov in koristi niso standardizirana.

Za oris zelenega prihodnjega stanja in napredka na področju managementa investicij služi opis naslednje stopnje zrelosti, **stopnje 3, definirano:** vodstvo mora razumeti potrebo po managementu IT-investicij v smislu programov. Vodstvo bo podprlo spremembe v organizaciji dela za potrebe managementa investicij. Jasno je treba določiti odgovornost za pripravo standardiziranih poslovnih študij. Poslovne študije bodo vsebovale tako finančne kot nefinančne koristi ter stroške in tveganja. V poslovni študiji bodo jasno izražena poslovna pričakovanja. Za pripravo poslovne študije bodo pripravljena standardizirana orodja in metrike za spremljanje stroškov in koristi.

Z oceno po modelu stopenj zrelosti sem na standardiziranem modelu ocenil trenutno stanje in obenem podal okvirne cilje za izboljšave na področju managementa IT-investicij v podjetju. Kako bomo te cilje uresničili in katere procese izmed vseh zajetih v modelu Val IT bomo vpeljati najprej, določim v naslednjem poglavju.

4.4 Izbira Val IT področij in procesov za izboljšave

Glede na obsežnost modelov je smiselno določiti, katera področja managementa, dobre prakse in procese bi bilo treba vpeljati na začetku, da zmanjšamo tveganje ob vpeljavi celotnega modela in še vedno dosežemo zastavljene cilje.

V pomoč pri izbiri prvih korakov sem uporabil Val IT Getting Started (IT Governance Institute, 2008a) in proučil navedenih 6 najpogostejših izzivov s področja managementa IT-investicij, s katerimi se soočajo podjetja (izzivi so podrobneje opisani v poglavju o Val IT):

- problem zagotavljanja tehničnih zmogljivosti,
- nepreglednost IT-stroškov,
- oddelek za informatiko odloča namesto poslovnih funkcij,
- problemi v komunikaciji med oddelkom za informatiko in poslovnimi funkcijami,
- vprašanje vrednosti IT,
- neuspeh IT-investicij.

Tudi v našem podjetju je bilo zelo pogosto vprašanje o koristih IT-investicij in vrednosti IT: kaj zares dobimo za vložena sredstva, kaj so prave koristi naših investicij v IT in ali ne bi bilo bolje teh stroškov čim bolj oklestiti. Brez pravih argumentov in konkretnega merjenja koristi so takšna vprašanja vodstva zelo smiselna. Zastavljeni cilji na osnovi ocene po modelu stopenj zrelosti močno poudarjajo pomen priprave poslovnih študij z upoštevanjem tako finančnih kot nefinančnih koristi ter spremljanjem metrik skozi življenjski cikel investicije. Poleg vprašanja vrednosti IT je v rastočem podjetju vedno bolj

do izraza prihajal problem zagotavljanja tehničnih zmogljivosti. Velikokrat se je pripetilo, da smo imeli dobro idejo za rešitev, vendar nam obstoječa tehnična infrastruktura in organizacija informatike nista omogočali dovolj hitre izvedbe. Poleg tega je bila marsikatera nova rešitev precej izven načrtovanih sredstev za investicije, ker je bil potreben velik vložek v osnovno infrastrukturo kot podlago za nove rešitve. V prvih korakih za izboljšave na področju managementa investicij v IT sem se torej odločil nasloviti problem vprašanja vrednosti IT in problem zagotavljanja tehničnih zmogljivosti.

Tabela 3: Povezava izzivov, pristopov, področij managementa investicij in procesov Val IT

Izziv	Zavedanje o pomenu manag. vrednosti	Izboljšave obvladovanja IT	Pregled stanja investicij	Vrednotenje posameznih investicij	Ocena, izbira in prioritizacija	Področje	VG	PM	IM
Tehnična zmogljivost	COBIT (AI1-7, DS1-13)								
Nepreglednost IT-stroškov			P			PM	VG1, VG2, VG3	PM1, PM2, PM3, PM4	IM1, IM2, IM3, IM4, IM5
Oddelek za informatiko odloča namesto poslovnih funkcij	P	P	S			VG	VG1, VG2, VG3, VG4, VG5, VG6	PM1, PM2, PM3	
Problem komunikacije oddelka za informatiko in poslovnih funkcij	S	P				VG	VG1, VG2, VG3, VG4, VG5, VG6	PM3	
Vprašanje vrednosti IT	S			P		VG IM	VG1		IM3, IM4, IM5, IM6, IM8, IM9, IM10
Neuspešne IT-investicije				P		IM			IM3, IM4, IM5, IM6, IM8, IM9, IM10

Legenda: P – primarni pristop/področje, S – sekundarni/podporni pristop/področje.

Vir: IT Governance Institute, Enterprise Value: Governance of IT Investments, Getting Started With Value Management, 2008, str. 20.

Tabela 3 prikazuje povezavo opisanih izzivov v managementu IT-investicij s pristopi in priporočenimi procesi s področij Val IT (VG, PM, IM). Problem zagotavljanja tehničnih zmogljivosti izvira, kot prikazuje tabela, iz obvladovanja IT. Obvladovanje IT pokrivajo procesi znotraj modela COBIT.

V magistrski nalogi področij in procesov za **zagotavljanje tehničnih zmogljivosti**, ki se nanašajo na COBIT, ne obravnavam podrobneje. V podjetju smo nekaj izboljšav na tem

področju že naredili, zato jih na tem mestu na kratko predstavim. Ob pripravi ocene stanja so bila zajeta vsa področja COBIT, vendar ne vedno podrobnosti vseh procesov in dobrih praks, ker bi bilo to glede na stopnjo zrelosti podjetja včasih nesmiselno. Zunanji izvajalec nam je pripravil analizo stanja in predloge za izboljšave v obvladovanju IT. Največji poudarek so imele izboljšave s področja IT usmeritev glede:

- uskladitev IT-potreb s potrebami podjetja,
- načrta systemske in informacijske arhitekture,
- integracije različnih sistemov,
- managementa investicij, predvsem letnega načrtovanja in izvajanja.

Te usmeritve sem upošteval pri pripravi Taktičnega načrta za IT za leto 2010, ki je bil podlaga za načrtovanje letnega proračuna za IT. Zaradi vseh organizacijskih sprememb v naslednjih letih ocene stanja nismo ponovili. Za naprej pa predlagam vsakoletno ponovitev.

Za vprašanje vrednosti IT je ključno vrednotenje posameznih investicij. Ta je v primeru navedenega izziva primarni pristop (P) in spada na področje managementa investicij (v nadaljevanju IM). Priporočeni podporni pristop je v našem primeru vzpostavitev zavedanja o pomenu managementa vrednosti in spada na Val IT področje VG. Področji IM in VG sta torej prvi področji Val IT, na katerih je treba pričeti z izboljšavami.

Izboljšave na področju **IM** bi morali začeti z delom na omejenem naboru procesov s področja IM:

- IM3 – priprava načrta programa,
- IM4 – definicija vseh stroškov in koristi v življenjskem ciklu investicije,
- IM5 – priprava poslovne študije (načrta),
- IM6 – izvedba in vodenje programa,
- IM8 – posodobitve poslovne študije,
- IM10 – ukinitvev programa.

Vrednotenje posameznih investicij in implementacija naštetih procesov odgovorita na vprašanje vrednosti IT. Vrednotenje investicij je omogočeno predvsem z vzpostavitvijo procesa priprave in uporabe celovitih poslovnih študij za IT-investicije. Te morajo zajemati vse potrebne aktivnosti za izvedbo investicije. Poslovna študija mora jasno izražati poslovne cilje in potrebne akcije za doseg ciljev. Poslovna študija mora biti operativno orodje v celotnem ciklu posameznih investicij in mora biti redno uporabljana in posodobljena z najnovejšimi informacijami. Poleg tega je treba spremeniti tudi odnos organizacije do načrtovanja investicij, pripravo poslovnih študij in njihovo uporabo ob

izvedbi investicije. Spremembe na področju odnosa organizacije do načrtovanja investicij in splošno do VG vpeljemo s pomočjo procesa VG1 s področja VG.

Informirano in vključeno vodstvo, proces VG1, omogoča vzpostavitev okolja za uspešen IM. Vloga tega področja je vzpostaviti zavedanje o pomenu obvladovanja vrednosti, razumevanje potrebnih korakov za vpeljavo managementa in zagotoviti močno podporo vodstva za uvedbo in izboljšave na področju obvladovanja vrednosti IT. Podpora vodstva mora zajemati tako potrebne resurse kot dnevno operativno vključenost in spodbujanje zastavljenih procesov in dobrih praks.

V skladu s priporočili Val IT se v prvi fazi izboljšav ne lotim področja managementa portfelja (v nadaljevanju PM). Glede na že omenjeno dejstvo, da imajo investicije v rešitve za trg v podjetju prednost pred investicijami v podporo poslovanju, pa bo to področje lahko zelo zanimivo za naslednjo fazo izboljšav. Z zavedanjem o potrebi po PM pa lahko podam še oceno za stopnjo zrelosti za **PM: začetno – stopnja 1**.

Na podlagi priporočil Val IT in stanja v podjetju sem definiral, katera področja in procese iz modela Val IT je treba najprej vpeljati ali izboljšati. Tako bomo znali povedati, kakšne so koristi IT-investicij. V nadaljevanju najprej posebej opisujem področje in priporočene procese VG, nato še IM. Za vsako identificirano področje izboljšav preverim, kaj in kako je bilo v podjetju že narejeno, ter podam priporočila za nadaljnje izboljšave.

4.5 Uskladitev ciljev informatike s cilji podjetja

Zavedanje o vlogi IT v podjetju ter vključevanje managementa IT v celovito upravljanje podjetja je eden najpomembnejših dejavnikov za povečanje koristi investicij v IT. S takšnim pristopom je IT vključena v načrtovanje poslovnih ciljev podjetja. Pri zastavljanju ciljev podjetja je ustrezno upoštevan pomen IT za poslovanje podjetja in zmožnost IT za podporo doseganju zastavljenih ciljev podjetja. Glede na to so načrtovane tudi investicije v IT. Tako dosežemo, da so cilji IT usklajeni s cilji podjetja. Kakšno je stanje na tem področju v podjetju Najdi in kakšna so priporočila za izboljšave, ki bi jih bilo treba vpeljati, opisujem v tem poglavju.

4.5.1 Primeri neusklajenega delovanja IT

Za boljše razumevanje posledic navajam nekaj primerov neusklajenega delovanja oddelka informatike z usmeritvami podjetja. Dober primer je implementacija CRM-rešitve, ki podpira prodajni proces. Podjetje je v izdelavo rešitve vložilo veliko dela in sredstev, čeprav je bilo vodstvo podjetja že nekaj časa odločeno, da prodajo reorganizira in spremeni procese v prodaji. Odločitev o reorganizaciji prodaje ni pravočasno komunicirana izvajalcu rešitve – oddelku za informatiko. Ob zaključku uvajanja rešitve, ko bi rešitev lahko prinesla prave koristi, je vodstvo spremenilo prodajni proces, ki bi ga rešitev podpirala.

Rešitev zato nikoli ni zares zaživela in je podjetju namesto koristi prinesla velike stroške in veliko slabe volje, ker je bilo opravljeno delo zaman. Razplet bi bil drugačen v primeru, da bi oddelek za informatiko na podlagi informacij o načrtovanih spremembah predlagal, da se implementacija rešitve ne izvede ali da se odločitev o investiciji prestavi, dokler reorganizacija ne bo končana.

Naslednji primer je vezan na združevanje podjetij. Ob združitvah podjetij zelo pogosto v uporabi ostanejo informacijske rešitve enega ali drugega podjetja, odvečne pa so opuščene. V primeru, da oddelek za informatiko ni dovolj zgodaj vključen v načrtovano združitve, bodo sredstva, namenjena za posamične rešitve, v vsakem podjetju izrabljena ločeno, brez zavedanja, da bo verjetno katera od rešitev po združitvi opuščena, in so zato nadaljnja vlaganja vanjo nesmiselna.

Navajam še primer pri zmanjševanju števila delovnih mest. Oddelek za informatiko skrbi za posodabljanje in zamenjavo računalniške opreme delovnih mest. V preteklosti je veljalo pravilo, da se oprema zamenja vsaka štiri leta, kar je pomenilo, da se je vsako leto zamenjalo 25 % opreme. Podjetje v tekočem letu načrtuje zmanjšanje potrebnih delovnih mest. Informacija ni usklajena z oddelkom za informatiko, zato je v začetku leta po pravilu prejšnjih let naročeno 25 % opreme za zamenjavo. Tekom leta se število zaposlenih zmanjša, potreba po opremi je manjša. Tako se zgodi, da so sredstva, ki so vedno bolj omejena, porabljena popolnoma nesmotrno.

4.5.2 VG in proces VG1, informirano in vključeno vodstvo

Osnovni cilj področja **VG** v modelu Val IT je vključevanje dobrih praks obvladovanja vrednosti v upravljanje podjetja. To pripomore k zagotavljanju optimalnih koristi IT-investicij skozi njihov celotni življenjski cikel. VG nam pomaga določiti strateške usmeritve za IT-investicije, določi potrebe po IT-storitvah, sredstvih in ostalih virih IT ter omogoča stalne izboljšave na podlagi izkušenj (IT Governance Institute, 2008b, str. 12).

Področje VG v prejšnjem poglavju po priporočilih Val IT identificiram kot podporno področje za izboljšave na področju managementa investicij v podjetju Najdi. V začetnih korakih so izboljšave usmerjene samo v proces VG1 – informirano in vključeno vodstvo. S pomočjo tega procesa bomo v podjetju poskrbeli za strateške usmeritve IT-investicij in s tem za usklajenost ciljev oddelka za informatiko s cilji podjetja. Identificirani proces, informirano in vključeno vodstvo, ima definirana 2 cilja, ki vodita k usklajevanju strategije in ciljev IT (IT Governance Institute, 2008b, str. 34):

- vodstvo podjetja je vključeno v management IT, kar omogoča premišljeno odločanje o IT-investicijah in zato njihove optimalne koristi;
- v podjetju je vzpostavljeno razumevanje poslovne vrednosti in njene povezave s strategijo podjetja ter strategijo IT, pravili, koristmi, stroški, tveganji in ravnmi storitev.

Model Val IT za vsak proces definira potrebne vhode in pričakovane izhode, ki omogočajo povezavo z drugimi procesi znotraj modela. Proces VG1 na vhodni strani predvideva strategijo podjetja in strategijo IT, na izhodni pa primerno organizacijo, zavedanje o potrebi po managementu IT, vključenost vodstva in IT-strategijo, usklajeno s poslovnimi cilji podjetja (IT Governance Institute, 2008b, str. 33).

V nadaljevanju podajam pregled 5 dobrih praks managementa, ključnih za doseganje ciljev procesa informiranega in vključenega vodstva (VG1). Za vsako prakso poleg priporočil Val IT podam še opis, kako na tem področju deluje podjetje Najdi, ter priporočila za izboljšave obstoječih praks.

4.5.2.1 Zavedanje o pomenu IT in vlogi managementa IT (VG1.1)

Vodstvo podjetja mora razumeti strateške vidike IT, pomembne za podjetje, med drugim odvisnost poslovanja podjetja od IT, tehnološko usmeritev in zmožnost IT. Takšno razumevanje med oddelkom za informatiko, poslovnimi funkcijami in vodstvom je podlaga za odločanje in načrtovanje vloge IT v strategiji podjetja. Vodstvo mora tudi razumeti principe managementa IT za zagotavljanje zanesljivih, varnih in stroškovno učinkovitih IT-storitev in sredstev (IT Governance Institute, 2008b, str. 33).

Podjetje Teledat je bilo v letu 2008 soočeno z velikimi izzivi ob nadgradnji informacijskih sistemov. Poglavitni razlog je bilo pomanjkanje usmeritev na področju IT, predvsem na področju arhitekture sistemov in aplikacij ter procesov naročanja in prevzemanja rešitev. Ti izzivi so bili povod za odločitev vodstva za vpeljavo managementa IT, katerega sestavni del je bilo tudi novo delovno mesto, vodja IT. V letu 2009 je podjetje s pomočjo zunanjih izvajalcev pripravilo strateški načrt IT za 3 leta (Ferlič, 2009). S pomočjo intervjujev z vodji oddelkov je bila narejena ocena stanja po COBIT in predlagane prednostne naloge, med drugim tudi področje managementa investicij (COBIT PO5). Ocena stanja in strategija IT sta bili predstavljena celotnemu vodstvu.

COBIT omogoča sistematičen pristop k obvladovanju IT, opravljena ocena stanja pa osnovo za merjenje napredka. S takšno osnovo sem prevzel vodenje oddelka za informatiko v podjetju. Z omenjenimi akcijami je bilo vzpostavljeno osnovno zavedanje o pomenu IT in o vlogi managementa IT. Na podlagi usmeritev in prednostnih nalog sem pripravil Taktični načrt za IT (Kržišnik, 2010), ki je predvidel aktivnosti za leto 2010, med katerimi so sistemska, aplikacijska in informacijska arhitektura, tehnologija itd.

Pomembno je, da so zmožnosti in usmeritve IT redno komunicirane tako vodstvu kot ostalim sodelavcem v podjetju. Pomen ustrezne komunikacije glede zmožnosti in usmeritev IT v podjetju se je pokazal na primer ob uvajanju celovitega poročilnega sistema za prodajo. Poročilni sistem je bil med strateškimi usmeritvami IT, zmožnosti za izvedbo

pa so bile daleč pod pričakovanji naročnika – prodaje. Rešitev je bila nujna, pričakovanja velika, zato sem bil na tedenskih sestankih vodstva redno deležen kritike. Praksa se je ponavljala, dokler nismo v vodstvu skupaj uskladili realnih pričakovanj, ki so zajemala nekaj mesecev namesto nekaj tednov za pripravo in vpeljavo rešitve. Rešitev je bila nato v zadovoljstvo vseh vpeljana po načrtih.

Za nadaljnje izboljšave predlagam ponavljanje letne ocene stanja in spremljanje napredka na ocenjevanih področjih. Ocena stanja in identificirane prednostne naloge morajo biti predstavljene in upoštevane v letnem načrtovanju poslovanja podjetja. Za dodatno razumevanje vpliva IT na poslovanje podjetja s strani vodstva predlagam še ustanovitev IT-foruma kot opisano v poglavju Vzpostavitev vodstvenega foruma (VG1.3). Forum bi sestavljalo vodstvo podjetja, redni sestanki pa bi bili namenjeni predvsem načrtovanju in spremljanju napredka IT.

4.5.2.2 Vzpostavitev učinkovitih linij poročanja (VG1.2)

Učinkovita linija poročanja mora vodji IT zagotoviti možnost predstaviti in zastopati pomen IT za podjetje. Položaj vodje IT mora biti ustrezen pomenu in vlogi IT v podjetju (IT Governance Institute, 2008b, str. 33).

Vodja IT Najdi poroča direktorju in je član vodstvene ekipe podjetja, ki jo sestavljajo vodje poslovnih področij (prodaja, razvoj proizvodov, trženje). Na ta način je zagotovljena možnost zastopanja vloge in pomena IT v podjetju. Takšna vloga vodji IT omogoča aktivno sodelovanje pri identifikaciji potreb podjetja po IT-rešitvah in storitvah za zagotovitev načrtovanega razvoja podjetja. Na področju razumevanja potreb po IT-rešitvah v podjetju v preteklosti ni bilo ustreznega sogovornika, saj so usmeritve postavljali zunanji izvajalci z omejenim poznavanjem procesov in aktivnosti v podjetju ter s parcialnimi interesi. Na tem področju je vzpostavljeno priporočeno stanje. Formalna vloga vodje IT mora biti upravičena tudi z aktivnim sodelovanjem vodje IT v zgoraj naštetih aktivnostih ter dobrih praksah managementa, vključenih v proces VG1.

4.5.2.3 Vzpostavitev vodstvenega IT foruma (VG1.3)

Forum IT omogoča vodstvu razumevanje priložnosti, ki jih omogoča trenutna, nova ali prihajajoča tehnologija, in vlogo posameznih vodij pri zagotavljanju koristi konkretnih priložnosti (IT Governance Institute, 2008b, str. 33).

V podjetju Najdi nimamo vodstvenega IT-foruma. IT-teme so predstavljene na rednih tedenskih sestankih vodstva, na katerih je poudarek na operativnih zadevah. Usmeritve in načrti IT so celovito predstavljeni le v okviru letnega načrtovanja poslovanja. Celovitega spremljanja izvajanja usmeritev in načrtov v praksi nismo izvajali.

Za boljše informiranje vodstva o priložnostih in usmeritvah IT zato predlagam, da se v podjetju oblikuje vodstveni IT-forum. Poleg vodje IT forum sestavljajo vodje posameznih poslovnih področij in direktor. Redni sestanki foruma naj bodo kvartalni, za njihovo pripravo je odgovoren vodja informatike. Na sestankih bodo spremljane IT-usmeritve iz strategije ter stanje in napredek v izvajanju strateških usmeritev. Poleg tega bodo na sestankih predstavljene in obdelane nove priložnosti, ki jih ponuja IT.

Predlagam, da IT-forum prevzame tudi dosedanja vlogo odločitvenega odbora (v nadaljevanju OO), ki potrjuje in nadzoruje izvajanje investicij. Ta vloga IT-foruma je predstavljena v poglavju 4.7 Proces zagotavljanja vrednosti.

4.5.2.4 Definicija vrednosti za podjetje (VG1.4)

Definirati je treba, kaj pomeni vrednost za podjetje, in z ustrezno komunikacijo zagotoviti, da je z vrednostjo seznanjeno celotno podjetje (IT Governance Institute, 2008b, str. 33).

Glede na to, da podjetje Najdi nastopa na trgu, je glavna poslovna vrednost za podjetje izražena v ustvarjenih prihodkih in dobičku. V povezavi s strateškimi cilji, omenjenimi in zapisanimi tudi v IT strategiji (Ferlič, 2009, str. 4), lahko poslovno vrednost za podjetje Najdi definiram kot vse, kar prispeva k rasti podjetja v smislu povečanja prihodkov in dobička. IT-rešitve lahko poslovno vrednost za podjetje zagotovijo na naslednje načine:

- rešitev neposredno vpliva na povečanje prihodkov podjetja. Primeri takih rešitev so novi proizvodi in nadgradnje obstoječih proizvodov, ki zagotavljajo dodatne prihodke. na primer nadgradnja zemljevida na Najdi.si s kartico podjetja, ki omogoča predstavitev posameznega podjetja in s tem možnost oglaševanja;
- IT-storitev ali rešitev podpira poslovne potrebe in izzive internih uporabnikov in oddelkov. Primer je uvedba elektronskega potrjevanja nabavnih nalogov, ki nam je čas potrjevanja s strani množice potrjevalcev skrajšala z nekaj dni (prenašanje papirnih dokumentov z interno pošto) na nekaj ur;
- vpeljava novih rešitev in storitev vpliva na zmanjšanje stroškov podjetja, na primer avtomatizacija izdaje računov z integracijo internega CRM in SAP.

Na kakšen ali katere od naštetih načinov bo IT-rešitev prispevala vrednost za podjetje, naj bi bilo navedeno v vsaki poslovni študiji, ki bo pripravljena za odločanje o investiciji in njeno spremljanje skozi življenjski cikel.

4.5.2.5 Zagotoviti usklajenost poslovne in IT-strategije ter poslovnih ciljev (VG1.5)

Poslovna in IT-strategija morata biti usklajeni in vsebovati jasno povezavo poslovnih in IT-ciljev. Cilji morajo biti komunicirani in poznani v celotnem podjetju ter redno spremljani in preverjani (IT Governance Institute, 2008b, str. 33).

Podjetje Najdi je vsako leto izvajalo strateško načrtovanje poslovanja, na katerem smo postavili cilje za naslednje leto in potrebne aktivnosti vsakega oddelka za doseganje zastavljenih ciljev. V letno strateško načrtovanje poslovanja je bilo vključeno tudi področje IT z aktivnostmi, potrebnimi za doseg ciljev. Želje in cilji na področju podpore poslovanju s pomočjo IT so velikokrat zelo visoki, pogosto tudi neizvedljivi v zadanih časovnih okvirih. Tak primer so bila že opisana pričakovanja ob uvajanju celovitega poročilnega sistema pa tudi množica projektov in aktivnosti ob združenju podjetij (poenotenje poštne nabiralnikov, domenskih uporabnikov, baze kupcev itd.). Kot omenjeno že v opisu prakse VG1.1, je bila v podjetju zaznana potreba po celovitem obvladovanju IT in na podlagi tega narejen pregled stanja po COBIT ter pripravljena strategija IT.

Za bolj učinkovito usklajevanje poslovnih in IT-ciljev predlagam letno preverjanje stanja z že uporabljeno metodologijo COBIT. Ocena stanja po COBIT nam sistematično prikaže trenutno stanje na področju zmožnosti IT. Identificira najbolj kritična področja, ki lahko predstavljajo tveganje za doseganje ciljev, v katerih je potrebna podpora IT (IT Governance Institute, 2003, str. 39). Kot že omenjeno v poglavju o managementu IT-investicij, v COBIT najdemo odgovora na vprašanja, ali delamo dobro in ali delamo na pravi način. Na tem področju se ukvarjamo s celovitim obvladovanjem IT in vprašanja, kot so: kakšen je management investicij, ali je organizacija IT ustrezna, kakšne so tehnološke usmeritve, kako je organizirana pomoč uporabnikom, kako zagotavljamo kakovost rešitev, ali imamo testno okolje itd. To so področja dobrih praks obvladovanja IT, ki omogočajo kakovostno delo na področju IT. Podjetje brez osnovne infrastrukture in procesov nima ustreznih zmožnosti IT za zagotavljanje koristi za podjetje.

Slika 8: Proces usklajevanja poslovne in IT-strategije v podjetju Najdi



Predlagani proces priprave in izvajanja letnega načrtovanja in izvajanja IT-strategije je prikazan na Sliki 8. Vodja IT v sklopu letnega načrtovanja poslovanja oceno stanja uporabi za predstavitev trenutnih zmožnosti IT in potrebnih aktivnosti za zagotavljanje načrtovanih zmožnosti. V sklopu letnega načrtovanja poslovanja so gleda na cilje podjetja usklajene

potrebe podjetja po IT-rešitvah. Vse zbrane informacije služijo za pregled in posodobitev strategije IT.

Formalno spremljanje izvajanja IT-strategije mora biti del kvartalnih sestankov/delavnic IT-foruma. Operativne naloge IT se spremljajo tudi na tedenskih sestankih vodstva podjetja, kot je bilo to v praksi tudi v preteklosti.

Velik del potreb po IT-rešitvah v podjetju Najdi izhaja iz potreb proizvodov in storitev za trg. Tudi za te rešitve so zelo pomembne usmeritve informatike v podjetju, ker morajo biti rešitve ustrezno integrirane v informacijski sistem podjetja (na primer izdaja računov, spremljanje statistik, objava oglasov itd.).

Na podlagi IT-strategije in identificiranih potreb za leto 2010 pripravim taktični načrt, ki vključuje načrtovane projekte in investicije v podporo strategiji IT (Kržišnik, 2010).

4.5.3 Strateške usmeritve podjetja in njihova povezava z usmeritvami IT

Neuskklajenost IT-investicij s strategijo podjetja je eden od glavnih razlogov za neuspeh IT-projektov. Usklajenost IT-investicij s strategijo podjetja mora biti sestavni del vsake poslovne študije. Ne glede na pomen usklajenosti investicij s strategijo podjetja ta v veliko primerih predlagateljem investicij ni dovolj poznana in ustrezno razumljena (Remenyi, 1999, str. 73).

Poznavanje strategije podjetja in odločanje na podlagi usklajenosti prispevka investicij k izpolnjevanju strateških ciljev bo eden od kriterijev, ki ga predlagam v študiji primera. V tem poglavju zato navajam strateške usmeritve podjetja Najdi, na podlagi katerih sem pripravil tudi strateške usmeritve IT.

V Strateškem načrtu IT (Ferlič, 2009, str. 4), pripravljenem leta 2009 v podjetju Teledat, so navedene naslednje strateške usmeritve podjetja:

- izboljšati upravljanje odnosa s partnerji,
- povišati raven kakovosti storitev,
- finančna rast podjetja,
- krepitev kadrovskega kapitala,
- izboljšati podporo za odločanje vodstvu in upravljanje podjetja,
- širitev in implementacija novih storitev in proizvodov z namenom povečevanja prihodkov,
- povečanje učinkovitosti poslovanja podjetja.

Ob prevzemu vodenja IT v podjetju sem uporabil strateške usmeritve podjetja, oceno stanja, pripravljeno IT-strategijo in svoja spoznanja za pripravo Taktičnega načrta za IT (Kržišnik, 2010), v katerem sem povzel naslednje krovne usmeritve IT:

- **IT-arhitektura mora zagotoviti agilnost in prilagodljivost pri uvajanju novih rešitev in produktov:** posledica odsotnosti celovite IT-arhitekture na področju sistemov, informacij in aplikacij so bili razdrobljeni sistemi in rešitve. Njihovo nadgrajevanje je postajalo vedno težje. Nadgradnje so bile zelo zamudne saj je bilo treba vsako spremembo implementirati na več sistemih naenkrat. Zaradi neusklajenih sprememb je pogosto prihajalo do napak v delovanju rešitev;
- **optimizacija procesov s podporo IT-rešitev:** zaradi pomanjkanja celovitega pristopa k informacijskim rešitvam so bili nekateri procesi »pozabljeni«, brez informacijske podpore. Dogajalo se je, da so bili računi za različne tipe oglasov izdani iz različnih sistemov in z različno ravno avtomatizacije. Tehnično je bila največja priložnost za izboljšave procesov integracija različnih, razdrobljenih sistemov. V nadaljevanju opisujem tudi primer takšne optimizacije – elektronski zahtevek za nabavo;
- **uvedba sistema za delo s poslovnimi partnerji, kupci:** obseg poslovanja in s tem tudi prodajna mreža je rasla. Za komunikacijo s strankami, znotraj prodaje in celotnega podjetja, je bila potrebna IT-rešitev, ki bi omogočala sledenje vsem aktivnostim pri strankah in prek vseh prodajnih kanalov;
- **integracija in konsolidacija različnih rešitev za lažje delo in zmanjšanje stroškov:** razdrobljeno naročanje rešitev brez krovnih IT-usmeritev ter v letu 2010 še združitvev podjetij je privedlo do nepovezanih, včasih tudi podvojenih rešitev. Konsolidacija podvojenih podatkov je bila nujna – podatki o posamezni stranki so se na primer pojavljali v treh različnih sistemih. Naročila, vnesena v enem sistemu, niso bila vidna v drugem, komunikacija med prodajnimi kanali je bila pomanjkljiva;
- **celovit sistem poročanja o poslovanju podjetja:** spremljanje poslovanja podjetja, predvsem na področju prodaje, je predstavljalo velik izziv. Informacije so bile zbrane v različnih sistemih, njihovo sprotno spremljanje in konsolidacija ter izdelava poročil so bili večinoma ročni in zelo zamudni. Cilj je sprotno spremljanje poslovanja ter možnost hitrega odločanja na podlagi pravih in ažurnih informacij;
- **uporaba storitev in rešitev matičnega podjetja:** z namenom optimizacije stroškov bo podjetje uporabljalo že obstoječe rešitve matičnega podjetja, kjer je to mogoče, na primer ERP-sistem SAP, poštno strežnike, omrežno infrastrukturo ipd.

Tabela 4 predstavlja povezavo strateških ciljev IT s strateškimi cilji podjetja. Zgoraj opisane krovne usmeritve IT so predstavljene še v povezavi s strategijo podjetja. Konkretno rešitve in investicije (na primer poročilni sistem za prodajo) morajo podpirati izvajanje krovnih IT usmeritev in s tem tudi prispevati k izvajanju strategije podjetja.

Tabela 4: Povezava strateških ciljev podjetja in strateških ciljev IT

Strateški cilj podjetja	Strateški cilji IT
Izboljšati upravljanje odnosa s partnerji	<ul style="list-style-type: none"> • optimizacija procesov s podporo IT-rešitev • uvedba sistema za delo s poslovnimi partnerji, kupci
Povišati raven kakovosti storitev	<ul style="list-style-type: none"> • integracija in konsolidacija različnih rešitev za lažje delo in zmanjšanje stroškov
Finančna rast podjetja	<ul style="list-style-type: none"> • integracija in konsolidacija različnih rešitev za lažje delo in zmanjšanje stroškov • uvedba celovitega poročilnega sistema (angl. <i>business intelligence</i>, v nadaljevanju BI) • IT-arhitektura mora zagotoviti agilnost in prilagodljivost pri uvajanju novih rešitev in proizvodov – tako hitreje omogočimo dodatne prihodke
Krepitev kadrovskega kapitala	<ul style="list-style-type: none"> • razbremenitev ključnih zaposlenih pri administrativnih opravilih z optimizacijo in informatizacijo procesov
Izboljšati podporo vodstvu za odločanje in upravljanje podjetja	<ul style="list-style-type: none"> • BI s poročili o poslovanju podjetja
Povečanje učinkovitosti poslovanja podjetja	<ul style="list-style-type: none"> • integracija in konsolidacija različnih rešitev za lažje delo in zmanjšanje stroškov • optimizacija procesov s podporo IT-rešitev

Naštete so IT-usmeritve, ki najbolj prispevajo k uresničevanju posameznih strateških ciljev. Učinki so večplastni, tako na primer celovit sistem poročanja posredno lahko vpliva tudi na izboljšanje storitve, ker nam nove informacije služijo za izboljšanje storitev. Ta IT-cilj ravno tako lahko posredno vpliva na izboljšanje managementa odnosa s strankami, ker imamo o strankah več informacij in zato za njih lažje poiščemo pravo rešitev. Posebej naj omenim še prispevek h krepitvi kadrovskega kapitala z optimizacijo procesov s podpro IT-rešitev. Z izboljšanjem pogojev za delo, na primer manj rutinskega dela, ki ga opravijo IT-sistemi in zato več časa za zahtevnejša opravila, lahko posameznika dodatno motiviramo. Namesto rutinske izdelave poročil ima analitik tako lahko več časa za analizo zbranih podatkov in na primer uporabo podatkov za izboljšanje prodaje – namesto da zbira podatke o tem, koliko je bilo prodano v preteklem tednu, lahko na primer na podlagi avtomatiziranih poročil pripravi seznam proizvodov, ki so bili v preteklem obdobju najbolj zanimivi, in predlaga seznam strank, ki bi jim še lahko ponudili te proizvode.

4.5.4 IT-proračun

Za IT-investicije je treba zagotoviti primeren obseg sredstev, zato v tem poglavju opisujem osnovni proces zagotavljanja sredstev za IT v podjetju Najdi. V podjetju so bila sredstva rezervirana v obliki letnega IT-proračuna, ki je zajemal tako investicije kot tekoče stroške. Razpoložljiva sredstva za investicije v IT-proračunu so eden od glavnih parametrov za odločanje o investicijah. Osnovni princip IT-proračuna je, da lahko tekom poslovnega leta potrošimo le toliko sredstev, kolikor jih bomo v začetku leta uspeli zagotoviti skozi proces letnega načrtovanja. Podlaga za letno načrtovanje poslovanja na področju IT sta strateški in

taktični načrt IT. V taktičnem načrtu IT se nahaja predlog investicij in projektov, ki podpirajo izvajanje IT-strategije s prvo oceno potrebnih sredstev za izvedbo. Na podlagi teh ocen je pripravljen celovit obseg potreb po sredstvih, ki morajo biti zagotovljena v letnem IT-proračunu.

V procesu načrtovanja IT-proračuna so bili v sklopu strateškega načrtovanja poslovanja in podajanja potreb po novih rešitvah, ki jih mora zagotoviti oddelek za informatiko, vključeni vsi oddelki. Uporabniki IT-rešitev po navadi zelo dobro poznajo svoje potrebe po rešitvah, ki jih lahko zagotovi IT. Zahteve po IT-investicijah so zato prihajale iz vseh delov podjetja, skrb za izvajanje investicij v okviru načrtovanega proračuna pa je nosil vodja oddelka za informatiko.

V podjetju Najdi je vsak oddelek nosil odgovornost za svoje rezultate, oddelek za informatiko pa je nastopal v vlogi partnerja pri snovanju rešitev, ki pripomorejo k doseganju zastavljenih ciljev. V praksi je takšno partnerstvo pogosto na preizkušnji. Oddelek za informatiko v podjetju Najdi je bil s strani vodstva obravnavan kot pristojen za snovanje rešitev, vendar pa je do nesoglasij pogosto prihajalo zaradi različnih pričakovanj glede funkcionalnosti rešitev, časa, potrebnega za uvedbo, prioritet, potrebnega proračuna ipd. Zelo enostaven primer neusklajenih pričakovanj in prioritet lahko opišem na rešitvi za rezervacijo sejnih sob, ki je bila implementirana na portalu SharePoint. Po združitvi podjetij polovica uporabnikov ni imela dostopa do rezervacij, saj še niso bili v ustrezni domeni, na podlagi katere sta bili narejeni avtentikacija in avtorizacija za rezervacijo sejnih sob. Vodstvo je tako zahtevalo rešitev. Prioriteta je bila v tem primeru prenos uporabnikov v pravo domeno, v vmesnem času pa so pri rezervacijah pomagali tisti sodelavci, ki so imeli ustrezen dostop. Ko so bili uporabniki preneseni v domeno, so s tem dobili tudi dostop do rešitve.

Priprava IT-proračuna na podlagi zahtev posameznih oddelkov v podjetju je prvo sito za izbiro pravih investicij, saj na ta način celovito pogledamo potrebe podjetja in jih medsebojno uskladimo ter nato spremljamo v okviru načrtovanega proračuna.

Na tem mestu naj omenim še en pomemben vidik za zagotavljanje IT-proračuna. Ta je zaupanje v oddelek za informatiko. IT-investicije za omejena investicijska sredstva tekmujejo znotraj podjetja. Na podlagi zaupanja in vrednosti, ki jo oddelek za informatiko pokaže s svojimi rešitvami, pa ima boljše možnosti za pridobivanje investicij in nadaljnji razvoj IT.

4.6 Predlog poslovne študije

Vključenost vodstva podjetja v management IT in usklajevanje ciljev IT s strateškimi cilji podjetja sta zelo pomembna osnova za uspešno vpeljavo managementa investicij. Na tem področju nam pomaga predlagana vpeljava Val IT procesa **informiranega in vključenega**

vodstva (VG1). V procesu managementa investicij bomo potrebovali tudi objektivno oceno koristi investicij. Ta nam omogoča primerjavo različnih investicij na enaki osnovi ter zato kakovostnejše odločanje za investicije z največ koristmi in manjšim tveganjem za izvedbo. Da lahko govorimo o objektivni oceni, potrebujemo enoten model in proces vrednotenja investicij, temelječ na standardizirani in celoviti **poslovni študiji**, ki zajema vse vidike investicije. Pred obravnavo procesa managementa investicij v naslednjem poglavju v tem poglavju predstavim vsebino poslovne študije.

Kot navaja ITGI (IT Governance Institute, 2006, str. 11), je **poslovna študija** eno najpomembnejših orodij za ustvarjanje poslovne vrednosti investicij. Kakovost in proces priprave poslovnih študij, njihovega sprotnega spremljanja in posodabljanja skozi življenjski cikel investicije zelo močno vplivata na ustvarjanje poslovne vrednosti. Poslovna študija opisuje pričakovanja in ocene za prihodnost, ki se v času izvajanja investicije lahko spremenijo, včasih tudi ne izpolnijo. Zato je zelo pomembno, da v procesu priprave in izvajanja investicije vpeljemo redne preglede poslovne študije in posodobitve vsebine glede na potek investicije in morebitna odstopanja od pričakovanj. Takšen proces omogoča spremljanje načrtovanih in doseženih koristi skozi življenjski cikel investicije.

V podjetju Najdi smo za odobritev večine IT-investicij uporabljali standardiziran dokument Pobuda. Pobude so bile obravnavane na OO, sestavljenem iz vodij funkcionalnih področij. Pobuda je bila sicer osnova za potrditev IT-investicij, vendar načrtovane koristi, predstavljene v Pobudi, praviloma niso bile spremljane skozi življenjski cikel investicije, predstavljene metrike pa niso bile standardizirane. Veliko je bilo možnosti za zmago »glasnejšega« proti realno boljši možnosti. Pripravljalci pobud so te dojemali zgolj kot birokratsko oviro.

Obravnava stroškov investicije v Pobudi po navadi ni bila celovita. Pogosto je bil naveden samo strošek zunanjega izvajalca, brez stroškov potrebne licenčne programske opreme, morebitnih nadgradenj strojne opreme, lastnega dela, stroškov vzdrževanja rešitve ipd. Pobuda je bila pripravljena na osnovi omejenih informacij v začetni fazi priprave rešitev, zato so bile vse ocene okvirne in je bilo veliko prostora za odstopanja v fazi izvedbe. Brez sprotnega posodabljanja dokumenta so veljale začetne ocene in zato je pogosto prihajalo do vprašanj glede ocene stroškov, odstopanj in pravih koristi investicije.

Na podlagi obstoječega dokumenta Pobuda, ki smo ga v podjetju uporabljali za odločanje o IT-investicijah, sem pripravil zasnovo dokumenta Poslovna študija. Tak dokument je osnovno orodje procesa managementa investicij. Zasnova vsebine dokumenta je oblikovana na podlagi priporočil Remenyija (1999, str. 7) in vključuje naslednje vidike investicije:

- poslovni učinki investicije (angl. *business outcome*),

- deležniki (angl. *stakeholders*),
- usklajenost investicije s strategijo (angl. *strategic alignment*),
- tehnologija,
- tveganja.

Vzorec dokumenta je v **Prilogi 1**, vsebino in strukturo dokumenta pa predstavljam v nadaljevanju tega poglavja in podrobneje na primeru v poglavju Proces zagotavljanja vrednosti.

Pomembno je omeniti še, kdo je skrbnik in odgovoren za pripravo poslovne študije. Vsekakor je smiselno, da poslovno študijo pripravi tisti, ki mu bo investicija prinesla največje koristi – torej naročnik. Stare (2011, str. 105) navaja priporočilo, da skrbništvo prevzame sponzor, torej najvišji predstavnik naročnika. Ta bo v našem podjetju po navadi direktor poslovnega področja, ki mu bo investicija prinesla največje koristi. V praksi bo operativno pripravo študije lahko prepustil prihodnjemu projektne vodji in vključil tim, ki bo zagotovil vse potrebne informacije.

4.6.1 Poslovni učinki investicije

Poslovne učinke investicije v dokumentu predstavimo v treh podpoglavjih, od katerih vsako naslednje vsebuje bolj podrobne informacije o investiciji. Remenyi (1999, str. 43) govori o makro-, mezo- in mikromodelu, po katerih povzemam vsebino. Odgovarjajoča podpoglavja v dokumentu sem poimenoval Opis problematike, Opis koristi rešitve in Vrednotenje stroškov in koristi.

4.6.1.1 Opis problematike

Opis problematike vsebuje osnovni opis izziva ali priložnosti, ki jo naslavljamo. Preden nadaljujemo s pripravo ostalih detajlov o poslovnih učinkih, je potrebno osnovne cilje opisane v tem delu uskladiti z vsemi deležniki. V opisu problematike je potrebno navesti namenske in objektne cilje kot jih vidijo deležniki investicije. Remenyi predlaga, da opis oblikujemo v naštetih alinejah (Remenyi, 1999, str. 44):

- kratek opis izziva ali priložnosti,
- kaj je vzrok za izziv ali priložnost,
- predlog rešitve,
- kakšne učinke pričakujemo,
- kdo so uporabniki rešitve,
- časovni okvir za izvedbo.

4.6.1.2 Opis koristi rešitve

Podpoglavje **Opis koristi rešitve** predstavi pričakovane koristi investicije. V začetku je težko zajeti vse koristi, zato je pomembno, da koristi spremljamo v celotnem življenjskem ciklu investicije. Zbrane informacije bomo lahko zelo koristno uporabili ob pripravi novih investicij in njihovi oceni. V skrajnem primeru bodo zbrane informacije lahko služile tudi za odločitve o nesmiselnosti nadaljevanja investicije in njeni prekinitvi.

Pri opisovanju koristi je pomembno, da jih znamo meriti. Koristi, ki jih ne znamo izmeriti, po navadi ne navajamo, lahko pa naredimo izjemo, ker je korist mogoče očitna in jo je smiselno navesti v poslovni študiji, kljub temu pa je v nadaljevanju ne bomo merili in tudi ne finančno vrednotili. Tukaj naj navedem še razliko med merjenjem koristi in njihovim finančnim vrednotenjem: IT-rešitev prodajalcu omogoči hitrejšo pripravo ponudbe, namesto 30 minut bo potreboval samo še 10 minut. Finančno vrednotenje te koristi pa mora povedati, koliko bo podjetje zato prihranilo (na primer manj prodajalcev) ali povečalo prihodke (na primer več prodaje zaradi več ponudb).

Seznam koristi mora biti čim bolj popoln, vendar moramo upoštevati koristi, ki bodo imele pomembno velik učinek. Seznam mora vsebovati tako otipljive kot neotipljive koristi. Otipljive koristi je relativno enostavno finančno ovrednotiti, saj imajo neposreden učinek na poslovanje podjetja. Vrednotenje neotipljivih koristi je težje, zato v nadaljevanju, v poglavju o vrednotenju koristi, predlagam uporabo standardiziranih poslovnih kazalnikov (angl. *Business Value Dials*).

Metrike za posamezne koristi so lahko tako kvantitativne (na primer povečanje števila obdelanih strank) kot kvalitativne (na primer prisotnost posamezne funkcionalnosti rešitve, zadovoljstvo uporabnikov). Finančno vrednotenje naštetih koristi na podlagi določenih metrik bo naslednji korak v pripravi poslovne študije.

Koristi rešitve opišemo v tabelarični obliki (glej Tabela 5), in sicer:

- najprej navedemo, na katero področje, oddelek, segment podjetja bo sprememba vplivala (**področje**). Ta podatek nam služi tudi za obravnavo deležnikov v poslovni študiji;
- sledi **opis koristi**, ki je lahko posamezna funkcionalnost rešitve, sprememba v načinu dela ali procesu;
- nato navedemo, kakšen **poslovni učinek** bo imela investicija;
- za vsako korist opišemo **način/postopek merjenja in metriko**;
- nato navedemo še, kdo je **zadolžen**, da bodo koristi dejansko udejanjene; in
- **časovni okvir**, v katerem bo z izvedbo investicije udejanjena korist.

Tabela 5: Opis koristi investicije

Področje	Opis koristi	Poslovni učinek	Način merjenja	Metrika	Zadolžen	Časovni okvir
Prodaja	Dnevno spremljanje prodaje po proizvodih	Doseganje načrtovane prodaje proizvodov	Primerjava rezultatov z načrtom	Razlika med načrtom in rezultatom	Vodja prodaje	Leto 2010
Podpora prodaji	Avtomatizirana priprava poročil	Manj dela na rutinskih opravilih in več dodane vrednosti	Spremljanje dela na pripravi poročil	Delovne ure	Vodja podpore prodaji	Prvi mesec po uvedbi rešitve
Oddelek za informatiko	Enoten sistem za poročanje	Manj vzdrževanja sistemov	Količina dela na vzdrževanju baz	Delovne ure	Vodja IT	Dva meseca po uvedbi rešitve

4.6.1.3 Vrednotenje stroškov in koristi

Vrednotenje stroškov in koristi investicije podrobneje predstavi finančni vidik investicije. V tem poglavju poslovne študije predstavimo stroške investicije v njenem življenjskem ciklu ter finančno ovrednotimo opisane poslovne koristi iz prejšnjega poglavja. Pri oceni stroškov uporabimo princip TCO. Ob finančnem vrednotenju koristi pa si pomagamo z naborom standardiziranih poslovnih kazalcev. Finančni vidik investicije z upoštevanjem stroškov in koristi predstavimo na naboru izbranih finančnih kazalcev – donosnost investicije (v nadaljevanju ROI), doba vračanja, interna stopnja donosnosti (v nadaljevanju IRR) in neto sedanja vrednost (v nadaljevanju NSV).

Ob pripravi Pobud v podjetju Najdi smo stroške pogosto zajeli v zelo omejenem obsegu. Velikokrat so bili upoštevani le začetni stroški za nakup in uvedbo rešitve s strani izvajalca, medtem ko so bili ostali stroški, na primer vloženo lastno delo, operativni stroški, nakup dodatne strojne opreme, zelo redko navedeni. Kot podlago za bolj informirane odločitve predlagam oceno TCO.

V poslovni študiji moramo celovito obravnavati stroške investicije, kot predvideva TCO. Zajet mora biti tako osnovni vložek v nakup in uvajanje rešitve kot tudi vsi stroški operativnega delovanja rešitve v njenem življenjskem ciklu. V pomoč pri pripravi poslovne študije sem pripravil Excelovo razpredelnico z najbolj pogostimi postavkami na stroškovnem delu:

- stroški nakupa strojne opreme,
- stroški nakupa programske opreme – licence,
- razvoj programske opreme po naročilu,

- lasten razvoj,
- vzdrževanje programske opreme,
- vzdrževanje strojne opreme,
- nadgradnje strojne opreme,
- izobraževanja,
- druge storitve, na primer trženje, izdelava dizajna.

Finančne koristi smo v Pobudah običajno predstavili samo kot potencialne neposredne prihodke na trgu. Pristopi k vrednotenju koristi so bili različni, odvisni od posameznega pripravljavca Pobude. Ocena prihodkov pogosto ni vsebovala časovne dinamike. Ocenjen je bil na primer največji potencial za prvo leto, ne pa tudi dinamika prihodkov, na primer v prvem letu, po treh letih itd. Posledica ocene, temelječe na neposrednih prihodkih, je bila tudi favorizacija informacijskih rešitev za trg proti interni optimizaciji poslovanja, ki običajno ne vpliva neposredno na prihodke. Zmanjšanje stroškov, prihranki in drugi vidiki optimizacije poslovanja so bili redko upoštevani.

V pomoč pri vrednotenju koristi predlagam vpeljavo standardiziranih **poslovnih kazalnikov** (angl. *Business Value Dial*) po vzoru Swarda (2006). Poslovni kazalniki povedo, kaj pomeni poslovno vrednost za podjetje. Če investicija ne prispeva k izboljšavi na področju poslovnih kazalnikov, potem za podjetje nima vrednosti. Za vsak poslovni kazalnik je določena standardizirana metrika. Z vpeljavo poslovnih kazalnikov zagotovimo tudi transparentnost vrednotenja, kot jo v svojem delu omenja Turk (2005, str. 159), saj imamo dokumentirane standardizirane kriterije in metode. V prvem koraku managementa investicij v podjetju Najdi predlagam v Tabeli 6 predstavljen začetni nabor poslovnih kazalnikov. Nabor kazalnikov predlagam glede na trenutne zmožnosti vrednotenja v Najdiju, obenem pa se nabor kazalnikov ujema tudi s tistimi, ki so jih identificirali v prvem letu vpeljave programa zagotavljanja vrednosti v podjetju Intel (Curley, 2004, str. 77). Nabor kazalnikov lahko po potrebi v prihodnosti nadgradimo, dodamo nove kazalnike. Eden od primernih kazalnikov za vpeljavo v prihodnosti bi bilo mesečno število uporabnikov spletnega portala ali število klicev na 1188. Ne glede na to, da ti metriki spremljamo, njenega finančnega vrednotenja še nimamo.

Vrednotenje koristi poteka tako, da za vsako korist določimo, na katere poslovne kazalnike vpliva, in vpliv ovrednotimo z zgoraj predstavljenimi metrikami. V primeru, da kakšne koristi ne znamo ovrednotiti, na primer ne znamo izmeriti učinka, ne znamo osnovne metrike prevesti v poslovni kazalnik, to povratno informacijo zabeležimo. Takšne koristi je smiselno ob naslednjem formalnem pregledu še enkrat pregledati in ugotoviti, da ne znamo izmeriti, da potrebujemo nov poslovni kazalnik ipd. Če se strinjamo, da je to korist, vendar neotipljiva in v danem trenutku nemerljiva, nam ostane odprt izziv za identificirano korist v prihodnosti definirati ustrezne metrike.

Tabela 6 predstavlja predlog poslovnih kazalnikov za podjetje Najdi ter navodila za njihovo vrednotenje, izračun koristi.

Tabela 6: Predlog poslovnih kazalnikov in njihovega izračuna

Poslovni kazalnik	Izračun
Kadrovski prihranek: pomeni prihranek zaradi zmanjšanja potrebe po kadrih. V primeru, da gre za obstoječe kadre, je za dejanski prihranek potrebna tudi njihova ustrezna prerazporeditev.	št. zaposlenih x povprečni letni stroški delovnega mesta
Produktivnost: korist se izraža kot večja produktivnost obstoječih kadrov. Produktivnost je težko natančno izmeriti, ker je zelo pomembno, da zaposleni prihranjeni čas tudi produktivno porabijo. Zato je v izračunu upoštevano samo 50 % prihranka.	št. zaposlenih x prihranjen čas x povprečna urna postavka x 50 %
Ukinitve starih IT-sistemov: pomeni zmanjšanje stroškov zaradi ukinitve in konsolidacije informacijskih sistemov. Vključuje tako nakup, vzdrževanje sistemov kot tudi operativno delo na vzdrževanju sistemov.	št. ur za vzdrževanje x povprečna urna postavka + stroški licenc in vzdrževanja + stroški nadgradenj opreme
Zmanjšanje stroška nakupa strojne in programske opreme: korist je lahko posledica novega poslovnega modela – na primer storitve v oblaku, nove strateške arhitekture, konsolidacije sistemov ipd. Posledica novih pristopov je zmanjšanje potrebe po nakupu dodatne opreme.	stroški nakupa in vzdrževanja strojne in programske opreme + št. ur za vzdrževanje sistemov x povprečna urna postavka.
Zmanjšanje stroškov poslovanja: vse, kar pripomore k optimizaciji poslovanja in zmanjšanju stroškov. Primer je delo zunanjega izvajalca, ki ga ne potrebujemo več, ker imamo lastno rešitev. Tudi zmanjšanje stroškov tehnične pomoči s samopostrežnim portalom, centralni nadzor za diagnostiko in odpravo napak spadajo v to kategorijo.	strošek zunanjih izvajalcev
Povečanje prihodkov: rešitev pomaga pri povečanju prihodkov zaradi novega proizvoda, novih trgov, navzkrižne prodaje ipd.	dodatni prihodek

Pripravljena Excel preglednica nam iz vnesenih podatkov o stroških in finančno ovrednotenih koristih preračuna **finančne kazalnike**. Za predstavitev finančnega učinka investicije predlagam uporabo najbolj razširjenih finančnih kazalnikov (Curley, 2004; Drury, 2008; Remenyi, 1999; Turk, 2005):

- **ROI** pove, za koliko odstotkov kumulativni prihodki presegajo kumulativne odhodke. Formula za izračun je:

$$\text{ROI} = \frac{\text{kumulativni prihodki} - \text{kumulativni odhodki}}{\text{kumulativni odhodki}} \quad (1)$$

Donosnost investicije nam pove, koliko dobimo za vložena sredstva. Za primer vzemimo investicijo A, katere kumulativni prihodki so 11.000 EUR na 10.000 EUR kumulativnih odhodkov. Investicija B nam za vloženi 50.000 EUR prinese 52.000 EUR kumulativnih prihodkov. Absoluten donos je sicer v prid investiciji B, vendar moramo zato vložiti precej več sredstev. Donosnost investicije B je 4 % v primerjavi z 10 %, ki nam jih prinese investicija A;

- **NPV** upošteva vrednost denarja v času. Ob uporabi diskontne stopnje NPV predstavlja razliko med seštevkom vrednosti diskontiranih denarnih tokov koristi in stroškov;
- **IRR** je diskontna stopnja, pri kateri je NPV investicije enaka nič. Razlika med NPV in stroški financiranja (tudi diskontno stopnjo) so neto koristi.
- **doba vračanja (angl. *Payback period*)** nam pove, v kolikšnem času prihodki povrnejo vložena sredstva. Metrika je pomembna, kadar je še posebej pomembno, da koristi čim prej presežejo vložena sredstva. Metrika nam sicer ne da informacije o skupnem donosu investicije.

Predlagam, da privzamemo 5-letni življenjski cikel investicij, ki bo za nekatere IT-investicije predolg, saj so spremembe na področju IT stalnica. Zato po potrebi in dogovoru pripravimo vrednotenje za krajše ali daljše obdobje. Diskontna stopnja, ki jo potrebujemo za izračun finančnih kazalnikov, ki upoštevajo vrednost denarja v času, je določena s strani oddelka kontrolinga v podjetju.

Drury (2008, str. 291) loči med kratkoročnimi odločitvami in dolgoročnimi investicijami, ki koristi prinašajo v prihajajočih letih. Predlagam, da tudi primere kratkoročnih investicij (investicije in večina koristi v roku enega leta) peljemo skozi proces managementa investicij. Pri tem bodo sicer metrike, ki upoštevajo vrednost denarja v času, nepomembne, informacija o donosnosti investicije pa je še vedno pomembna.

4.6.2 Deležniki

V tem razdelku poslovne študije navedemo vse, na katere bo investicija tako ali drugače vplivala. Če investicija na primer naslavlja optimizacijo procesov v podjetju, bodo med deležniki vsi, ki so trenutno udeleženi v procesu, in tudi vsi, ki bodo sodelovali v novem procesu. Deležniki so v veliki večini navedeni kot skupine zaposlenih, na primer oddelki, v nekaterih primerih pa so navedeni poimensko – na primer poslovni sponzor investicije. Za opis vloge posameznih deležnikov navedemo naslednje (Remenyi, 1999, str. 70):

- kaj so prioritete in cilji deležnika,
- kakšen prispevek deležnika pričakujemo pri izvedbi investicije,
- kakšne bodo koristi investicije za deležnika,

- kakšna pričakovanja ima deležnik in kakšen bo odziv na spremembe zaradi predlagane investicije.

Zelo pomembno je, da so prepoznani deležniki seznanjeni z osnovno idejo, opisano v poglavju z opisom problematike, in da je predlog usklajen še pred pričetkom izvedbe. V primeru, da pričakovanja deležnikov ne bodo jasna in realna, obstaja velika verjetnost, da investicija ne bo uspešna. Deležniki bodo sodelovali pri definiciji, izvedbi, končni potrditvi rešitve in njeni uporabi.

4.6.3 Usklajenost investicije s strategijo

Strateške usmeritve in cilji morajo voditi tudi IT v podjetju. Usklajenost investicij v IT s strategijo podjetja in strategijo informatike ima velik pomen za uspeh investicij. V tem poglavju poslovne študije navedemo poslovne in IT-cilje, na katere bo vplivala investicija, in kakšen bo konkreten rezultat.

Strateški cilji podjetja in IT so za primer podjetja Najdi navedeni v poglavju 4.5.3 Strateške usmeritve podjetja in njihova povezava z usmeritvami IT. Pripravljalci poslovne študije morajo te usmeritve dobro poznati, zato je treba poskrbeti, da bodo v podjetju Najdi ustrezno objavljeni.

4.6.4 Tehnološka skladnost

Poslovna ideja je lahko zelo privlačna, vendar mora biti podprta tudi s tehnologijo. Zato je v poslovni študiji tehnološki vidik investicije treba preveriti s stališča izvedljivosti, skladnosti s tehnološkimi usmeritvami, kompetencami za izvedbo ter zagotavljanja operativnega delovanja. V pomoč pri opisu tehnološkega vidika so nam na voljo naslednja vprašanja (Remenyi, 1999, str. 101):

- ali je rešitev tehnično izvedljiva,
- ali je rešitev skladna z IT-arhitekturo podjetja,
- ali imamo ustrezne kompetence,
- ali imamo dovolj resursov, da rešitev izvedemo v predvidenem časovnem okviru,
- ali je na razpolago dovolj sredstev,
- kako bo rešitev vplivala na delovanje IT organizacije.

4.6.5 Tveganja

Ocena tveganj investicije je pomemben del poslovne študije. Tveganja v osnovi razdelimo v dve osnovni kategoriji, kot jih predlaga Val IT (IT Governance Institute, 2006, str. 21): **tveganje izvedbe** – ali bomo investicijo lahko uspešno izpeljali, ter **tveganje doseganja**

koristi – ali bomo zares lahko realizirali načrtovane koristi. Za vsako identificirano tveganje določimo verjetnost in vpliv na investicijo ter odgovorno osebo, ki bo poskrbela, da tveganje ne bo izpolnjeno ali da bodo posledice čim manjše.

4.7 Proces zagotavljanja vrednosti

Vodstvo, ki je aktivno vključeno v management IT, se zaveda pomena IT za poslovanje podjetja. S tem je postavljena tudi osnova za usklajevanje IT-ciljev s cilji podjetja. Predstavljena poslovna študija v procesu managementa investicij omogoča objektivno vrednotenje koristi posameznih investicij in njihovo medsebojno primerjavo. Proces informiranega in vključenega vodstva ter poslovna študija sta osnova za vpeljavo v tem poglavju predstavljenega procesa IM.

Proces IM mora zagotoviti kar največje koristi posameznih investicij v IT. Z odločitvijo za IM bo organizacija naredila izboljšave na naslednjih področjih (IT Governance Institute, 2008b, str. 13):

- prepoznavanje poslovnih potreb,
- razumevanje posameznih investicij in različnih možnosti njihove izvedbe,
- priprava poslovnih študij investicij (programov) in uporaba študij skozi celotni življenjski cikel,
- določanje odgovornosti za izvedbo in zagotovitev načrtovanih koristi,
- management investicij (programov) skozi njihov življenjski cikel, vključno s prenehanjem uporabe,
- spremljanje in poročanje o napredku in rezultatih izvajanja investicij (programov).

Za vpeljavo IM v našem podjetju predlagam pristop, vpeljan v podjetju Intel. Sward (2006, str. 43) opisuje IM skozi **proces zagotavljanja vrednosti** (angl. *Business Value Process*).

Proces zagotavljanja vrednosti je nadgradnja tipičnega procesa razvoja in vpeljave IT-rešitev. Razvojni proces je bil v našem podjetju dobro poznan, zato je smiselna vpeljava dodatnih korakov IM v že obstoječ proces. Poudarjam tudi pomen predlaganega procesa VG1 za poznavanje strankinih potreb, specifikacijo zahtev, izbiro investicij, obenem pa skozi korake procesa predstavim pripravo vsebine poslovne študije na primerih investicij.

Ob upoštevanju priporočil Val IT naj bi, glede na ugotovljeno stanje, v prvem koraku IM vpeljali dobre prakse IM3-6 in IM8-10. Za ponazoritev enakovrednosti procesa zagotavljanja vrednosti v posameznih korakih procesa opišem, kako naslovimo priporočena področja Val IT.

Proces in pripravo poslovne študije v sklopu procesa opišem na dveh konkretnih primerih investicije v poročilni sistem in elektronski zahtevek za nabavo v podjetju Najdi. Oba primera sta informacijski rešitvi, ki ne prinašata neposrednih prihodkov na trgu. Takšne investicije bi praviloma zagovarjal oddelek za informatiko, medtem ko bi v primeru proizvodov, ki prinašajo dodatne prihodke, ta naloga pripadala produktnim vodjem. Primera investicij nista bila izvedena v predlaganem procesu, vendar sem imel na podlagi projektne dokumentacije dovolj informacij, ki sem jih uporabil za predstavitev primerov poslovnih študij in procesa zagotavljanja vrednosti.

4.7.1 Raziskovanje: poznavanje in razumevanje stranke

Prvi korak procesa zagotavljanja vrednosti, poznavanje in razumevanje stranke, (Sward, 2006, str. 46) poudarja pomen vpetosti IT v poslovanje podjetja. Za zagotavljanje najboljših rešitev je potrebno zelo dobro razumevanje poslovanja podjetja in njegovih organizacijskih enot, torej strank oddelka za informatiko, ter njihovih procesov.

Proces VG1 je pomemben člen v tem koraku procesa. Omogoča medfunkcijsko komunikacijo in prepoznavanje potreb podjetja po IT-rešitvah. Skozi usklajevanje ciljev IT in podjetja v sklopu letnega načrtovanja celotno podjetje in njegovi posamezni oddelki predstavijo svoje cilje in tudi potrebe po rešitvah. V definiciji potreb posameznih oddelkov sodeluje tudi oddelek za informatiko in je v podjetju partner ostalim oddelkom pri doseganju njihovih ciljev. Zastavljeni načrti razvoja IT se odražajo v strateškem in taktičnem načrtu IT.

Na dnevni operativni ravni potrebe strank v podjetju Najdi po informacijski podpori in rešitvah usklajuje skrbnik iz oddelka za informatiko, ki je zadolžen za posamezno IT-rešitev (na primer skrbnik CRM). Skrbnik mora poleg tehničnega vidika zelo dobro razumeti osnovni namen rešitve in njene koristi za poslovanje podjetja. Skrbnik je v okviru operativnih nalog, projektov ali delovnih skupin vključen v preverjanje novih idej in snovanje novih rešitev. Ideje za nadgradnje so lahko povsem operativne izboljšave rešitev in procesov ali pa večje nadgradnje v smislu projektov ali investicij, za katere je treba pripraviti poslovno študijo.

Aktivnosti na področju priprave **poslovne študije** investicije so v tem koraku predvsem na področju zaznave izziva ali priložnosti v okviru zgoraj opisanih dejavnosti. Veliko možnosti za izboljšave na področju procesov zaznajo uporabniki sami pri svojem delu. Svoje ideje in možnosti za rešitve preverijo in formalizirajo skupaj s skrbnikom IT-rešitve v obliki specifikacije zahtev.

Kot omenjeno, v tem koraku zaznavamo potrebe po investicijah v IT ter definiramo potrebne investicije. Področje, ki pokriva specifikacijo načrtovanih investicij v Val IT, je

IM3 – načrt investicijskih programov, v našem procesu zagotavljanja vrednosti pa se načrtovanje teh programov nadaljuje s specifikacijo zahtev.

V nadaljevanju predstavim dva primera investicij. Prvi, poročilni sistem za prodajo, izhaja iz strateških usmeritev podjetja, združitve in potrebe po podpori poslovanju združenega podjetja.

Primer 1: Poročilni sistem za prodajo

Združitev podjetij pomeni velik izziv tudi za informacijsko podporo, ki mora zagotoviti podporo poslovanju združenemu podjetju. Eden od identificiranih izzivov ob strateški odločitvi za združitev podjetij Najdi.si in Teledat je bila tudi potreba po celovitem poročilnem sistemu.

Drugi primer, elektronicizacija naloga za nabavo, je primer, ko so bile potrebe podjetja po investiciji zaznane v sklopu dnevnih operativnih nalog, torej rešitev ni bila vključena v letno načrtovanje. To bi lahko predstavljalo izziv pri zagotavljanju potrebnih sredstev.

Primer 2: Elektronski nalog za nabavo

Proces naročanja v podjetju je potekal s papirnimi dokumenti in je bil zelo zamuden in nepregleden. Podana je bila ideja za njegovo elektronicizacijo.

4.7.2 Načrtovanje: specifikacija zahtev

V koraku specifikacije zahtev ali definicije potreb zaznano priložnost ali izziv predstavimo z opisom problematike ter tudi z opisom deležnikov, na katere bi sprememba vplivala. Najbolje je, da v pripravi specifikacije zahtev že v začetku vključimo prihodnje uporabnike in sodelavce, ki so zaznali izziv ali priložnost pri svojem delu. S tem omogočimo skupno razumevanje problematike in usklajena pričakovanja glede predlaganih sprememb. Zelo pomembno je, da so zahteve opisane z uporabniškega vidika in so naročnikom razumljive. Poudarjam, da gre pri predstavitvi investicije v poslovni študiji za visokoravensko definicijo potreb, ne za podrobno specifikacijo zahtev, ki bi bila v nadaljevanju uporabljena za implementacijo rešitve. Za namene podrobne specifikacije zahtev in funkcionalne specifikacije smo v podjetju Najdi uporabljali standardiziran dokument Uporabniške zahteve (UZ), njena priprava pa je korak v fazi izvedbe investicije ali projekta.

V poslovni študiji z opisom konkretnega izziva izpolnimo poglavje Opis problematike. V opisu problematike predstavimo splošen opis izziva ali priložnosti ter vzrok izzivu ali priložnosti.

V tem koraku naredimo tudi prvi razmislek glede Deležnikov investicije. Spisek deležnikov je najlažje začeti z naročniki in končnimi uporabniki rešitve, ki sodelujejo v pripravi zahtev.

V poglavju Tveganja v tem koraku lahko izpolnimo predvsem tveganje za podjetje v primeru, da te problematike ne naslovimo.

Nekatere uporabniške zahteve iz koraka specifikacije zahtev bodo lahko neposredno uporabljene v naslednjem koraku predloga rešitve kot pričakovani rezultat rešitve. Med takšnimi bodo na primer konkretne funkcionalne zahteve, ki bodo neposredno merljive in bodo zagotavljale koristi.

Ta korak nadaljuje v prejšnjem koraku začeto definicijo priložnosti, torej bi ga po Val IT lahko umestili v proces načrtovanja investicijskih programov – IM3. Poleg tega smo v tem koraku začeli s pripravo poslovne študije, ki jo predvideva proces priprave poslovne študije IM5.

Primer 1: Poročilni sistem za prodajo

Opis problematike

V začetku leta 2010 je bilo po združitvi podjetij Teledat, d. o. o., in Najdi.si, d. o. o., v podjetje Najdi, informacijske storitve, d. o. o., spremljanje prodajnih rezultatov združenega podjetja velik izziv, saj so bili v novem podjetju združeni različni procesi prodaje in različni prodajni kanali. Naročila so se beležila na veliko načinov, v treh informacijskih sistemih, vključno z ročnimi vnosi v Excelovih preglednicah. Poročila o prodajnih rezultatih so bila pripravljena iz različnih sistemov, za različna obdobja in z uporabo različnih kategorij. Stopnja avtomatizacije priprave poročil je bila nizka, zelo veliko je bilo ročnega dela.

Z namenom sprotne spremljanja prodajnih rezultatov in možnosti odločanja na podlagi pravih informacij ter s tem boljšega vodenja prodaje je bila identificirana potreba po celovitem poročilnem sistemu za prodajo, ki bo zajemal podatke iz vseh naročniških sistemov. Rešitev bo omogočala poročanje o prodaji po prodajnih poteh, prodajalcih, proizvodih in kupcih.

Deležniki

Vodja prodaje: naročnik projekta, definira potrebe po poročilih za vodenje prodaje, rešitev potrebuje za uspešno vodenje prodaje.

Vodje prodajnih kanalov: ključni uporabniki, pomagajo definirati zahteve, s pomočjo rešitve lahko spremljajo uspešnost prodaje in svojih podrejenih.

Prodajalci: rešitev bo zagotavljala bolj transparentno spremljanje rezultatov posameznikov, zato lahko pričakujemo nekaj odpora.

Podpora prodaji, prodajni analitiki: ključni uporabniki, pomagajo pri definiciji zahtev, rešitev jim bo olajšalo delo, možen odpor, ker bo njihovo delo avtomatizirano.

Oddelek za informatiko: izvajalec projekta, vodenje projekta, možen odpor zaradi avtomatizacije dela posameznikov.

Tveganja:

- rešitev mora biti izvedena v prvem kvartalu 2010, da bo v pomoč pri doseganju prodajnih načrtov,
- dolgotrajno uvajanje nove tehnologije,
- pomanjkanje znanja za operativno delovanje sistemov,
- razpoložljiva sredstva.

Primer 2: Elektronski zahtevek za nabavo

Opis problematike

Proces naročanja v podjetju je zahteval veliko potrditev, običajno je bilo vključenih 5 potrjevalcev. Proces potrjevanja je potekal s papirnim dokumentom, ki je potoval po podjetju in na katerem so pooblaščenim potrjevali zahteve s svojim podpisom. Tak postopek je bil zelo zamuden in težko sledljiv. Papir je moral potovati med več lokacijami, obenem pa ni bilo vpogleda v status naročila – na primer, pri kom so trenutno dokumenti.

Deležniki

Direktor: naročnik projekta, cilj so izboljšave v trenutnem zamudnem procesu nabave v podjetju

Nabavniki: ključni uporabniki, pomagajo definirati zahteve, njihovo delo bo precej lažje in bolj sistematično.

Zaposleni: uporabniki rešitve, rešitev bo omogočala hitrejši proces nabave in spremljanje statusa zahtevkov za nabavo.

Oddelek za informatiko: izvajalec projekta, vodenje projekta, potrebna bodo dodatna znanja nove tehnologije.

Tveganja

- kompleksnost nabave je treba natančno definirati, da bo elektronicizacija pokrila vse

- možnosti, na primer odsotnosti potrjevalcev in nadomeščanje,
- nedelovanje sistema pomeni zaustavitev procesa nabave,
 - pomanjkanje znanja za operativno delovanje sistemov,
 - razpoložljiva sredstva.

4.7.3 Načrtovanje: predlog rešitve

Rešitev za izziv ali priložnost, opisano v prejšnjem koraku, predstavimo v koraku predlog rešitve. Predlog rešitve mora celovito zajeti različne vidike rešitve, da so informacije o rešitvi čim bolj popolne in jih lahko uporabimo za finančno oceno v naslednjem koraku in za potrditev ali zavrnitev investicije. Skozi poglavja poslovne študije bomo predstavili predlog rešitve, njen prispevek k strategiji podjetja, tehnološko skladnost rešitve ter dopolnili poglavji o deležnikih in tveganjih. Zbrane informacije, predvsem v poglavju koristi rešitve, bodo v naslednjem koraku procesa uporabljene za pripravo finančne ocene rešitve.

V poglavju poslovne študije, Predlog rešitve, odgovorimo na našeta vprašanja: na kakšen način bomo identificirani izziv ali priložnost naslovili, kakšni so pričakovani rezultati rešitve, kdo bodo uporabniki, in časovni okvir za implementacijo rešitve.

Primer 1: Poročilni sistem za prodajo

Predlog rešitve

V podjetju bomo vpeljali celovit poročilni sistem za prodajo. Prva faza investicije bo omogočala spremljanje prodaje po vseh prodajnih kanalih, prodajalcih, proizvodih in kupcih. Omogočen bo skupen pregled naročil v vseh obstoječih sistemih za naročanje.

Rešitev bo implementirana na proizvodu QlikView, ki smo ga v podjetju že sedaj uporabljali, vendar v omejenem obsegu. Okvirni rok za implementacijo rešitve je 3 mesece. V prvem mesecu bo pripravljena podrobna analiza potreb, v naslednjih dveh mesecih pa bo rešitev pripravljena za uporabo.

Primer 2: Elektronski zahtevek za nabavo

Predlog rešitve

Proces priprave in potrjevanja zahtevkov za nabavo bomo prenesli v elektronsko obliko. Tako bo proces bolj definiran, bolj pregleden in hitrejši. Uporabnik bo lahko sledil statusu zahtevka, na primer, pri katerem potrjevalcu je trenutno, rešitev pa bo potrjevalcem omogočala tudi zahteve po dodatnih informacijah in pojasnilih. Rešitev bo implementirana na tehnologiji MS SharePoint, ki jo v podjetju uporabljamo tudi za intranetni portal. Uporaba te tehnologije omogoča, da bodo uporabniki prepoznani na

podlagi svoje prijave v osebni računalnik in ne bo potrebna dodatna identifikacija. Okvirni rok za implementacijo rešitve je mesec in pol. Na podlagi detajlne analize in specifikacije zahtev nam bo zunanji izvajalec implementiral rešitev, ki jo bo IT-oddelek prevzel v produkcijo in operativno delovanje.

V podpoglavju **Opis koristi rešitve** v tabeli naštejemo vse koristi rešitve. Koristi so lahko posamezne funkcionalnosti, kvalitativne, kvantitativne, finančne in nefinančne. Pomembno je, da imamo za vsako navedeno korist investicije ustrezno metriko. Pomembno je, da pri podajanju koristi upoštevamo vidik različnih deležnikov. Predlagana rešitev lahko na primer omogoča enostavnejše delo s strankami, obenem pa omogoča lažje in cenejše vzdrževanje sistemov s strani oddelka IT.

Opis koristi za poročilni sistem za prodajo je v Tabeli 7.

Tabela 7: Opis koristi za primer 1, poročilni sistem za prodajo

Področje	Opis koristi	Poslovni učinek	Način merjenja	Metrika	Zadolžen	Časovni okvir
Prodaja	Dnevno spremljanje prodaje	Doseganje načrtovane prodaje	Primerjava rezultatov z načrtom	Razlika med načrtom in rezultatom	Vodja prodaje	Leto 2010
Podpora prodaji	Avtomatizira na priprava poročil	Manj dela na rutinskih opravilih in več dodane vrednosti	Analiza dela na pripravi poročil	Delovne ure	Vodja podpore prodaji	Prvi mesec po uvedbi rešitve
Oddelek za informatiko	Avtomatizira na priprava poročil	Brez dodatnega dela za <i>ad hoc</i> poročila	Analiza opravljenega dela	Delovne ure	Vodja IT	Prvi mesec po uvedbi rešitve
Oddelek za informatiko	Enoten sistem za poročanje	Ukinitev starih sistemov	Količina dela na vzdrževanju stare aplikacije	Delovne ure	Vodja IT	Dva meseca po uvedbi rešitve
Produktno vodenje	Spremljanje prodaje proizvodov	Možnost prilagajanja ponudbe glede na povpraševanje	Prihodki na proizvodu	Primerjava prodaje po spremembah	Vodja produktne skupine	V 6 mesecih po uvedbi rešitve

Opis koristi za elektronski zahtevek za nabavo pa v Tabeli 8. Koristi za področje nabave bodo v tem primeru zelo hitro vidne (dva tedna po uvedbi). Razlog za to je v tem, da bodo nabavniki vključeni v pripravo rešitve, specifikacijo zahtev in tudi končno testiranje. Na ta način bodo ob uvedbi rešitve z njo že dobro seznanjeni.

Tabela 8: Opis koristi za primer 2, elektronski zahtevek za nabavo

Področje	Opis koristi	Poslovni učinek	Način merjenja	Metrika	Zadolžen	Časovni okvir
Nabava	Hitrejše in kvalitetnejše procesiranje zahtevkov	Manj dela za nabavnike	Analiza porabe časa nabavnikov	Delovne ure	Vodja nabave	Dva tedna po uvedbi rešitve
Zaposleni – pripravljalci zahtevkov za nabavo	Manj napak pri pripravi, hitrejša obravnava	Manj dela v nabavnem postopku, bolj pregleden proces	Analiza porabe časa zaposlenih	Delovne ure	Vodja nabave	En mesec po uvedbi rešitve
Oddelek za informatiko	Manj dokumentov v papirni obliki	Manjša poraba potrošnega materiala	Analiza letnega števila zahtevkov	Število potiskanih strani	Vodja IT	Dva tedna po uvedbi rešitve
Vsi	Hitrejši nabavni proces	Potrebni materiali so na voljo hitreje	Število dni od zahtevka do naročilnice	Delovni dnevi	Vodja nabave	En mesec po uvedbi rešitve

V fazi izvedbe in uporabe rešitve se mnogokrat pokažejo dodatne koristi, ki jih v začetku nismo predvideli zaradi različnih razlogov. V fazi implementacije in uporabe poročilnega sistema smo na primer optimizirali naloge naših sodelavcev, odpravili podvajanje vnosov podatkov, s tem izboljšali tudi kakovost podatkov ter pripravili tudi dodatna poročila. S temi informacijami je treba poslovno študijo dopolniti, ob tem pa je smiselno tudi ustrezno označiti, kaj smo dopolnjevali ob izvedbi in uporabi, na primer z verzioniranjem dokumentov.

Preveriti je treba še ostale vidike, denimo tehnološko skladnost rešitve z obstoječo infrastrukturo in usposobljenostjo kadrov. Poleg tega navedemo, kakšen bo prispevek rešitve k strategiji, in dodatno premislamo o deležnikih in tveganjih.

V tem koraku smo poslovno študijo dopolnili s predlogom rešitve, pričakovanimi koristmi, tehničnim vidikom in prispevkom k strategiji. Z vidika Val IT smo nadaljevali načrtovanje investicijskih programov (IM3), začeli s pripravo stroškov in koristi (IM4) ter nadaljevali s pripravo poslovne študije (IM5).

Primer 1: Poročilni sistem za prodajo

Tehnološka skladnost

Predlagana rešitev temelji na tehnologiji QlikView, ki nam je v podjetju že poznana. Deluje na zadnjih različicah Windows strežnikov in brskalnika Internet Explorer, ki jih uporabljamo v podjetju. Zajem podatkov je možen iz vseh obstoječih sistemov, obenem

pa rešitev podpira tudi druge vire, ki bi jih morebiti potrebovali v prihodnosti, na primer SAP.

Oddelek za informatiko ima potrebna znanja za podporo rešitvi na področju operativnega delovanja, deloma pa tudi zmožnost dodatnega razvoja rešitve.

Skladnost investicije s strategijo

Investicija prispeva predvsem k strateškima ciljema **izboljšanja podpore vodstvu za odločanje in upravljanje podjetja** in **povečanja učinkovitosti poslovanja podjetja**. V IT-strategiji je **celovit poročilni sistem** naveden kot eden od samostojnih ciljev.

Primer 2: Elektronski zahtevek za nabavo

Tehnološka skladnost

Elektronski zahtevek za nabavo bo implementiran na tehnologiji MS SharePoint, ki jo podjetje uporablja za intranetni portal. Operativno delovanje rešitve je oddelek za informatiko sposoben izvajati, za dodatno pomoč in razvoj rešitve pa je predvidena pogodba z zunanjim izvajalcem.

Skladnost investicije s strategijo

Investicija na področju optimizacije procesa nabave bo prispevala predvsem k strateškemu cilju **povečanja učinkovitosti poslovanja podjetja** in strateškemu cilju IT – **optimizacija procesov s pomočjo IT-rešitev**.

4.7.4 Načrtovanje: finančna ocena rešitve

Na podlagi zbranih informacij o načrtovani investiciji v tem koraku preverimo, ali je predlog investicije sprejemljiv tudi s finančnega vidika. Finančno oceno bomo v življenjskem ciklu investicije preverjali in dopolnjevali z novimi podatki. V tem koraku procesa smiselno vključimo tudi oddelek kontrolinga, da preveri ustreznost ocene.

Na strani stroškov upoštevamo TCO v življenjskem ciklu investicije. Na strani koristi finančno ovrednotimo v prejšnjem koraku opisane koristi z uporabo standardiziranih poslovnih kazalnikov. Na podlagi vnesenih informacij izračunamo standardne finančne kazalnike, ROI, NPV, dobo vračanja investicije in IRR. V poslovni študiji finančni vidik investicije opišemo v poglavju **vrednotenje stroškov in koristi**.

Z vidika Val IT ta korak procesa zagotavljanja vrednosti nadaljuje pripravo stroškov in koristi investicije (IM4) ter pripravo poslovne študije (IM5).

V nadaljevanju poglavja predstavljam finančni vidik obravnavanih primerov poročilnega sistema za prodajo in elektronskega zahtevka za nabavo.

Primer 1: Poročilni sistem za prodajo

Tabela 9: Poročilni sistem za prodajo – stroški investicije

Vrsta stroška	Opis stroška	1. leto	2. leto	3. leto	4. leto	5. leto	Skupaj
Programska oprema	Licence QV (za nove uporabnike)	5.500	0	0	0	0	5.500
Lasten razvoj	Lastno vloženo delo	9.500	0	0	0	0	9.500
Razvoj programske opreme	Analiza + 1.faza implementacije	13.700	0	0	0	0	13.700
Vzdrževanje programske opreme	Vzdrževanje in tehnična pomoč QV	0	1.100	1.100	1.100	1.100	4.400
Vzdrževanje strojne opreme	Podpora za strežnik za QV	600	600	600	600	600	3.000
Izobraževanja	Šolanja s strani izvajalca	900	0	0	0	0	900
Skupaj		30.200	1.700	1.700	1.700	1.700	37.000

Legenda: Vsi zneski so v EUR.

Predvideni celotni stroški lastništva za primer poročilnega sistema za prodajo so predstavljeni v Tabeli 9. Upošteval sem obstoječe stanje, ki je bilo za konkretno investicijo ugodno. Podjetje je tehnologijo za predlagani poročilni sistem že uporabljalo. To pomeni, da so bile na primer strežniške licence in del uporabniških licenc že na voljo.

Največji del investicije je kot običajno v začetku, v prvem letu, v naslednjih letih pa je upoštevano standardno vzdrževanje rešitve, tako licenc kot pomoči pri uporabi in odpravljanje problemov. Večje nadgradnje bi bile obravnavane kot ločena investicija.

Podlaga za pripravo ovrednotenih koristi je bil opis koristi iz prejšnjega koraka procesa. Izmed naštetih koristi (še) nisem znal finančno ovrednotiti dnevnega spremljanja rezultatov prodaje in prilagodljivosti produktivnih vodij pri oblikovanju ponudbe, ki bi predvidoma najbolj vplivala na poslovni kazalnik »povečani prihodki«.

V Tabeli 10 so predstavljene ovrednotene koristi s treh področij. Prvo področje je produktivnost, saj smo po uvedbi rešitve imeli manj dela s pripravo poročil. Drugo področje je zmanjšanje stroškov poslovanja, ker smo nekatera poročila v preteklosti morali naročiti zunanemu izvajalcu, saj sami nismo imeli ustreznih znanj ali rešitve za pripravo poročil. Predstavljene so tudi koristi zaradi ukinitve starih sistemov, saj smo z novo rešitvijo prenehali uporabljati staro, ki je pokrivala le del zahtev, katere smo ustrezno implementirali tudi v novi rešitvi.

Tabela 10: Poročilni sistem za prodajo – ovrednotene koristi investicije

Opis koristi	Poslovni kazalnik	1. leto	2. leto	3. leto	4. leto	5. leto	Skupaj
Poročila zunanji izvajalec	Zmanjšanje stroškov poslovanja	1.430	1.430	1.430	1.430	1.430	7.150
Vzdrževanje stare aplikacije	Ukinitev starih sistemov	715	715	715	715	715	3.575
Poročila - IT	Produktivnost	3.328	3.328	3.328	3.328	3.328	16.640
Poročila - podpora prodaji	Produktivnost	5.200	5.200	5.200	5.200	5.200	26.000
Skupaj		10.673	10.673	10.673	10.673	10.673	53.365

Legenda: Vsi zneski so v EUR.

Tabela 11 predstavlja podatke za izračun in izračunane finančne kazalnike investicije v poročilni sistem za prodajo. Vidimo lahko, da je investicija donosna, vendar je potrebno več kot 3 leta, da se bo povrnila. Upoštevana je 12 % diskontna stopnja. Dodatni komentarji finančnih kazalnikov so predstavljeni v opisu naslednjega koraka procesa – pregled investicije.

Tabela 11: Poročilni sistem za prodajo – finančni kazalniki

Opis	1. leto	2. leto	3. leto	4. leto	5. leto	Skupaj
Koristi v €	10.673	10.673	10.673	10.673	10.673	53.365
Stroški v €	30.200	1.700	1.700	1.700	1.700	37.000
Letne koristi v €	-19.527	8.973	8.973	8.973	8.973	16.365
Kumulativne koristi v €	-19.527	-10.554	-1.581	7.392	16.365	
Diskontna stopnja v %	12					

Neto sedanja vrednost (NPV) 7.727,14 € Donosnot investicije (ROI) 44,23%
Interni stopnja donosnosti (IRR) 29,73% Doba vračanja 3,18

Primer 2: Elektronski zahtevek za nabavo

Tudi v primeru investicije v elektronski zahtevek za nabavo je bila infrastruktura za MS SharePoint že postavljena, zato so bili začetni stroški za to investicijo manjši. Stroški so prikazani v Tabeli 12. V tabeli lahko razberemo, da je strošek vzdrževanja v drugem letu uporabe rešitve nekoliko višji. Razlog je v tem, da smo zaznali nove potrebe in smo, skladno s potrebami, rešitev dodatno nadgradili. Na tem primeru vidimo kako pomembno je spremljanje investicije v celotnem življenjskem ciklu. Tega stroška ob predlogu investicije nismo predvideli, torej predlog rešitve tega ne bi vseboval. Nova informacija bi bila na voljo v naslednjih korakih procesa zagotavljanja vrednosti – ob periodičnem spremljanju in merjenju rezultatov.

Tabela 12: Elektronski zahtevki za nabavo – stroški investicije

Vrsta stroška	Opis stroška	1. leto	2. leto	3. leto	4. leto	5. leto	Skupaj
Lasten razvoj	Priprava zahtev, testiranje	1.500	0	0	0	0	1.500
Razvoj programske opreme	Implementacija rešitve	6.500	0	0	0	0	6.500
Vzdrževanje programske opreme	Vzdrževanje rešitve	0	2.350	850	850	850	4.900
Izobraževanja	Izobraževanje uporabnikov	500	0	0	0	0	500
Skupaj		8.500	2.350	850	850	850	13.400

Legenda: Vsi zneski so v EUR.

Tabela 13 prikazuje ovrednotene koristi investicije. V primeru te investicije nisem imel metode, po kateri bi lahko ovrednotil hitrost nabavnega postopka. Smatram, da bi takšno vrednotenje lahko naredili samo za posamezne primere nabave in bi metodologijo tudi v prihodnje težko poenotili. Tako sem ovrednotil samo optimizacijo procesa na področju **produktivnosti**, ker so imeli nabavniki in ostali zaposleni po uvedbi rešitve precej manj dela, in **zmanjšanja stroškov poslovanja**, ki izvirajo iz zmanjšanja stroškov tiskanja.

Tabela 13: Elektronski zahtevki za nabavo – ovrednotene koristi investicije

Opis koristi	Poslovni kazalnik	1. leto	2. leto	3. leto	4. leto	5. leto	Skupaj
Obdelava zahtevkov	Produktivnost	3.744	3.744	3.744	3.744	3.744	18.720
Stroški tiskanja (papir+tisk)	Zmanjšanje stroškov poslovanja	350	350	350	350	350	1.750
Skupaj		4.094	4.094	4.094	4.094	4.094	20.470

Legenda: Vsi zneski so v EUR.

Tako v tem kot prejšnjem primeru je bilo na področju produktivnosti upoštevano samo 50 % prihranka, kot smo to definirali s poslovnimi kazalniki.

Tabela 14: Elektronski zahtevki za nabavo – finančni kazalniki

Opis	1. leto	2. leto	3. leto	4. leto	5. leto	Skupaj
Koristi v €	4.094	4.094	4.094	4.094	4.094	20.470
Stroški v €	8.500	2.350	850	850	850	13.400
Letne koristi v €	-4.406	1.744	3.244	3.244	3.244	7.070
Kumulativne koristi v €	-4.406	-2.662	582	3.826	7.070	
Diskontna stopnja v %	12					

Neto sedanja vrednost (NPV)	4.107,88 €	Donosnost investicije (ROI)	52,76%
Interna stopnja donosnosti (IRR)	46,96%	Doba vračanja	2,82

Tabela 14 prikazuje finančne kazalnike ob upoštevanju 12 % diskontni stopnji. Podobno kot v prejšnjem primeru je potrebno približno 3 leta za vrnitev vloženih sredstev.

4.7.5 Načrtovanje: pregled investicije

V predhodnih korakih smo v poslovni študiji pripravili celovito informacijo o investiciji. V tem koraku pripravljene informacije pregledamo kot celoto in preverimo ustreznost investicije. Pregledati je treba, kakšna je predvidena rešitev, njeno finančno ustreznost, izvedljivost in ostale koristi za podjetje (prispevek k strategiji, tehnično skladnost, deležnike). V primeru, da ugotovimo pomanjkljivosti investicije, lahko proces vrnemo na točko 2. ali 3. in poskusimo prilagoditi zahteve ali najti ustrežnejšo rešitev.

V koraku pregleda investicije sodeluje tudi interni naročnik rešitve. V podjetju Najdi smo stroške posameznih IT-investicij beležili na stroškovno mesto naročnika, zato je pomembno, da so investicije in stroški v tem koraku predstavljeni naročniku. Naročnik aktivno sodeluje pri odločanju o investicijah.

V predlaganem procesu vrednotenja investicij bi pregled investicije v podjetju Najdi namesto odločitvenega odbora opravil IT-forum (glej Vzpostavitev vodstvenega IT foruma (VG1.3)), sestavljen iz vodij posameznih oddelkov. O predlaganih investicijah bi odločali podobno kot v preteklosti OO, vendar predlog novega procesa in uporaba predlagane poslovne študije zagotavljata informirane odločitve na podlagi poslovne študije. Investicijo IT-forumu predstavi sponzor investicije, ki je odgovoren za njeno pripravo. IT-forum potrdi ustreznost investicije, jo zavrne ali zahteva spremembe predlagane rešitve.

Z vidika Val IT v tem koraku zaključimo načrtovanje investicijskih programov (IM3), pripravo stroškov in koristi (IM4) ter pripravo poslovne študije (IM5).

V obravnavanih primerih investicij bi pregledovalci lahko imeli komentarje kot na primer, zakaj nismo upoštevali vse potrebne infrastrukture in pri tem zanemarili veliko začetnih stroškov, zakaj nekaterih koristi nismo ovrednotili. Ne glede na to, da je osnovni življenjski cikel investicij 5 let, bi lahko za vsako preverili, ali bo rešitev res toliko časa v uporabi.

Namenoma sem naštel vprašanja, ki se dotikajo procesa managementa investicij in so v prihodnje lahko priložnost za izboljšave. V primeru, da bi predlagane investicije zagovarjal osebno, bi podal naslednje odgovore:

- kar se tiče upoštevanja vseh stroškov infrastrukture, bi predlagal, da v prihodnje posamezne rešitve spremljamo v smislu programov, torej celovito. V obravnavanih primerih so informacije glede na to, da smo v infrastrukturo že vložili sredstva, prave in upoštevajo samostojni investiciji. Brez njih ne bi bilo naštetih koristi;

- vrednotenje koristi bomo v prihodnje razvijali naprej, trenutno smo na začetku vpeljave managementa investicij. Kljub temu smo v predlaganih primerih uspeli pokazati donosnost predlaganih investicij,
- za obe predlagani investiciji smatram, da bosta v uporabi najmanj pet let, razen v primeru večjih sprememb v delovanju organizacije, ki trenutno niso predvidene.

4.7.6 Načrtovanje: prioritizacija investicij

Korak prioritizacije investicij je namenjen optimalni izbiri investicij iz nabora predlaganih investicij. Intel (Sward, 2006, str. 50) v te namene uporablja metrike, združene v BVI. Prioritizacija projektov je v Val IT predvidena na področju managementa portfelja (PM), katerega se v prvem koraku vpeljave managementa investicij v podjetju ne bomo lotili.

Kljub temu da tega področja v podjetju v začetku ne bomo konkretnje obdelali, nam bodo pripravljene poslovne študije v veliko pomoč pri informiranih odločitvah v primeru, ko bo več sočasno predlaganih investicij tekmovalo za ista sredstva in resurse.

4.7.7 Razvoj: zagotovitev proračuna

V naslednjem koraku procesa zagotavljanja vrednosti preverimo, ali imamo dovolj finančnih sredstev za izvedbo investicije. Sredstva za predlagane investicije so v podjetju Najdi načrtovana v letnem IT-proračunu. Proračun je pripravljen na osnovi letnega načrta investicij in njihovih okvirnih ocen. Pripravljena poslovna študija nam poda bolj zanesljivo oceno potrebnih sredstev, na podlagi katere lahko preverimo njihovo razpoložljivost.

Poleg zagotovitve sredstev za investicijo moramo poskrbeti tudi, da ostanemo v okviru načrtovanega proračuna. Zato je treba oceno v poslovni študiji primerjati z okvirno oceno iz proračuna. V primeru, da je načrtovanih sredstev za predlagano investicijo premalo, preverimo, kako to vpliva na ostale načrtovane investicije in ali jih lahko še vedno zagotovimo dovolj za izvedbo. V primeru, da je v proračunu predvidenih več sredstev, jih lahko smiselno porabimo za kakšno novo investicijo ali prihranimo za rezervo v primeru, da je ocena stroškov kakšne druge investicije preveč optimistična.

Z vidika Val IT bi ta korak načrtovanja proračuna spadal pod načrtovanje investicijskih programov (IM3), potrditev sredstev pa v izvedbo in spremljanje programa (IM6).

Primer 1: Poročilni sistem za prodajo

Poročilni sistem za prodajo je bil načrtovan v sklopu Strategije IT in taktičnega načrta IT. Za investicijo so bila na podlagi informativnih ponudb izvajalcev rezervirana sredstva v višini 65.000 EUR. Načrtovana je bila rešitev z izgradnjo podatkovnega skladišča in BI-orodjem za pripravo poročil.

Rešitev, predlagana v poslovni študiji, ne potrebuje ločene izgradnje podatkovnega skladišča, zato so potrebna sredstva občutno manjša. Celotni stroški lastništva rešitve v petih letih so 37.000 EUR. V prvem letu, ki je vezano na obstoječi proračun, bomo potrebovali 20.700 EUR, razlika do 30.200 EUR je v vložnem lastnem delu, ki ni upoštevano v proračunu.

Stroški za naslednja leta morajo biti vključeni v naslednjih letnih proračunih.

Za to investicijo imamo v IT-proračunu rezerviranih dovolj sredstev.

Primer 2: Elektronski nalog za nabavo

Sredstva za predlagano investicijo niso bila posebej rezervirana. Poslovna študija predvideva celotne stroške lastništva 13.400 EUR. Od tega je v prvem letu 7.000 EUR namenjenih zunanjemu izvajalcu, 1.500 EUR pa vložnega lastnega dela.

Na podlagi obeh obravnavanih primerov lahko za predlagano investicijo iz IT-proračuna namenimo sredstva, ki so bila rezervirana za poročilni sistem, katerega vrednost je manjša od prvotno načrtovane.

4.7.8 Razvoj: izbira metrik

Pred pričetkom izvedbe investicije je treba določiti, katere metrike bomo spremljali skozi projekt in kako. Pri tem uporabimo informacije, predstavljene v poslovni študiji. Na področju stroškov bomo spremljali vse stroške skozi življenjski cikel. Kot je predstavljeno v obeh obravnavanih primerih, v podjetju beležimo tudi strošek lastnega dela. Da bomo lahko spremljali koristi investicije, moramo spremljati vse finančno ovrednotene koristi, v nekaterih primerih pa bo smiselno spremljati tudi tiste, ki jih nismo znali ovrednotiti. V primeru, da metrik ne določimo dovolj zgodaj, obstaja velika verjetnost, da informacije ne bodo kakovostne. Izbrane metrike morajo biti usklajene z naročnikom in uporabniki v izogib naknadnim nesoglasjem med naročnikom in oddelkom za informatiko (v vlogi internega izvajalca investicije) glede smiselnosti investicije, načina merjenja koristi in realizacije koristi.

Metrike so z vidika Val IT definirane v sklopu priprave stroškov in koristi (IM4).

Primer 1: Poročilni sistem za prodajo

Osnova za spremljanje stroškov je predstavljeni načrt stroškov. V njem so naštetni predvideni stroški, dejanske stroške bomo beležili v sklopu izvedbe in skozi celoten življenjski cikel rešitve. Poseben primer so stroški lastnega dela, ki smo jih v podjetju tudi

v preteklosti spremljali na podlagi mesečnih poročil opravljenega dela.

Glede na koristi, navedene za primer poročilnega sistema, bomo spremljali:

- naročila poročil zunanjemu izvajalcu (strošek),
- čas, potreben za pripravo trenutnih in načrtovanih poročil (delovne ure),
- naročila poročil oddelku za informatiko (delovne ure),
- preveriti bo treba tudi, ali smo zares ukinili staro rešitev (strošek vzdrževanja).

Primer 2: Elektronski nalog za nabavo

Stroški bodo spremljani enako kot v prvem primeru.

Metrike za navedene koristi bodo:

- strošek tiskanja
- čas, porabljen za obdelavo zahtevkov (delovne ure).

4.7.9 Razvoj: določanje izhodiščnih vrednosti

Za metrike, izbrane v prejšnjem koraku, moramo določiti začetne vrednosti. Te izhodiščne vrednosti nam bodo služile za primerjavo in meritev dejanskega učinka investicije. V primeru, da začetnih vrednosti ne uspemo določiti pred začetkom investicije, so nam lahko v pomoč zgodovinski podatki, če obstajajo.

Primer 1: Poročilni sistem za prodajo

- začetne vrednosti za delovne ure, potrebne za pripravo poročil, sem pridobil na podlagi analize in intervjujev s sodelavci, ki so pripravljali obstoječa poročila v podjetju;
- za oceno stroška zunanjega izvajalca in vzdrževanja prejšnje rešitve sem uporabil zgodovinske podatke iz preteklih naročil;

Primer 2: Elektronski nalog za nabavo

- za oceno stroškov tiskanja sem uporabil zgodovinske podatke o številu zahtevkov v enem letu in povprečnem številu tiskanih dokumentov;
- ocena potrebnega časa za obdelavo zahtevkov temelji na lastnih izkušnjah (kot predlagatelj zahtevka) in intervjujih s sodelavci iz nabave;

4.7.10 Implementacija: izvedba investicije

V tem delu se ne spuščam v podrobnosti metodologije izvedbe in vodenja projektov. Za proces zagotavljanja vrednosti je pomembno, da v koraku izvedbe dosledno spremljamo izbrane metrike. Odstopanja od načrtov moramo beležiti in izvesti aktivnosti za odpravo ali zmanjšanje odmikov.

S tem korakom smo v procesu zagotavljanja vrednosti začeli fazo implementacije. Kot že omenjeno, bomo v njej natančno spremljali, merili in poročali o napredku investicije. V modelu Val IT bi to izvajali znotraj izvedbe in spremljanja programa (IM6), posodobitev poslovne študije (IM8), spremljanja in poročanja o napredku (IM9).

4.7.11 Implementacija: merjenje rezultatov

Merjenje izvajamo na podlagi načrta merjenja, rezultate ob mejnikih spremlja in potrjuje IT-forum. Poročila o rezultatih in napredku IT-investicij so tudi redna tema sestankov IT-foruma. Kot že omenjeno, IT-forum s tem spremlja prispevek IT k izvajanju strategije podjetja.

V obravnavanih primerih poročilnega sistema za prodajo in elektronskega zahtevka za nabavo sem spremljal in poročal o napredku projekta in stroških. Koristi smo lahko izmerili šele po uvedbi rešitev.

4.7.12 Implementacija: ROI-analiza

Analiza stroškov in koristi (v nadaljevanju ROI-analiza) po implementaciji je pomemben korak procesa zagotavljanja vrednosti. Na podlagi te analize pridobimo informacijo o pravi vrednosti investicije, obenem pa dejansko vrednost primerjamo z začetno oceno, da preverimo, ali smo izpolnili pričakovanja. Končna analiza nam omogoča tudi boljše ocene prihodnjih investicij.

Investicijo spremljamo skozi cel življenjski cikel. Predlagam, da ROI-analizo izvajamo po uvedbi rešitve ter ponavljamo vsako leto do izteka načrtovanega življenjskega cikla. Vsaka ROI-analiza bo predstavljena in potrjena na IT-forumu.

Ob izteku življenjskega cikla investicije naredimo zadnjo ROI-analizo. Z njo preverimo, ali so bili pričakovani rezultati doseženi. Ob predstavitvi analize IT-forumu poskrbimo tudi za formalno zapiranje investicije, kar bi po modelu Val IT naredili v sklopu zapiranja programa (IM10).

4.7.13 Implementacija: merjenje zadovoljstva strank

Zadnji korak služi za pridobivanje povratnih informacij s strani deležnikov in optimizacijo koristi prihodnjih investicij. V tem koraku izvedemo formalno anketo o zadovoljstvu vseh deležnikov investicije. Za začetek predlagam zelo enostavno obliko ankete, ki bi jo izvedli v roku treh mesecev od uvedbe rešitve:

- v kolikšni meri je rešitev izpolnila pričakovanja (ocena 1–10),
- naštejite tri koristi rešitve,
- kakšni so predlogi za izboljšave.

Z anketo in dodatnim razmislekom pri deležnikih dvignemo zavedanje o tem, kaj je bilo narejeno.

Zbiranje povratnih informacij nam lahko pomaga tudi pri dodatnih izboljšavah managementa investicij. V primeru poročilnega sistema nisem ovrednotil koristi s področja vodenja prodaje in vodenja produktov. V tem primeru bi predlagal zbiranje povratnih informacij na temo koristi rešitve prek intervjujev z vodjem prodaje in vodji produktov.

SKLEP

Veliki vložki sredstev v IT velikokrat porajajo dvom v njihovo upravičenost. Sistematičen pristop k obvladovanju IT in znotraj tega k managementu investicij nam omogoča optimizirati koristi vlaganj v IT in na podlagi dobro pripravljenih poslovnih študij pridobiti sredstva za investicije. Področje managementa investicij v IT je obsežno, zato so nam ob uvajanju v pomoč uveljavljene dobre prakse in metodologije. V mojem predlogu izboljšav na področju managementa investicij za podjetje Najdi sem glede na potrebe podjetja smiselno uporabil metodologijo Val IT, proces zagotavljanja vrednosti podjetja Intel in COBIT.

Uvajanje procesa managementa investicij v IT pomeni spremembo v organizaciji, tako v načinu razmišljanja kot v načinu dela. Vodstvo podjetja mora aktivno podpreti in izvajati spremembe, zato je velik del pričujočega dela, po priporočilih Val IT, namenjen procesu informiranja in sodelovanja vodstva v obvladovanju IT. Aktivnemu vključevanju vodstva je namenjen proces VG1.

Zelo pomembno je, da je kompleksnost managementa IT-investicij ustrezno prirejena obravnavanemu primeru podjetja. V podjetju Najdi smo imeli že vpeljane nekatere elemente IM, na podlagi katerih sem predlagal nadaljnje izboljšave. Poleg že omenjenega področja VG na podlagi priporočil Val IT predlagam še uvedbo procesa IM. V podanih priporočilih predlagam izvajanje Intelovega procesa zagotavljanja vrednosti. Ob tem opišem tudi, kako predlagani proces pokrije identificirana področja Val IT.

Zelo pomembno vlogo v procesu IM ima poslovna študija. Dobro pripravljena poslovna študija omogoči pridobitev sredstev za investicijo. Poleg tega nam njeno posodabljanje v življenjskem ciklu investicije omogoča spremljanje pričakovanih rezultatov. Spremljanje poteka investicije z uporabo poslovne študije pa omogoča tudi učenje organizacije in možnosti za izboljšave na področju managementa investicij. Ob pregledu literature in v podjetju uporabljenih dokumentov predlagam obliko poslovne študije, ki vsebuje potrebne informacije in obenem ni preveč kompleksna.

Uvedba managementa IT-investicij v podjetju zahteva velik vložek celotne organizacije in mora postati način razmišljanja organizacije. Podjetje mora stremeti k stalnim izboljšavam procesa. V pričujočem delu predlagam le prve korake za primer podjetja Najdi. Izkušnje iz prakse bi pokazale nove priložnosti za izboljšave.

V zaključku predlagam nekaj predlogov za nadaljnje delo na izboljšavah managementa IT-investicij, ki jih vidim kot nadaljevanje predstavljenih priporočil. Na prvem mestu bi omenil vpeljavo managementa portfelja. Kot omenjeno v opisu obstoječega stanja, so imele investicije v proizvode v preteklosti prednost pred rešitvami za optimizacijo poslovanja. Predlagana raven managementa investicij sicer ponuja možnost dodatnega argumentiranja koristi poslovne informatike, vendar bi oblikovanje portfeljev in ločenih proračunov omogočilo kakovostnejši razvoj poslovnih rešitev.

Ocena stopnje zrelosti v mojem delu delno vključuje dognanja zunanje ocene stanja po COBIT, vendar bi bilo za prihodnje ocene priporočljivo uporabiti neodvisnega zunanjega izvajalca, da izključimo dejavnik subjektivnosti.

Poslovne študije obravnavanih primerov so bile pripravljene po že izvedeni investiciji, kar je zelo primerno za uvajanje in učenje organizacije na področju IM. Po uvedbi je takšna praksa nezaželena, saj so meritve in postavljanje osnove za nazaj problematični, velikokrat pa tudi neizvedljivi. Poslovne študije morajo biti pripravljene pred odobritvijo izvedbe in posodobljene v celotnem življenjskem ciklu investicije.

V predstavljenih primerih je ostalo precej neovrednotenih koristi. Investiciji sta kljub temu pokazali izdatne koristi, ne moremo pa pričakovati, da bo tako v vseh primerih. V primeru poročilnega sistema za prodajo ostaja neovrednotena ključna korist, glavni cilj vodje prodaje – sprotno spremljanje prodaje. Vrednotenje te in morebitnih drugih koristi tako ostaja naloga za prihodnje izboljšave na področju IM v IT.

Pomembna omejitev mojega dela je preverjanje predlogov sprememb v procesu v praksi, saj predlogi zaradi nadaljnjih sprememb v organizaciji (združevanja, spremembe organizacije) niso bili vpeljeni.

LITERATURA IN VIRI

1. Aiken, J. (2011). Using and Abusing the Google Model for Innovation in the Law Library. *AAAL Spectrum*, 15(9), 14-16.
2. Atkinson, R. D., & McKay, A. S. (2007). *Digital Prosperity: Understanding the Economic Benefits of the Information Technology Revolution*. Washington, D.C.: The Information Technology & Innovation Foundation.
3. Attaran, M. (2003). Information technology and business-process redesign. *Business Process Management Journal*, 9(4), 440-458.
4. Baker, E. H. (07. januar 2007). IT Productivity: Measuring the Immeasurable. Najdeno 11. aprila 2011 na spletnem naslovu: <http://www.cioinsight.com/c/a/Trends/IT-Productivity-Measuring-the-Immeasurable/>
5. Bansal, S. (2009). *Technology Scorecards: aligning it investments with business performance*. New Jersey: John Willey& Sons.
6. Boomer, G. L. (oktober 2011). The role of IT in mergers and acquisitions. *Accounting Today*, 25(10), 30-31.
7. Brynjolfsson, E. (1993). The Productivity Paradox of Information Technology: Review and Assessment. *Communications of the ACM*, 36(12), 66-77.
8. Brynjolfsson, E., & Hitt, L. M. (avgust 1998). Beyond The Productivity Paradox. *Communications of the ACM*, 41(8), 49-55.
9. Carr, N. (maj 2003). IT Doesn't Matter. *Harvard Business Review*, 81(5), 41-49.
10. Carr, N. (2004). *Does IT Matter?* Boston: Harvard Business School Publishing Corporation.
11. Curley, M. (2004). *Managing Information Technology for Business Value*. Hillsboro: Intel Press.
12. Denison, E. F. (1989). *Estimates of Productivity Change, An Evaluation and an Alternative*. Washington, D.C.: Brookings Institution.
13. Drucker, P. (januar 1988). Coming of the New Organization. *Harvard Business Review*, 66(1), 45-53.
14. Drury, C. (2008). *Management and Cost Accounting*, 7th ed. Andover: Cengage Learning EMEA.
15. Ferlič, R. (2009). *Strateški načrt za IT Teledat*. Ljubljana: Teledat d.o.o.
16. Gartner. (b. l.). IT Glossary: Total Cost of Ownership. Najdeno 12. marca 2013 na spletnem naslovu: <http://www.gartner.com/it-glossary/total-cost-of-ownership-tco/>
17. Gričar, J. (1994). Management in informacijska tehnologija. V S. Možina, B. Kavčič, M. Tavčar, D. Pučko, Š. Ivanko, B. Lipičnik, J. Gričar, L. Repovž, A. Vizjak, A. Vahčič, V. Rus, R. Bohinc, *Management*. 707-711, Radovljica: Didakta.
18. Gunasekaran, A., Ngai, E., & McGaughey, R. (2006). Information technology and systems justification: A review for research and applications. *European Journal of Operational Research*, 173(3), 957-983.

19. Hočevar, B., & Jaklič, J. (2010). Assessing Benefits of Business Intelligence Systems - A Case Study. *Management: Journal of Contemporary Management Issues*, 15(1), 87-119.
20. Information Technology IT. (b.l.) V IF4IT Glossary. Najdeno 29. marca 2011 na spletni strani: http://www.if4it.org/SYNTHESIZED/GLOSSARY/I/Information_Technology_IT.html
21. Indihar Štemberger, M., Manfreda, A., & Kovačič, A. (2011). Achieving top management support with business knowledge and role of IT/IS personnel. *International Journal of Information Management*, 31(5), 428-436.
22. ING Group (maj 203). IT Investment and Shareholder Return. *ING Shareholder's Bulletin*. 12(2), 22-25.
23. Information Technology. (b.l.). V Business Dictionary. Najdeno 28. marca 2011 na spletni strani: <http://www.businessdictionary.com/definition/information-technology-IT.html>
24. IT Governance Institute. (2003). *Board Briefing on IT Governance*, 2nd ed. Rolling Meadows, IL: IT Governance Institute.
25. IT Governance Institute. (2006). *Enterprise Value: Governance of IT Investments, The Business Case*. Rolling Meadows, IL: IT Governance Institute.
26. IT Governance Institute. (2007). *Cobit 4.1*. Rolling Meadows, IL: IT Governance Institute.
27. IT Governance Institute. (2008a). *Enterprise Value: Governance of IT Investments, Getting Started With Value Management*. Rolling Meadows, IL: IT Governance Institute.
28. IT Governance Institute. (2008b). *Enterprise Value: Governance of IT Investments, The Val IT Framework 2.0.*, Rolling Meadows, IL: IT Governance Institute.
29. IT Governance Institute. (2008c). *IT Governance Global Status Report – 2008*. Rolling Meadows, IL: IT Governance Institute.
30. IT Governance Institute, ISACA Chapter Slovenija. (2007). *Cobit 4.1*. Ljubljana: IT Governance Institute.
31. Kržišnik, J. (2010). *Taktični načrt IT*. Ljubljana: Teledat.
32. Moeller, R. R. (2008). *Sarbanes-Oxley internal controls: effective auditing with AS5, CobiT and ITIL*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
33. Moore, G. E. (19. April 1965). Cramming more components onto integrated circuits. *Electronics*, Vol. 38(8), 114-117.
34. Popovic, A., & Habjan, A. (2012). Exploring the effects of information quality change in road transport operations. *Industrial Management & Data Systems*, 112(9), 1307-1325.
35. Quaadgras, A., Weill, P., & Ross, J. (marec 2011). The MIT CISR Value Framework: Commitments and the Practices that Support Them. *CISR Research Briefing*, XI(III), 1-3.

36. Ragowsky, A., Licker, P. S., & Gefen, D. (2008). Give Me Information, Not Technology. *Communications of the ACM*, 51(6), 23-25.
37. Remenyi, D. (1999). *IT Investment Making a Business Case*. Oxford: Butterworth-Heinemann.
38. Ross, J. W., & Beath, C. (september 2001). Strategic IT Investment. *CISR Research Briefing, Vol. 1*(No. 2A).
39. Smith, H., & Fingar, P. (2003). *IT doesn't matter--business processes do*. Tampa, FL: Meghan-Kiffer Press.
40. Snow, C. (1966). Government Science and Public Policy. *Science*, 151(3711), 650-653.
41. Solow, R. M. (1987). We'd better watch out. *New York Times Book Review*, 36.
42. Stare, A. (18. januar 2011). Ozadje projekta, problem in idejna rešitev (business case). Najdeno 12. marca 2013 na spletnem naslovu: <http://projektni-management.si/2011/01/18/ozadje-projekta-problem-in-idejna-resitev-business-case/>
43. Stare, A. (2011). *Projektni Management: teorija in praksa*. Ljubljana: Agencija Poti.
44. Sward, D. (2006). *Measuring the Business Value of Information Technology*. Hillsboro: Intel Press.
45. Tallon, P. P., Kraemer, K. L., & Gurbaxani, V. (2000). Executives' Perceptions of the Business Value of Information Technology: A Process-Oriented Approach. *Journal of Management Information Systems*, 16(4), 145-173.
46. Turban, E., McLean, E., & Wetherbe, J. (2002). *Information Technology for Management: transforming business in digital economy* (3. izd.). New York: John Wiley & Sons.
47. Turk, T. (2005). Analiza stroškov in koristi naložb v informatiko. *Uporabna informatika*, 13(3), 153-169.
48. Weill, P., & Aral, S. (marec 2003). Managing the IT Portfolio (Update Circa 2003). *CISR Research Briefing, III*(1C), 1-3.
49. Weill, P., & Aral, S. (2004). Managing the IT Portfolio: Returns from the Different IT Asset Classes. *CISR Research Briefing, IV*(1A), 1-3.
50. Weill, P., & Ross, J. W. (2004). *IT governance: how top performers manage IT decision rights for superior results*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
51. Weill, P., & Ross, J. W. (25. april 2011). Four Questions Every CEO Should Ask About IT. *Wall Street Journal*. Najdeno 13. maja 2011 na spletnem naslovu: http://online.wsj.com/article/SB10001424052748704336504576258561056702944.html?mod=googlenews_wsj
52. Williams, P., Spangenberg, J., & Kovaleva, S. (2007). IT and Shareholder Return: Creating Value in the Insurance Industry. *Information Systems Control Journal*, 4, 39-42.
53. World Bank. (2009). ICT spending. Najdeno 30. oktobra 2009 na spletnem naslovu: http://devdata.worldbank.org/ict/svn_ict.pdf

54. Zupan, G. (2013). Stroški nabav za IKT in investicije v IKT v podjetjih, Slovenija, 2011 - končni podatki. Ljubljana: Statistični urad RS. Najdeno 10. septembra 2014 na spletnem naslovu http://www.stat.si/novica_prikazi.aspx?id=5453

PRILOGE

KAZALO PRILOG

Priloga 1: Osnutek poslovne študije

Priloga 2: Model stopenj zrelosti Val IT za VG in IM

Priloga 1: Osnutek poslovne študije

< ime investicije >

Poslovna študija

Avtor	Datum spremembe	Razlog spremembe	Verzija

1 Poslovni učinki

V tem poglavju predstavite povzetek, v podpoglavjih pa opišite problematiko, poslovno priložnost ali izziv, predlagano rešitev, koristi predlagane investicije in ovrednotene stroške in koristi.

1.1 Opis problematike in predlog rešitve

V opisu problematike odgovorite na vprašanja:

1. Opis konkretnega izziva ali priložnosti.
2. Kaj je vzrok za izziv ali priložnost?

Predlog rešitve zajema naslednje alineje:

1. Opis rešitve.
2. Kakšne rezultate pričakujemo?
3. Kdo so uporabniki rešitve?
4. Časovni okvir za izdelavo?

1.2 Opis koristi rešitve

Koristi morajo biti merljive, drugače jih ne naštevamo. Koristi so lahko posamezne funkcionalnosti rešitve, kvalitativne, kvantitativne, finančne/nefinančne. Koristi predstavimo v spodnji tabeli.

Področje	Opis koristi	Poslovni učinek	Način merjenja	Metrika	Zadolžen	Časovni okvir

1.3 Vrednotenje stroškov in koristi

Za vrednotenje koristi v pomoč uporabite pripravljeno Excelovo razpredelnico, ki ponuja nabor standardnih stroškov in poslovne kazalnike koristi investicije. Predstaviti je treba naslednje kazalnike: celotne stroške lastništva (TCO), donosnost investicije (ROI), neto sedanjo vrednost (NPV), interno stopnjo donosnosti (IRR) in dobo vračanja (angl. payback period).

V primeru, da katere od koristi ne znamo ovrednotiti, je to treba posebej navesti.

2 Deležniki

Navedite, na koga in kako bo rešitev vplivala. Deležniki so lahko posamezniki ali skupine.

V pomoč so naslednja vprašanja:

1. Kaj so prioritete in cilji posamezne interesne skupine?
2. Kakšen prispevek pričakujemo od interesne skupine?

3. *Kakšne bodo koristi za interesno skupino?*
4. *Kakšna so pričakovanja in pričakovani odziv na spremembe?*

3 Prispevek k strategiji

Navedite strateške usmeritve podjetja in strateške usmeritve za IT h katerim bo predlagana rešitev prispevala. Navedite tudi pričakovan učinek. V pomoč lahko uporabite pripravljene tabele.

3.1 Prispevek k poslovni strategiji

Strateški cilj podjetja	Opis učinka investicije

3.2 Prispevek k strategiji IT

Strateški cilj IT	Opis učinka investicije

4 Tehnološka skladnost

Opišite tehnološki vidik predlagane investicije. V pomoč pri opisu so naslednja vprašanja:

1. *Ali je rešitev tehnično izvedljiva?*
2. *Ali je rešitev skladna z IT-arhitekturo podjetja?*
3. *Ali imamo ustrezne kompetence za predlagano tehnologijo?*
4. *Ali imamo dovolj resursov, da rešitev izvedemo v predvidenem časovnem okviru?*
5. *Ali je na razpolago dovolj sredstev?*
6. *Kako bo rešitev vplivala na delovanje IT organizacije?*

5 Tveganja

Opišite tveganja za predlagano investicijo. Tveganja lahko razdelite na tveganja za izvedbo investicije in tveganja za doseganje koristi investicije.

5.1 Tveganje izvedbe

5.2 Tveganje neizpolnjenih pričakovanj

Priloga 2: Model stopenj zrelosti Val IT za VG in IM

Model stopenj zrelosti za obvladovanje vrednosti – VG

0 Neobstoječe

Informatika v podjetju je podporna funkcija, katere strošek je treba minimizirati. Komunikacija med poslovnimi funkcijami in informatiko je zelo omejena.

1 Začetno

IT ni več samo strošek, temveč tudi investicija. Poslovne funkcije zahtevajo koristi IT-investicij. Odgovornost oddelka za informatiko je zagotavljanje tehničnih zmogljivosti. Na področju IT se spremljajo le proračun in stroški. Poslovne študije so pripravljene za nekatere projekte in pogosto pomanjkljive. Znanje o pripravi poslovnih študij in spremljanju investicij je odvisno od posameznikov.

2 Ponovljivo

Vodstvo se zaveda potrebe po formalnem managementu IT-investicij. Poslovne funkcije in oddelk za informatiko sodelujejo pri zagotavljanju koristi IT-investicij. Posamezniki se zavedajo pomena koristi in prispevajo k njihovi realizaciji, vendar ni formalne zadolžitve s strani vodstva. Poslovne študije so zahtevane za večino investicij, vendar se redko spremlja njihove koristi ob izvedbi, implementaciji in v celotnem življenjskem ciklu. Izobraževanje na temo priprave poslovnih študij je bolj izjema kot pravilo. Za pripravo poslovnih študij se uporabljajo nekatera orodja, vendar ne vedno in njihova uporaba ni standardizirana.

3 Definirano

Poslovne funkcije in oddelk za informatiko poznajo pomen procesa obvladovanja vrednosti pri izbiri in uspešni izvedbi investicij ter za optimalno porabo IT-sredstev. Za vsako investicijo je zahtevana poslovna študija, v kateri so predstavljene koristi. Realizacija ciljev in koristi je spremljana v celotnem življenjskem ciklu investicije. Odgovornost za zagotavljanje koristi je porazdeljena med informatiko in poslovne funkcije, vendar vloge niso jasno določene. Pripravljene so formalni načrti izobraževanja, vendar se ne izvajajo dosledno. Obstajajo orodja za oceno investicij, vendar niso standardizirana.

4 Vodeno

Obstaja skupna zaveza vodstva in oddelka za informatiko za optimizacijo poslovnih koristi IT-investicij. Odgovornost za zagotavljanje poslovnih koristi je na poslovnih funkcijah. V celotnem življenjskem ciklu investicij potekajo redni pregledi, posodobitve in ponovna ocenjevanja poslovnih študij. V podjetju obstajajo potrebna znanja in procesi za ocenjevanje in izbiro investicij. Potrebni viri so dodeljeni glede na prioriteto investicij. Izvajajo se formalna izobraževanja. Orodja za spremljanje investicij so standardizirana in integrirana z ostalimi sistemi v podjetju.

5 Optimizirano

Obvladovanje vrednosti je del kulture podjetja. Poslovne funkcije in oddelek za informatiko sodelujejo pri optimizaciji portfelja IT-investicij, IT-storitev in ostalih sredstev. Odgovornost za posamezne portfelje investicij je jasno določena in spremljana. V teku je proces stalnih izboljšav. Za preverjanje predpostavk investicij so uporabljeni tudi zunanji strokovnjaki. Orodja omogočajo podrobna poročila in analizo podatkov.

Model stopenj zrelosti za management investicij – IM

0 Neobstoječe

Osredotočenost oddelka za informatiko je na zagotavljanju tehnologije. Ni zavedanja o strateškem pomenu IT. Povezava med IT-investicijami in poslovnimi koristmi ne obstaja.

1 Začetno

Obstaja zavedanje o pomenu managementa IT-investicij s poudarkom na optimizaciji stroškov. Oddelek za informatiko ima svoj proračun, ki ga porabi po svoji presoji brez vključevanja poslovnih funkcij. Proces managementa investicij ni definiran. Poslovne študije so redko zahtevane. Uporabljajo se nekatere finančne metrike, večinoma za spremljanje stroškov implementacije rešitev. Uporaba orodij in ustrezna znanja so odvisna od posameznikov.

2 Ponovljivo

Prisotno je zavedanje o pomenu poslovne vrednosti IT-investicij. Zadolžitev in odgovornost za posamezni program ni vedno jasno določena. Oddelek za informatiko je odgovoren za proračun. Poslovne študije so zahtevane za posamezne investicije, vendar niso jasno definirane in formalizirane. Primarni fokus so stroški, vendar so vedno bolj pomemben vidik tudi koristi investicij. Vzpostavljene so finančne metrike za stroške, nekatere koristi in tveganja, vendar realizacije po navadi ne spremljamo. Znanja na področju priprave poslovnih študij so omejena. Orodja za predstavitev stroškov in koristi niso standardizirana.

3 Definirano

Vodstvo razume potrebo po managementu IT-investicij v smislu programov. Vodstvo podpira spremembe v organizaciji dela za potrebe managementa investicij. Jasno je določena odgovornost za pripravo standardiziranih poslovnih študij. Poslovne študije vsebujejo tako finančne kot nefinančne koristi ter stroške in tveganja. V poslovni študiji so jasno izražena poslovna pričakovanja. Koristi so spremljane skozi osnovne metrike. Za pripravo poslovne študije so pripravljena standardizirana orodja in metrike za spremljanje stroškov in koristi.

4 Vodeno

Vodstvo je zavezano managementu investicij. Jasno so določene pristojnosti in odgovornosti vseh deležnikov. Poslovne študije so dobro razdelane in redno posodobljene. Vsebujejo tako spremljanje izvajanja programov kot njihovih koristi. Definirane so preverjene, standardne metrike, ki so redno spremljane. To omogoča doseganje načrtovanih koristi. V primeru, da revizija katerega od programov pokaže neustreznost, bo program ukinjen. V organizaciji so na voljo potrebna znanja o vodenju programov. Uporabljajo se standardizirana orodja za načrtovanje in vodenje programov ter projektov, ki podpirajo management IT-investicij.

5 Optimizirano

Najvišje vodstvo redno preverja izvajanje programov. Vodstvo določi odgovornost za management stroškov, finančnih in nefinančnih koristi ter tveganj skozi življenjski cikel programov. Ti so spremljani in posodobljeni v celotnem življenjskem ciklu programov z namenom optimizacije poslovne vrednosti. Ob spremembah poslovnih študij, ki obsegajo spremembo zahtev ali pričakovanih rezultatov programov, vodstvo ponovno oceni poslovno študijo in odloči, ali se bo program še naprej izvajal. Znanja s področja managementa investicij se stalno posodablja, tudi z novimi znanji iz prakse. Orodja za management investicij so integrirana z ostalimi sistemi v podjetju.