

**UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA**

DIPLOMSKO DELO

ROK SEKAČ

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO
ZUNANJE IZVAJANJE MANAGEMENTA SREDSTEV
INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE

Ljubljana, avgust 2010

ROK SEKAČ

IZJAVA

Študent *Rok Sekač* izjavljam, da sem avtor tega diplomskega dela, ki sem ga napisal pod mentorstvom *doc. dr. Petra Trkmana*, in da dovolim njegovo objavo na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne 27.08.2010

Podpis:

KAZALO

UVOD	1
1 MANAGEMENT SREDSTEV INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE.....	2
1.1 OPREDELITEV	2
1.2 SREDSTVA INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE.....	3
1.2.1 Management sredstev strojne opreme	4
1.2.2 Management sredstev programske opreme	4
1.3 PROCESI IN ORODJA MANAGEMENTA SREDSTEV INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE	4
1.3.1 Življenjski cikel sredstev informacijske tehnologije	5
1.3.2 Procesi managementa sredstev informacijske tehnologije	5
1.3.2.1 Faza dobave	6
1.3.2.2 Faza namestitve	6
1.3.2.3 Faza uporabe	6
1.3.2.4 Faza odstranitve.....	7
1.3.2.5 Faza razgradnje.....	7
1.3.3 Orodja managementa sredstev informacijske tehnologije.....	7
1.4 CILJI IN KORISTI	8
1.4.1 Nadzor nad inventarjem informacijske tehnologije.....	9
1.4.2 Obvladovanje stroškov	9
1.4.3 Podpora odločanju	10
1.5 PROBLEMI MANAGEMENTA SREDSTEV INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE	11
2 ZUNANJE IZVAJANJE MANAGEMENTA INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE	11
2.1 OPREDELITEV ZUNANJEGA IZVAJANJA	11
2.1.1 Zunanje izvajanje poslovnih procesov.....	12
2.1.2 Zunanje izvajanje informatike	12
2.2 MODELI ZUNANJEGA IZVAJANJA INFORMATIKE	13
2.3 RAZLOGI ZA ZUNANJE IZVAJANJE	14
2.3.1 Teorija transakcijskih stroškov.....	14
2.3.2 Teorija konkurenčne prednosti na podlagi virov.....	15
2.3.3 Dejavniki in pasti zunanjega izvajanja.....	15
3 ŠTUDIJA PRIMERA PODJETJA 3 STEP IT.....	17
3.1 PREDSTAVITEV PODJETJA 3 STEP IT	17
3.2 3 STEP IT - MODEL MANAGEMENTA SREDSTEV	18
3.2.1 Pridobitev	19
3.2.2 Uporaba.....	19
3.2.3 Odstranitev	20
3.3 VREDNOTENJE POSLOVNEGA MODELA 3 STEP IT	21
SKLEP	22
LITERATURA IN VIRI	24

KAZALO SLIK

Slika 1: Življenjski cikel sredstva IT.....	5
Slika 2: Tok podatkov med procesi in registrom sredstev	8
Slika 3: Upravljeni in neupravljani celotni stroški lastništva.....	9
Slika 4: 3 Step IT finančni kazalci	18
Slika 5: 3 Step IT register sredstev.....	20

UVOD

Dandanes je informacijska tehnologija v organizacijah strateškega pomena, saj podpira in hkrati porablja precejšen del njenih virov (Pearlson & Saunders, 2006, str. 3). Zato je toliko bolj pomembno, da s sredstvi informacijske tehnologije (v nadaljevanju IT) upravljamo odgovorno in čim bolj učinkovito.

Management sredstev IT (ang. *IT Asset Management*) se nanaša na procese in orodja IT, ki omogočajo upravljanje informacijske infrastrukture organizacije. Na najpreprostejši ravni management sredstev IT predstavlja le nadzor nad sredstvi. V naprednejših oblikah pa management sredstev IT pomaga bolje razumeti, kako zaposleni v organizaciji uporabljajo tehnologijo, s ciljem da ta postane bolj učinkovita, standardizirana in povezana s potrebami organizacije.

Organizacije se problema managementa sredstev IT lahko lotijo na različne načine. V manjših organizacijah lahko sredstva dokaj uspešno upravljajo ročno. Z večanjem števila zaposlenih, razpršenostjo poslovnih enot in širšim spektrom sredstev IT pa tak način managementa postane fizično nemogoč, zato morajo organizacije poiskati ustrezne informacijske rešitve (Debeljak, 2007, str. 89). Te lahko razvijejo same, lahko kupijo že izdelane rešitve na trgu, ali pa dejavnost prestavijo v zunanje izvajanje. Prav zadnjo izmed možnosti, torej zunanje izvajanje managementa sredstev IT, obravnavam v tem diplomskem delu.

Namen tega diplomskega dela je predstaviti management sredstev IT, zunanje izvajanje te dejavnosti in odkriti, kako le to poteka v praksi.

Cilj tega diplomskega dela je ugotoviti smiselnost, prednosti, slabosti in koristi zunanjega izvajanja managementa sredstev IT.

Za pridobitev praktičnih in teoretičnih spoznanj sem uporabil naslednje metode dela:

- preučevanje domače in tuje literature, znanstvenih in strokovnih člankov iz tega področja,
- analiza ponudnika managementa sredstev IT iz tujine, in
- uporaba znanj, pridobljenih med študijem in lastnih izkušenj na obravnavanem področju.

Moja hipoteza se glasi:

»Selektivno zunanje izvajanje managementa sredstev informacijske tehnologije organizacijam lahko pomaga pri bolj učinkovitem nadzoru in zmanjšanju stroškov«

Diplomsko delo je razdeljeno na tri vsebinsko povezane dele. V prvem delu bom predstavil management sredstev IT, kjer bom najprej navedel nekaj opredelitev, nato bom naštel kaj

štejemo med sredstva IT, temu bo sledila predstavitev procesov in orodij, ki so del managementa sredstev IT. Na koncu prvega dela bom navedel koristi in probleme, ki jih lahko imajo organizacije z vpeljavo managementa sredstev IT. V drugem delu bom navedel definicije zunanjega izvajanja. Temu bo sledila predstavitev modelov zunanjega izvajanja in njihova aplikacija na zunanje izvajanje managementa sredstev IT. Na koncu drugega dela bom navedel še razloge, zakaj zunanje izvajati management sredstev IT, pri čemer bom upošteval teoriji transakcijskih stroškov in konkurenčne prednosti na podlagi virov. Temu pa bodo sledili še dejavniki in pasti zunanjega izvajanja. V zadnjem delu diplomskega dela bom na kratko predstavil enega od ponudnikov managementa sredstev IT. Predstavitev bo zajemala kratko predstavitev podjetja, opis poslovnega modela, glede na ugotovitve v prejšnjih delih diplomskega dela pa bom model tudi analiziral.

1 MANAGEMENT SREDSTEV INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE

Izzivi, s katerimi se soočajo organizacije in vodje informatike, so vedno bolj obširni in raznoliki (Graham et.al., 2004, str. 2):

- IT v organizacijah postaja vedno bolj obširna in zapletena,
- organizacije so od IT vse bolj odvisne,
- IT je zelo pomembno orodje za doseganje večje konkurenčnosti in poslovnih ciljev
- v mnogih organizacijah IT predstavlja velik del stroškov, itd.

Organizacije ne morejo doseči pravih prihrankov pri IT, ne da bi poznale svojo informacijsko infrastrukturo, ter kakšne poslovne in finančne učinke ima le ta na organizacijo (Galusha, 2001, str. 37).

Management sredstev IT postaja prav zaradi zgoraj naštetih razlogov v organizacijah vse bolj pomemben, saj organizacijam pomaga vzpostaviti procese, s katerimi bodo obvladovale stroške in zagotovile delovanje ter ustreznost IT.

1.1 Opredelitev

Naj najprej poudarim, da obstaja več opredelitev managementa sredstev IT. Nekatere prihajajo iz prakse - od ponudnikov storitev in programskih orodij, druge iz znanstveno raziskovalnih krogov. V ZDA nekajkrat letno izide tudi revija mednarodnega združenja managerjev sredstev IT (ang. *International association of Information Technology Asset Managers*), v kateri objavljajo članke in nasvete o managementu sredstev IT. Da bi razumeli, kaj je management sredstev IT, si pogledjmo nekaj opredelitev:

Analitska družba Gartner opredeljuje management sredstev IT kot temeljno disciplino, ki omogoča boljše obvladovanje stroškov in natančnejše razumevanje poslovne vrednosti IT v organizaciji (www.gartner.com).

Debeljak (2007, str. 5) in Schuchert (2005, str. 13) management sredstev IT opredeljujeta kot zbirko poslovnih praks, ki povezuje finančne, pogodbene in inventarne funkcije za podporo upravljanju življenjskega cikla sredstev IT in podporo strateškemu odločanju v okolju IT znotraj neke organizacije.

King (2006, str. 8) management sredstev IT opredeljuje kot termin, ki se nanaša na široko paleto možnosti: od preprostega sledenja in inventarne funkcije, zagotavljanja ustreznega nadzora nad nabavo za uveljavitev standardov informacijske arhitekture v organizaciji, do prepoznavanja skupnih stroškov lastništva posameznih sredstev IT.

Management sredstev IT je proces stalnega nadzora delovanja in uporabe, z namenom zagotavljanja čim večje učinkovitosti sredstev in s tem posredno večje storilnosti zaposlenih. Management sredstev IT omogoča optimizacijo sredstev IT z namenom, da bi organizacija dosegla poslovne cilje (NetSupport, 2006, str. 4).

Opredelitvam je skupno to, da gre pri managementu sredstev IT za vpeljavo procesov in orodij, ki organizacijam omogočajo boljši nadzor nad informacijsko infrastrukturo in v tem smislu prinašajo koristi, ki jih bom podrobneje opisal v nadaljevanju diplomskega dela. Najprej pa je potrebno opredeliti, kaj so sredstva IT in kakšne procese in orodja naj organizacije vzpostavijo, da bodo bolje upravljale s sredstvi IT.

1.2 Sredstva informacijske tehnologije

Sredstva IT v organizaciji so del njene informacijske infrastrukture, ki jo sicer sestavljajo strojna oprema, programska oprema, omrežja in podatki (Pearlson & Saunders, 2006, str. 31).

Debeljak (2007, str. 6) med sredstva IT uvršča:

- **sisteme:** med katere uvrščamo namizne in prenosne računalnike, strežnike, ipd.
- **računalniške aplikacije:** med katere uvrščamo operacijske sisteme, pisarniške aplikacije (urejevalniki besedil, preglednice, predstavitevni programi, odjemalci pošte, itd.), protivirusne programe, specializirane programe, ipd.
- **strežniške aplikacije:** med katere uvrščamo podatkovne baze, sisteme za upravljanje odnosov s strankami (CRM), programsko opremo na centralnem računalniku, ipd.
- **mrežne naprave:** med katere uvrščamo usmerjevalnike, stikala, tiskalnike, ipd.
- **mobilne naprave:** med katere uvrščamo dlančnike, mobilne telefone, pozivnike, ipd.
- **telekomunikacijska sredstva:** med katera uvrščamo telefonske sisteme, zasebne telefonske centrale, ipd.

Zaradi različnih potreb in specifičnosti sredstev programske opreme so se v praksi pojavile rešitve, ki pomagajo upravljati le ta tip sredstev IT. Tako lahko management sredstev IT

nadalje razdelimo v dve skupini, in sicer na management sredstev strojne opreme in na management sredstev programske opreme.

1.2.1 Management sredstev strojne opreme

Management sredstev strojne opreme (ang. *Hardware Asset Management*) vključuje sledenje osebnim in prenosnim računalnikom, strežnikom, dlančnikom, usmerjevalnikom, vozliščem, in drugim fizičnim komponentam računalnikov in računalniškega omrežja. O teh sredstvih lahko zbiramo informacije o njihovem številu, lokaciji, serijski številki, modelu, tehničnem sestavu, delovanju in njihovem optimalnem času zamenjave. Poleg tega management sredstev strojne opreme omogoča, da vemo kdo ima te naprave, za kaj in kako pogosto jih uporablja, itd (NetSupport, 2006, str. 5).

Z vpeljavo managementa sredstev strojne opreme lahko v organizaciji odgovorijo na vprašanja kot na primer:

- Ali ima uporabnik prava orodja, ki jih potrebuje za svoje delo?
- Ali potrebujejo bolj ali manj zmogljive računalnike?
- Bi bili lahko drugi uporabniki bolj produktivni z uporabo sredstva, ki je trenutno manj izkoriščeno?
- Se lahko organizacija izogne nakupu novih sredstev s premeščanjem sredstev po različnih oddelkih?
- Ali so v organizaciji kakšne naprave, ki so dosegle konec njihovega uporabnega cikla in bi jih bilo potrebno odstraniti? Itd.

1.2.2 Management sredstev programske opreme

Management sredstev programske opreme (ang. *Software Asset Management*) vključuje sledenje programski opremi, ki jo ima organizacija: koliko licenc za programsko opremo ima organizacija, kdo jo uporablja in na kateri strojni opremi je nameščena. Poleg sledenja upravljanje sredstev programske opreme, vključuje tudi nadzor nad učinkovitostjo uporabe, skrb za skladnost programske opreme z zakonom, ugotavljanje katera programska oprema je zelo uporabljana in katera sploh ni uporabljana, katere licence je potrebno podaljšati in kdaj. Četudi samo en zaposleni v organizaciji uporablja ne-licenčno programsko opremo, to pomeni, da je organizacija izpostavljena poslovni škodi zaradi morebitnih tožb ali kazni. (NetSupport, 2006, str. 6).

1.3 Procesi in orodja managementa sredstev informacijske tehnologije

Dobro opredeljeni procesi so kritični za uspeh na področju managementa sredstev IT, saj kar 80% managementa IT sestavljajo procesi, le 20% pa orodja IT namenjena podpori managementa sredstev IT (Elnatur, 2008a, str. 22).

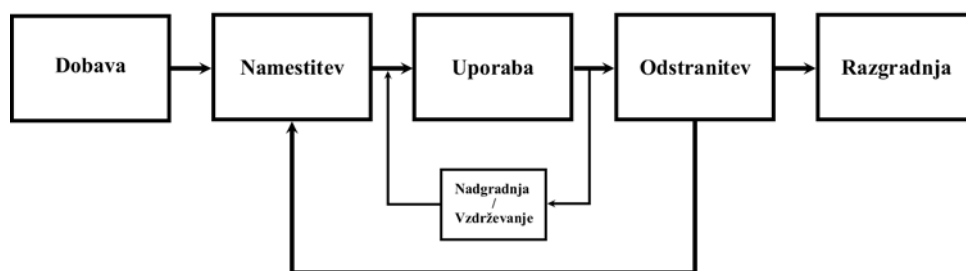
Preden se lotim same razprave o procesih managementa sredstev IT je potrebno opredeliti faze življenjskega cikla sredstva, saj so procesi po navadi vezani prav na faze, v kateri se neko sredstvo IT nahaja.

1.3.1 Življenjski cikel sredstev informacijske tehnologije

Management sredstev IT se razlikuje po tem, v kateri fazi življenjskega cikla se sredstvo IT nahaja. Na primer pri novem računalniku, ki so ga pravkar dobavili v organizacijo, so procesi v okviru managementa sredstev IT drugačni, kot pri sredstvu, ki je v uporabi ali pa čaka na razgradnjo.

Preden se lotimo same razprave o procesih managementa sredstev IT, je potrebno opredeliti faze življenjskega cikla sredstva.

Slika 1: Življenjski cikel sredstva IT



Vir: Managing IT Assets, Windley P., 2002, str. 1

Kot vidimo na sliki 1 je prva faza v življenjskem ciklu sredstva IT dobava, temu sledi namestitev sredstva IT, v okviru katere se sredstvo pripravi za uporabo, ki je tretja faza življenjskega cikla sredstva IT. Občasno je sredstvo lahko med uporabo deležno nadgradenj oz. vzdrževanja. Ko sredstvo ni več v uporabi, ga je potrebo odstraniti. V primeru, da sredstvo lahko uporabijo kje drugje, se življenjski cikel sredstva spet nadaljuje od namestitve naprej, v nasprotnem primeru pa gre sredstvo IT v razgradnjo.

1.3.2 Procesi managementa sredstev informacijske tehnologije

V tem diplomskem delu bom procese samo naštel, in opisal ključne povezave med procesi in orodji za management sredstev IT. To ne pomeni da procesi niso pomembni, saj drži ravno obratno. Vendar pa nam bo za nadaljnjo razpravo zadostoval le splošen opis procesov in njihova povezava z orodji za management sredstev IT.

Procesi so vezani na življenjski cikel sredstva, zato jih bom opisal v okviru faz življenjskega cikla, v katerih se sredstva IT nahajajo.

1.3.2.1 Faza dobave

Management sredstev IT se začne že pred samo dobavo, ko je podan zahtevek za sredstvo IT. Zahtevek v organizaciji nato na nekem nivoju odobrijo ali zavrnejo, o tem pa obvestijo vpletene strani. V primeru odobritve steče proces naročanja, katerega rezultat je dobava sredstva IT (Debeljak, 2007, str. 20-24).

Že pred samo dobavo se sredstvo vnese v register sredstev IT. V idealnem primeru prenos podatkov o novem sredstvu poteka kar avtomatsko, preko sistema naročanja. V nasprotnem primeru pa je sredstva potrebno vnašati ročno (Windley, 2002, str. 2). Predhodno vnašanje sredstev v register sredstev IT ima to prednost, da se sredstvu prične slediti še preden to pride v organizacijo. S tem se močno zmanjša tveganje, da bi sredstvo ostalo neupravljano (Elnatur, 2008b, str. 31).

Ko sredstvo prispe v organizacijo se prične proces registracije sredstev, v katerem se preveri ali so sredstva IT že vnesena v registru sredstev. Že vnesena se potrdi, manjkajoča sredstva pa se ročno vnese (Elnatur, 2008b, str. 31).

1.3.2.2 Faza namestitve

Procesu registracije sledi proces priprave na uporabo, kjer se sredstva IT pripravijo na uporabo v organizaciji. Priprava na uporabo vključuje namestitev primerne programske in strojne opreme. Sestavo sredstva je v procesu priprave potrebno vnesti v register sredstev. Preden se proces priprave na uporabo zaključi, je potrebno sredstvo IT preizkusiti in ugotoviti ali se sklada z vsemi operativnimi, funkcionalnimi, nadzornimi zahtevami in zahtevami ustreznosti (Elnatur, 2008b, str. 31).

Sledi proces namestitve. V register sredstev se vnesejo podatki o lokaciji sredstva. Lokacija je lahko fizična lokacija ali pa gre le za povezavo na drugo sredstvo IT. Na primer programska oprema in sestavni deli računalnika bodo vezani na nek računalnik, njihova lokacija bo torej enaka lokaciji tega računalnika (Windley, 2002, str. 2).

1.3.2.3 Faza uporabe

Sredstva večino svojega uporabnega življenja ostanejo v tej fazi. Vendar to ne pomeni, da v fazi uporabe ni nobenih procesov. Eden od stalnih procesov v času uporabe sredstev je proces nadzora nad sredstvi IT. V času uporabe sredstev IT se z orodji za management sredstev IT stalno preverja njihova uporaba, hkrati pa se preverja tudi, če se podatki zapisani registru sredstev IT skladajo z realnim stanjem.

Med uporabo sredstev IT so le ta deležna nadgradenj in rednih vzdrževanj. Nadgradnja lahko na primer pomeni namestitev nove verzije programske opreme, zmogljivejšega

delovnega pomnilnika, ipd. Vse spremembe morajo biti primerno posodobljene v registru sredstev IT (Windley, 2002, str. 2).

1.3.2.4 Faza odstranitve

Ko se sredstvo IT v organizaciji ne uporablja več, ga je potrebno odstraniti iz aktivne uporabe. Proces odstranitve je podoben procesu namestitve, le da aktivnosti potekajo v obratnem vrstnem redu. Na primer programska oprema se odstrani iz računalnikov, licence za programsko opremo so proste in se jih lahko uporabi na drugih sredstvih ali pa se jih odpove. Iz pomnilnikov so izbrisani podatki. Sredstva, ki imajo za organizacijo še vedno neko vrednost, so nato premeščena v uporabo drugim uporabnikom, ostala pa gredo v razgradnjo (Elnatur, 2008b, str. 31). Vse spremembe je potrebno vnesti tudi v register sredstev IT.

1.3.2.5 Faza razgradnje

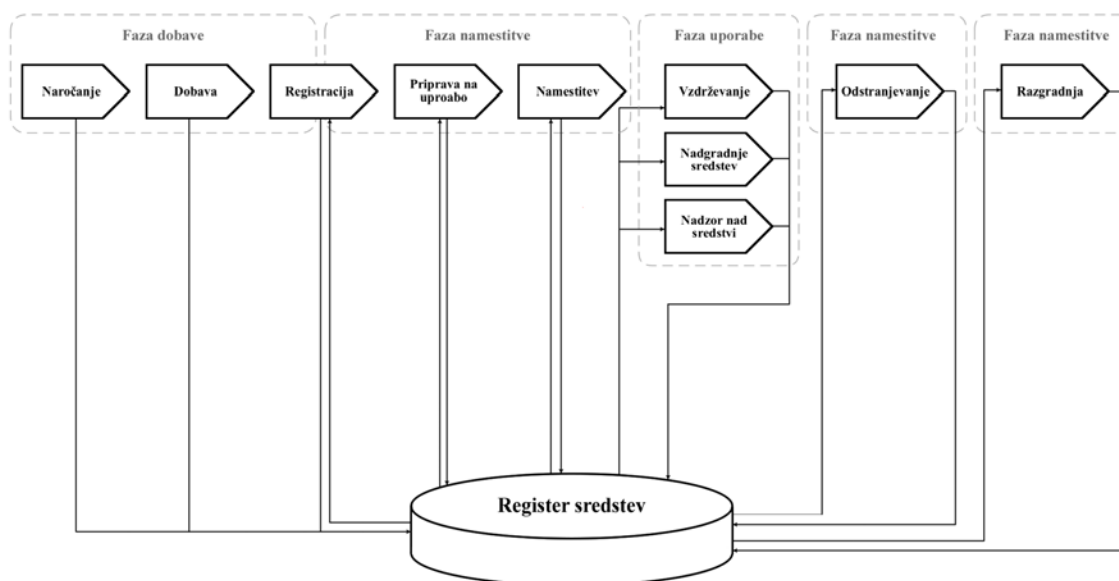
V procesu razgradnje sredstva IT v skladu z zakonodajo in okoljskimi standardi razgradijo. Uporabne dele sredstev IT lahko organizacije namenijo za rezervne dele ali pa jih prodajo. Pri pomnilnikih je zelo pomembna fizična odstranitev podatkov ali njihovo popolno uničenje (Debeljak, 2007, str. 30).

1.3.3 Orodja managementa sredstev informacijske tehnologije

Management sredstev IT je s tehnološkega vidika tehnologija, ki pomaga organizacijam IT natančno zajemati ter spremljati podatke o strojni in programski opremi, skozi njen celoten življenjski cikel (Debeljak, 2007, str. 85).

Orodja ki podpirajo zbiranje, vzdrževanje, skladnost, analizo in poročanje o sredstvih IT vključujejo programska orodja za sledenje sredstvom IT (tudi orodja za zajem inventarja), programska orodja za merjenje uporabe sredstev IT in register sredstev oziroma centralno skladišče. Programska orodja za sledenje in programska orodja za merjenje uporabe sredstev IT so namenjena zbiranju, analizi in poročanju podatkov o fizičnem stanju sredstev. Register sredstev pa služi več namenom, kot mesto za: združevanje vseh fizičnih, pogodbenih in finančnih podatkov, nadaljnjo analizo in urejanje informacij, ter preskrbo z rezultati analiz in poročil (MRO Software, 2004, str 3.). Med procesi in registrom sredstev prihaja do stalne izmenjave podatkov, ki je prikazana sliki 2.

Slika 2: Tok podatkov med procesi in registrom sredstev



1.4 Cilji in koristi

Ne glede na vrsto in velikost organizacije ima management sredstev IT skupne cilje. Med najpomembnejše Schauert (2005, str. 13) šteje:

- odkrivanje prihrankov skozi izboljšanje procesov in podporo strateškim odločitvam,
- pridobitev nadzora nad inventarjem IT,
- okrepitev odgovornosti za zagotovitev skladnosti IT s poslovnimi potrebami,
- izboljšanje delovanja in management sredstev IT skozi celotno življenjsko obdobje, ter
- zmanjšanje tveganj skozi standardizacijo, primerno dokumentiranje in ugotavljanje izgub.

Debeljak (2007, str. 89-92) našteva naslednje koristi managementa sredstev IT: pregled nad sredstvi IT, integracijo s centrom za podporo uporabnikom, zmanjšanje števila vzdrževalnih pogodb za strojno opremo, zmanjšanje stroškov nabav sredstev IT, skupno upravljanje sistemov, zmanjšanje letnih stroškov vzdrževanja programske opreme, boljše upravljanje z licencami za programsko opremo, skladnost programske opreme, uporabnost rešitve, načrtovanje okrevanja po katastrofi, izboljšanje storitev, upravljanje s finančnimi viri, ter amortizacija in planiranje odpisa sredstev IT.

V tem diplomskem delu bom podrobneje opisal le tri cilje in njihove koristi, ki so po mojem mnenju najpomembnejši. Med njimi so: nadzor nad inventarjem IT, obvladovanje stroškov, in podpora odločanju.

1.4.1 Nadzor nad inventarjem informacijske tehnologije

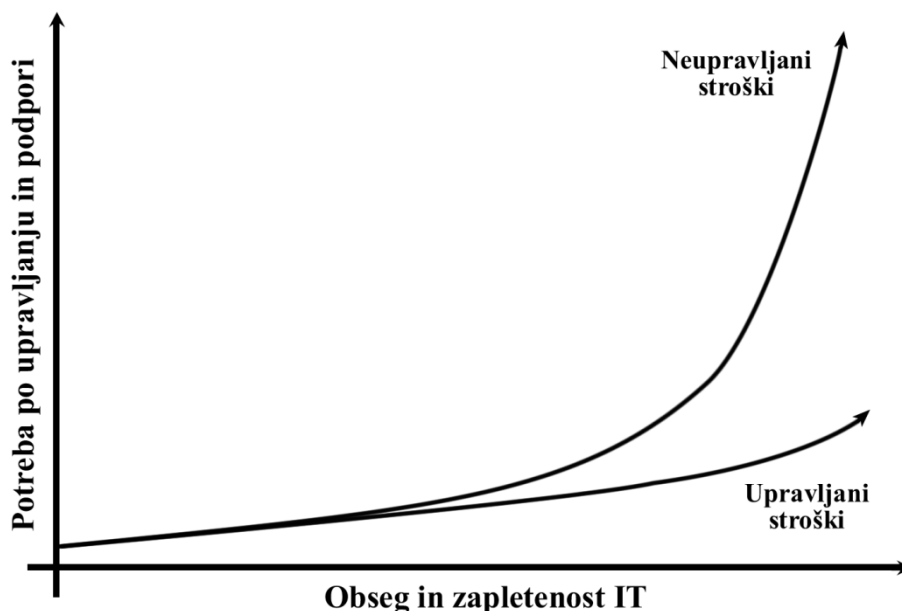
Ena od očitnih prednosti managementa sredstev IT je nadzor inventarja. Sredstva, ki so prek omrežja ali kakšne druge tehnološke rešitve (npr. RFID) povezana z sistemom za management sredstev IT, tako ni potrebno več fizično popisovati. Z vzpostavitvijo managementa sredstev IT imajo v organizaciji konstanten nadzor nad sredstvi (Windley, 2002, str. 4).

1.4.2 Obvladovanje stroškov

Obvladanje stroškov in nadzor nad njimi je temelj za uspešen management sredstev IT (Debeljak, 2007, str. 89). Eden od ciljev upravljanja s sredstvi IT je minimizacija celotnih stroškov lastništva (ang. *Total Cost of Ownership*). Celotni stroški lastništva so koncept, ki ga je prvotno razvil Gartner in ga je mogoče opredeliti kot vse stroške povezane z uporabo in podporo sredstev IT v organizaciji (Graham et al., 2004, str. 2).

Debeljak (2007, str. 34) celotne stroške lastništva sredstev IT opredeljuje kot resnične stroške posedovanja nekega sredstva IT, ki vključujejo tako neposredne kot posredne stroške. Neposredni stroški so stroški, ki so jasno razumljivi in prepoznavni, npr. nabavna cena. Posredni stroški pa zajemajo stroške, povezane s podporo, vzdrževanjem, administracijo in usposabljanjem uporabnikov itd.

Slika 3: Upravljeni in neupravljani celotni stroški lastništva



Vir: ICT Infrastructure Management, Graham et.al., 2004, str. 3

Celotni stroški lastništva se na eni strani povečujejo z obsegom in zapletenostjo IT v organizaciji. V primeru neupravljanja z sredstvi IT, le ta zahtevajo več podpore, s tem se večja potreba po upravljanju, posredno pa se višajo tudi stroški. Kot lahko vidimo na sliki 3

so celotni stroški lastništva v primeru neupravljanja s sredstvi IT veliko višji, kot v primeru, da z njimi upravljamo. Vendar pa do nekega obsega in zapletenosti sredstev te razlike ni. Zato do nekega obsega in zapletenosti IT v organizaciji, uvedba sistema managementa sredstev IT ni smiselna, saj bi ta lahko povzročila več stroškov, kot bi imeli stroškov v primeru neupravljanja majhnega obsega IT v organizaciji. Primer takšnih organizacij so organizacije z le nekaj zaposlenimi.

Management sredstev IT omogoča, da imajo organizacije na voljo podatke o dogodkih, povezanih s sredstvi IT in z njimi povezanimi stroški za podporo in vzdrževanje. To jim omogoča, da odkrijejo sredstva IT, ki so nezanesljiva ter povzročajo veliko stroškov med njihovo uporabo. Te informacije jim pomagajo pri prihodnjih odločitvah, saj s ponudniki takih sredstev lahko izpogajajo ugodnejše pogoje ali pa se odločijo za bolj zanesljivo strojno oz. programsko opremo, ki bo imela manjše celotne stroške lastništva (Elnatur, 2008b, str. 34).

Z uvedbo managementa sredstev IT lahko zmanjšamo skupne stroške lastništva prek odprave stroškov, ki jih imajo organizacije z sredstvi IT, ki jih ne uporabljajo. Programska orodja za management sredstev IT zmanjšajo stroške sledenja sredstvom IT, znižajo tveganje neskladnosti licenc programske opreme in omogočajo boljše delovanje sredstev IT. Vse to ravno tako zmanjšuje celotne stroške lastništva sredstev IT. Drugo področje, kjer so možni prihranki, je sledenje informacijam o garancijah sredstev IT. S tem se organizacije izognejo plačilom popravil sredstev IT ki so še v garanciji, saj stroške nosijo proizvajalci oz. dobavitelji (Windley, 2002, str. 4).

1.4.3 Podpora odločanju

Učinkovit sistem za management sredstev IT lahko veliko pripomore k poslovnim odločitvam saj vodstvu s pred nastavljenimi poročili omogoča vpogled v trenutno stanje na področju vseh sredstev IT (delovanje, stroški, kapacitete, izkoriščenost) in v povezavi s centrom za podporo uporabnikom (Service Desk) tudi vpogled v uspešnost reševanja incidentov, problemov in sprememb ter morebitnih uporabniških potreb (zahtevkov) v organizaciji« (Debeljak, 2007, str. 89).

V kombinaciji z operativnimi podatki management sredstev IT pripomore k vrednotenju preteklih poslovnih odločitev. Sistem za management sredstev IT lahko spremlja ponudnike in zagotavlja podatke o dobavi, delovanju, stroških, podpori, itd. Te podatke lahko nato organizacije vrednotijo in jih primerjajo z drugimi ponudniki s ciljem, da pri ponovnih naročilih izberejo najboljšega ponudnika (Windley, 2002, str. 5).

1.5 Problemi managementa sredstev informacijske tehnologije

Dobro opredeljen management sredstev IT organizacijam prinaša koristi, vendar se organizacije kljub temu lahko srečajo s problemi. Management sredstev IT je redko predmet razprave v znanstvenih revijah, zato težko naštejemo specifične slabosti ali probleme, s katerimi se organizacije srečujejo ob njegovi vpeljavi in tekom upravljanja. Še največji problem v organizacijah, bi po mojem mnenju lahko predstavljali stroški vpeljave sistema, saj se investicija v primeru majhnega števila sredstev ne izplača (Hoffman, 2003, str. 45). Poleg tega se lahko pojavi tudi problem sledenja vsem sredstvom, še posebej kritični so prenosne naprave (npr. prenosni računalniki, mobilni telefoni, dlančniki), vendar pa se s primerno tehnologijo ali primernimi postopki (npr. lociranje na uporabnika), ta problem lahko zmanjša. Kljub temu pa med probleme managementa sredstev IT lahko štejemo tudi splošne probleme na področju informatike in informacijskih sistemov.

Organizacije pri uvedbi sistema za management sredstev IT najpogosteje naredijo napako že na začetku, saj površno opredelijo procese, ki jih želijo z rešitvijo pokriti. Sistem za management sredstev IT mora biti namreč povezan tudi z ostalimi poslovnimi procesi znotraj in zunaj organizacije, zato da omogoča hitro posredovanje pomembnih informacij, potrebnih za poslovno odločanje (Debeljak, 2007, str. 10).

Ker je uspešna uvedba managementa sredstev IT v organizaciji odvisna od sprememb poslovnih procesov, te pa lahko bistveno spremenijo način dela, je pri prenovi poslovnih procesov potrebno računati na odpor v organizacijskih enotah, ki se jih prenova dotika. Zaposleni lahko namreč v pričakovanih spremembah vidijo nevarnost za svoj položaj in se ne čutijo sposobne za nov način opravljanja dela (Gradišar, et al., 2007, str. 159). Poleg tega pa lahko vidijo nevarnost tudi v povečanju nadzora nad njihovim delom (npr. uporabo programske opreme).

2 ZUNANJE IZVAJANJE MANAGEMENTA INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE

Zunanje izvajanje je zelo širok pojem, saj zunanje lahko izvajamo veliko različnih storitev na različnih področjih. Vsem dobro znano je najemanje strokovnjakov iz področja vzdrževanja, čiščenja, transporta, varovanja premoženja, prehrane zaposlenih, itd (Hostnik, 2009, str. 17).

2.1 Opredelitev zunanjega izvajanja

Baltzan in Philips (2008, str. 387) zunanje izvajanje (*ang. outsourcing*) opredeljujeta kot dogovor, s katerim zunanji izvajalec zagotavlja storitev ali storitve za organizacijo, ki se odloči, da jih ne bo opravljala sama.

Na splošno lahko govorimo najmanj o dveh vrstah zunanjega izvajanja, in sicer o zunanjem izvajanju poslovnih procesov (ang. *BPO – Business Process Outsourcing*) in zunanjem izvajanju informatike (ang. *ITO - Information Technology Outsourcing*).

Kot sem napisal v opredelitvi managementa sredstev IT, je ta sestavljen iz procesov in orodij IT. V okviru zunanjega izvajanja managementa sredstev IT se mi tako poraja vprašanje; kam uvrščamo management sredstev IT. Da bi bolje razlikovali med oblikama zunanjega izvajanja, si pogledjmo nekaj opredelitev.

2.1.1 Zunanje izvajanje poslovnih procesov

Zunanje izvajanje poslovnega procesa pomeni, da se k ponudniku prenese posamezni ali celotni del procesa storitve, ta pa za proces prevzame vso operativno in vsebinsko odgovornost. Odgovornost ponudnika postane tudi vsa potrebna infrastruktura in programska oprema (Vončina, 2007, str. 30). To pomeni, da je zunanje izvajanje informatike v smislu podporne funkcije poslovnih procesov pravzaprav podmnožica zunanjega izvajanja poslovnih procesov (www.cio.com).

2.1.2 Zunanje izvajanje informatike

Loh in Verkaraman sta bila med prvimi, ki sta opredelila zunanje izvajanje informatike. Opredelila sta ga kot pomemben prispevek zunanjih ponudnikov na ravni fizičnih in/ali človeških virov, povezanih s celotnimi ali specifičnimi elementi informacijske infrastrukture podjetja (Nyrhinen, 2007, str. 16).

Pearlson & Saunders (2006, str. 229) zunanje izvajanje informatike opredelita kot pojav, ko zunanji ponudnik izvaja storitev IT, ki jih sicer tradicionalno izvajajo v podjetju v okviru oddelka informatike.

V okviru informatike lahko zunanje izvajanje vključuje vse od managementa z IT, zagotavljanja informacijske infrastrukture, pa do zunanjega izvajanja posameznih storitev, kot na primer storitve ponovne vzpostavitve informacijskega sistema (ang. *Disaster Recovery*) ali najem prostora za shranjevanje podatkov na drugi lokaciji (www.cio.com).

Če zunanje izvajamo management sredstev IT, zunanje izvajamo tako procese, kot procesom specifično informacijsko infrastrukturo. Tako kot so poslovni procesi del informatike, je tudi informatika del nekaterih poslovnih procesov in to velja tudi za poslovne procese managementa sredstev IT. Ker pa management sredstev IT spada med naloge informatikov in odgovornost vodje informatike v organizaciji (Pearlson & Saunders, 2006, str. 216), v primeru zunanjega izvajanja te funkcije lahko govorimo o delnem oz. selektivnem zunanjem izvajanju informatike (ang. *selective outsourcing*).

2.2 Modeli zunanjega izvajanja informatike

V teoriji so se pojavile razprave o najprimernejši obliki zunanjega izvajanja informatike, pri tem mislim predvsem na razprave o tem ali naj zunanje izvajajo celotno ali le delno, naj zunanje izvajajo storitve ali tudi sredstva, naj zunanje izvajajo dolgoročno ali kratkoročno. Kljub popularnosti razprav pa nobena od raziskav ni potrdila, da bi bila katera od oblik zunanjega izvajanja na splošno bolj ekonomsko upravičena (Lee et al., 2003, str. 86).

Ko se organizacija odloči, da bo zunanje izvajala, mora določiti tudi obliko zunanjega izvajanja. Pri tem ima dve možnosti, in sicer: celotno zunanje izvajanje in selektivno zunanje izvajanje.

Kot že sam izraz pove, organizacije v okviru celotnega zunanjega izvajanja (*ang. total outsourcing*) zunanje izvajajo vse funkcije posameznega področja. Tako na primer celotno zunanje izvajanje informatike vključuje vse od podpore uporabnikov do razvoja informacijskih sistemov. Vendar pa organizacija lahko zunanje izvajala neko funkcijo le v primeru, kadar le ta zanjo ne predstavlja strateške prednosti. Pri selektivnem oz. delnem zunanjem izvajanju pa se organizacija odloči, katere informacijske zmogljivosti bo obdržala in katere bo prepustila zunanjim izvajalcem. Pri tem pristopu organizacija izbere zunanje izvajalce, ki so strokovnjaki na specifičnem področju (Pearlson & Saunders, 2006, str. 233).

Ker je management sredstev IT sestavljen iz več procesov in se odvija na različnih ravneh v življenjski dobi sredstev, bi lahko govorili tudi o celotnem ali selektivnem izvajanju managementa sredstev IT.

Tako bi v primeru celotnega zunanjega izvajanja management sredstev IT vse procese vodil le en ponudnik, ki bi ponujal celovite storitve od dobave, namestitve, uporabe, odstranitve in razgradnje sredstev IT. Ta pristop je lahko zelo tvegan, saj organizacija s tem lahko izgubi nadzor nad odobravanjem nakupa, zamenjave ali odstranitvijo sredstev. Lahko bi namreč prišlo do tega, da bi zunanji izvajalec potrdil vsak zahtevek za novo sredstvo ali zamenjavo, ne glede na njegovo ekonomsko upravičenost, saj bi s tem zaslužil več.

V primeru selektivnega zunanjega izvajanja managementa sredstev IT ima organizacija več možnosti:

- Organizacija lahko zunanje izvaja le nekatere procese v prej omenjenih fazah managementa sredstev IT, ostale pa zagotavlja v organizaciji. Na ta način organizacije lahko ohranijo interno izvajanje najbolj kritičnih funkcij.
- Organizacija se lahko odloči tudi za zunanje izvajanje samo enega procesa. Primer takšnega pristopa bi bila odločitev, da organizacija za odstranjevanje sredstev IT iz organizacije najame zunanjega izvajalca, ki zbira za odstranitev predvidena sredstva,

določi njihov način odstranitve, poskrbi za odstranitev podatkov, programske opreme in gesel z računalnikov, jih očisti in preizkusi njihovo delovanje, itd. (Debeljak, 2007, str. 28).

- Organizacija lahko v izogib morebitnim tveganjem najeme več različnih izvajalcev. Vendar pa se pri več izvajalcih lahko postavi vprašanje ekonomske učinkovitosti takšnega najema, saj se z vzpostavitvijo več izvajalcev poveča potreba po komuniciranju med izvajalci in naročnikom, poveča se tudi tveganje, da kateri izmed izvajalcev svoje naloge ne bo opravil kot je potrebno, kar pa lahko na koncu povzroči večje stroške, kot če bi organizacija področje urejala sama (Pearlson & Saunders, 2006, str. 234).

2.3 Razlogi za zunanje izvajanje

Za predstavitev razlogov za zunanje izvajanje bom uporabil teorijo transakcijskih stroškov in teorijo prednosti na podlagi virov. Poleg teorij pa bom naštel še dejavnike in pasti, s katerimi se organizacije srečujejo pri zunanjem izvajanju.

2.3.1 Teorija transakcijskih stroškov

Laudon K.C. & Laudon J.P. (1996, str. 93) teorijo transakcijskih stroškov (ang. *Transaction cost economics theory*) opredeljujeta kot mikroekonomska teorijo, ki pravi, da podjetja obstajajo, ker lahko sama izvajajo tržne transakcije ceneje kot bi jih s pomočjo zunanjih izvajalcev.

Teorija transakcijskih stroškov se uporablja zelo široko in je ena prevladujočih teorij, ki se uporabljajo pri vrednotenju zunanjega izvajanja informatike. Transakcije predstavljajo izmenjavo blaga ali storitev med akterji, ki so ločene enote znotraj ali zunaj organizacije (Nyrhinen, 2007, str. 28).

Na podlagi proizvodnih stroškov in transakcijskih stroškov, teorija transakcijskih stroškov predlaga zunanje izvajanje dejavnosti, pri katerih so transakcijski stroški »nakupa« na trgu nižji. Zato skupni stroški in transakcijski stroški igrajo pomembno vlogo pri oblikovanju odločitev med notranjim in zunanjim izvajanjem (Nyrhinen, 2007, str. 29).

V tem diplomskem delu transakcije predstavljajo storitve managementa sredstev IT, ki so vodene znotraj ali zunaj organizacije ali v kombinaciji obeh. Organizacija mora torej ugotoviti ali je zanjo ceneje management sredstev IT razviti interno ali je ceneje, če storitev zanjo izvaja zunanji partner, ki je specializiran za to področje.

2.3.2 Teorija konkurenčne prednosti na podlagi virov

Teorija konkurenčne prednosti na podlagi virov (*ang. RBV - Resource Based View Theory*) se prav tako pogosto uporablja pri vrednotenju zunanjega izvajanja informatike. Teorija zagovarja stališče, da konkurenčna prednost organizacije izhaja iz virov organizacije. Ti pa morajo biti, zato da organizacija ohrani to prednost, dragoceni, redki, neposnemljivi, ter nenadomestljivi (Greve, 2009, str. 3). Če bi organizacija z zunanjim izvajanjem neke dejavnosti pridobila konkurenčno prednost, le ta ne bi mogla biti stalna. Saj ne bi bila redka in neposnemljiva, ker bi bila na voljo tudi drugim strankam zunanjega izvajalca. Organizacije torej z zunanjim izvajanjem ne morejo doseči ohranljive konkurenčne prednosti.

Kljub temu se mnogo organizacij ukvarja z vprašanji, kako upravljati vire čim bolj učinkovito in čim bolj donosno, ter kako najbolje pridobiti sredstva za zapolnitev vrzeli, ki obstajajo v organizaciji, zato da bodo viri organizaciji prinesli konkurenčno prednost. Zunanje izvajanje je lahko odgovor na ta vprašanja, saj z njim lahko pridobimo nove vire, nadomestimo stare ali pa zapolnimo vrzeli. S tem pa lahko povečamo učinkovitost ter donosnost organizacije in vsaj začasno okrepimo konkurenčno prednost ter pozicijo organizacije na trgu (Nyrhinen, 2007, str. 30).

V okviru teorije konkurenčne prednosti na podlagi virov se organizacije, v primeru da bi z managementom sredstev IT lahko pridobile trajno konkurenčno prednost, za zunanje izvajanje te dejavnosti ne bi odločale. Bi pa se odločale za zunanje izvajanje managementa sredstev IT, kadar bo s tem njihovo poslovanje postalo bolj učinkovito in donosno zaradi doseganja večje konkurenčne prednosti. Poleg tega pa tudi v primerih, ko organizacije ne bi imele primernih virov in bi z zunanjim izvajanjem dejavnosti zapolnile vrzeli v organizaciji.

2.3.3 Dejavniki in pasti zunanjega izvajanja

Številne študije kažejo, da je vodilni razlog zunanjega izvajanja zmanjševanje in nadziranje stroškov IT, temu sledi potreba po izboljšanju in večji osredotočenosti na procese, ki so za podjetje bolj strateškega pomena, dokaj pogosto podjetja zunanje izvajajo tudi zato, ker v organizaciji za dejavnost nimajo usposobljenega kadra. V praksi se koristi, ki jih je naštevala literatura velikokrat niso uresničile. Kljub temu rast in razvoj storitev na trgu zunanjega izvajanja signalizirata, da zunanje izvajanje prinaša neko vrednost tako velikim, kot tudi manjšim organizacijam (Levina & Ross, 2003, str. 332).

Pearlson & Saunders (2006, str. 229-230) naštevata naslednje dejavnike, zaradi katerih se organizacije najpogosteje odločijo zunanje izvajati:

- a) Najpogosteje uporabljen dejavnik za zunanje izvajanje je **zmanjševanje stroškov**, saj so prihranki ponudnikov zunanjega izvajanja vezani predvsem na ekonomije obsega.

Te so posledica centraliziranih podatkovnih centrov, prednostnih pogodb z dobavitelji, ter boljšega strokovnega znanja in večjih izkušenj.

Takšne ekonomije obsega lahko dosega tudi zunanji izvajalci managementa sredstev IT, saj upravljajo z velikim številom sredstev.

- b) Naslednji dejavnik zunanjega izvajanja je **pomoč podjetjem pri prehodu na nove tehnologije**. Zunanji izvajalci omogočajo dostop do velikih baz talentov, trenutnih znanj in naprednih tehnologij.

Ta dejavnik lahko še toliko bolj vpliva prav na področju managementa sredstev IT, saj le ta zahteva poznavanje področja, uporabe programskih orodij in najboljših praks s tega področja. Dobri zunanji izvajalci bodo v nenehnem stiku z novimi možnostmi in tehnologijami.

- c) Z uvedbo zunanjega strokovnega znanja, se lahko podjetja bolj **osredotočajo na osnovne dejavnosti**, in namenijo manj pozornosti dejavnostim IT. Poleg tega lahko kapital investirajo v dejavnosti ki imajo večjo donosnost.

Z zunanjim izvajanjem managementa sredstev IT, se v organizacijah lahko do neke mere sprostijo sredstva, ki bi jih sicer potrebovali za interno vodenje te funkcije. Ta sredstva lahko organizacije nato investirajo v dejavnosti organizacije, ki imajo večno donosnost.

- d) Zaradi **specializacije zunanjih izvajalcev** v storitvah IT, bodo le ti lažje razumeli kako učinkovito zaposlovati, upravljati, in obdržati zaposlene v IT. Iskanje, usposabljanje in ohranitev visoko prodajnega IT talenta, postane odgovornost zunanjih izvajalcev.

Pearlson & Saunders (2006, str. 230-232) naštevata naslednje pasti zunanjega izvajanja:

- a) Prvič, zunanje izvajanje zahteva od organizacije, da do določene meje **preda nadzor nad kritičnimi vidiki podjetja**, podjetju odgovornemu za zunanje izvajanje.
- b) Drugič, odločitev o zunanjem izvajanju je lahko **težavna in draga za organizacijo**. Samo v primeru, da izkušeni zaposleni s področja IT lahko prispevajo tudi drugje v organizaciji, ne bo prišlo do izgube delovnih mest zaradi zunanjega izvajanja.
- c) Tretjič, ni nujno, da bodo pogodbe o zunanjem izvajanju primerno predvidevale možnosti novih tehnologij. Zunanji izvajalci mogoče ne bodo predlagali naprednih tehnologij, zaradi strahu pred izgubo denarja v prejšnjih izvedbah in podpori, kljub temu da bi ta izvedba bila najprimernejša za organizacijo. Slabo načrtovano zunanje izvajanje **tvega izgubo v fleksibilnosti IT**.
- d) Četrto, s predajo funkcij IT se podjetje **odpove** vsakršnemu realnemu potencialu za **razvoj teh funkcij kot konkurenčnih prednosti podjetja**.
- e) Petič, zaradi pogodbenih pogojev so lahko podjetja močno **odvisna od svojih zunanjih izvajalcev**. Zunanji izvajalci se izogibajo razmerjem, kjer lahko pričakujejo opustitev

izvajanja. Stranke morajo zagotoviti, da jim pogodbeni pogoji dovoljujejo fleksibilnost, ki jo zahtevajo za upravljanje, ter po potrebi za prekinitvev razmerij z dobavitelji.

- f) Šestič, ko se podjetje obrne na zunanje izvajalce, se mora zavedati, da je **težje ohraniti poslovne skrivnosti**.
- g) Sedmič, **lahko se zgodi, da prihranki v stroških niso nikoli realizirani**.

Kljub temu pa vsako izmed pasti lahko ublažimo z učinkovitim načrtovanjem in tekočim upravljanjem razmerja med zunanjim izvajalcem in organizacijo.

3 ŠTUDIJA PRIMERA PODJETJA 3 STEP IT

Da bi bolje razumeli kako poteka zunanje izvajanje managementa sredstev IT v praksi, bom v študiji primera predstavil poslovni model finskega podjetja 3 Step IT Oy., ki je eden od ponudnikov omenjene storitve.

Študijo primera sem izdelal s pomočjo podatkov, dostopnih na spletni strani podjetja, poleg podatkov s spletnih strani pa sem si pomagal še z zapisnikom intervjuja z glavnim izvršnim direktorjem (angl. chief executive officer; CEO) podjetja 3 Step IT, Artti-jem Aurasmao, na temo internacionalizacije in strategije podjetja. Intervju je potekal v okviru priprave skupinske seminarske naloge za predmet »Strategies in International Business«, dne 16.11.2009, na sedežu podjetja v Vaanti na Finskem.

3.1 Predstavitev podjetja 3 Step IT

3 Step IT je storitveno podjetje, specializirano na področju managementa in financiranja sredstev IT. Podjetje je bilo ustanovljeno leta 1997 pod imenom Computer Rental CR Oy. V letu 2001 so se preimenovali v 3 Step IT, da bi ime bolje predstavljalo njihov poslovni koncept. Na začetku so se ukvarjali predvsem s financiranjem in managementom sredstev IT. Svojo ponudbo pa so iz sredstev IT v zadnjih letih razširili tudi na ostala premična sredstva, kot so na primer medicinska oprema, stroji in oprema (A. Aurasmaa, osebna komunikacija, 16. november, 2009).

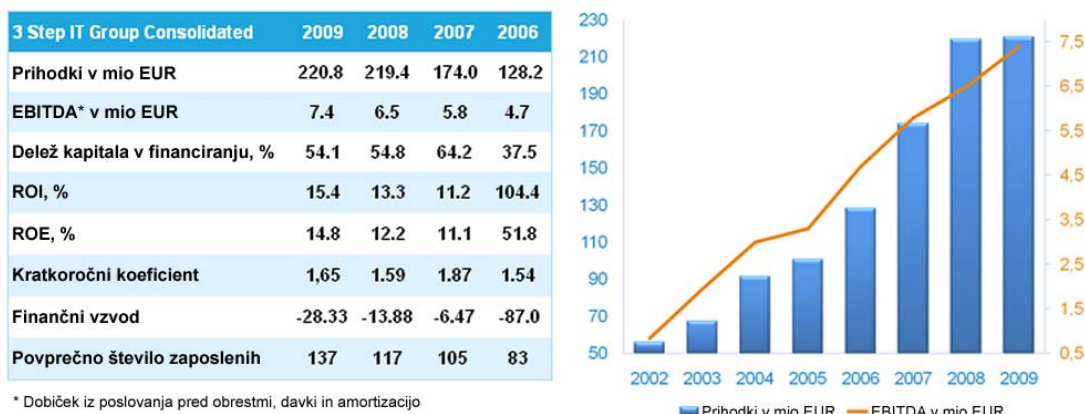
Ime 3 Step IT predstavlja tri stopnje v življenjskem ciklu kakršnegakoli sredstva, v okviru katerih podjetje ponuja celovite rešitve:

1. najprej je potrebno sredstvo pridobiti,
2. nato z njim med uporabo primerno upravljati,
3. po uporabi pa ga odstraniti.

3 Step IT danes posluje v 10 državah (Danska, Estonija, Finska, Francija, Latvija, Litva, Norveška, Rusija, Švedska in Velika Britanija). Njihova vizija pa predvideva, da bodo do leta 2015 postali vseevropski ponudnik. Podjetje zaposluje več kot 170 ljudi. Kljub krizi je podjetje priča izjemni rasti (glej sliko 4). V letu 2009 je imelo podjetje 220,8 milijonov

EUR prometa, za 14% v primerjavi z prejšnjim letom je narasel tudi dobiček, ki je zanašal 7,4 milijona EUR. Skupno število upravljanih sredstev je v letu 2009 preseglo 700 000, število strank pa je preseglo številko 1700 (www.3stepit.com). Stranke podjetja so večinoma večja podjetja in organizacije z več sto zaposlenimi in podjetja iz javnega sektorja - univerze, šole, ministrstva, proizvodna podjetja, ipd. (A. Aurasmaa, osebna komunikacija, 16. november, 2009).

Slika 4: 3 Step IT finančni kazalci



Vir: Key Figures | 3 Step IT, 2010

3 Step IT je prejemnik številnih poslovnih nagrad, naj omenim le nekaj bolj odmevnih: v letu 2007 je bil ustanovitelj podjetja Jarkko Veijalainen imenovan za podjetnika leta na Finskem (Ernst & Young Awards). V letu 2008 so prejeli nagrado »Service Provider of the Year in Europe« (Leasing Life Awards), letos pa so finalisti za prestižno poslovno nagrado »Ruban d'Honneur«, katere sponzor je svetovno razširjena finančna skupina HSBC (European Business Awards) (www.3stepit.com).

»Make Sense, Don't Waste« je slogan podjetja 3 Step IT. Glavni izvršni direktor podjetja 3 Step IT Artti Aurasmaa je slogan pojasnil kot obljubo, v kateri svojim strankam zagotavljajo, da bodo z izbiro zunanjega izvajanja managementa sredstev IT porabile manj virov, časa in denarja, kot v primeru, da se managementa sredstev lotijo sama (osebna komunikacija, 16. november, 2009).

3.2 3 Step IT - model managementa sredstev

Uspešen in učinkovit management sredstev temelji na celovitem razumevanju trenutnega stanja, skupaj z jasno opredeljeno rešitvijo za upravljanje sredstev. V podjetju 3 Step IT pri vsakem kupcu njihovih storitev najprej opravijo analizo trenutnega stanja. Analiza služi prepoznavanju trenutnih procesov in trenutnemu načinu managementa sredstev, z namenom oblikovanja novih procesov za olajšanje in izboljšanje učinkovitosti in gospodarnosti procesa managementa sredstev (www.3stepit.com).

3 Step IT ponuja celovite storitve na področju managementa sredstev, ki jih lahko z vidika podjetja razvrstimo v tri faze: pridobitev, uporaba in odstranitev.

3.2.1 Pridobitev

Ključni elementi storitev v tej fazi vključujejo financiranje najema sredstev, zbiranje informacij o sredstvih ki bodo nabavljena, vnašanje teh podatkov o sredstvih v register sredstev in usposabljanje kupca o uporabi registra sredstev.

Finančni najem je temeljnega pomena za storitve managementa sredstev, ki jih ponuja 3 Step IT. 3 Step IT kupi opremo, ki jo je izbral kupec pri kateremkoli od dobaviteljev, in jo nato da v najem stranki za določeno časovno obdobje. Višina nadomestila za uporabo opreme je odvisna predvsem od vrednosti sredstev ob koncu finančnega najema, kar omogoča vzpostavitev zelo konkurenčnega pridobivanja sredstev. Tak način pridobivanja sredstev se je v praksi izkazal za učinkovito metodo za pridobivanje sredstev in zajemanje podatkov, podjetjem pa omogoča sprostitev obratnih sredstev za uporabo kapitala v drugih delih podjetja (www.3stepit.com). 3 Step IT sredstev ne financira sam, pač pa to počne v partnerstvu s finančnimi institucijami (banke, leasing hiše), ter zato ne prevzema finančnega tveganja. Z leti so finančne institucije storitev managementa premičnih sredstev vključile tudi v svojo ponudbo, tako da danes velik del poslovanja opravijo prav preko bank in leasing hiš (A. Aurasmaa, osebna komunikacija, 16. november, 2009).

Kljub temu, da je finančni najem eden od temeljev ponudbe 3 step IT, storitve managementa sredstev niso nujno povezane s finančnim najemom sredstev. Management sredstev je mogoč tudi za sredstva, ki so v lasti podjetja.

Zbiranje in organiziranje informacij povezanih s sredstvi, je osnovni pogoj za dober in učinkovit management sredstev IT. 3 Step IT svojim strankam ponuja register sredstev v katerem se hranijo in obdelujejo tehnične, finančne in druge informacije (npr. podatki o uporabniku in lokaciji) o sredstvih. 3 Step IT zbira, organizira in vnaša vse te s sredstvi povezane informacije (www.3stepit.com).

3.2.2 Uporaba

Storitve v fazi uporabe omogočajo management vseh IT in ostalih premičnih sredstev. Informacije o sredstvih se zbirajo v sistemu za management sredstev, katerega temelj je register sredstev. 3 Step IT register sredstev je zbirka podatkov, ki omogoča podporo vsakodnevnim delovnim procesom organizacije, z dosegljivostjo vseh informacij, ki jih stranka potrebuje. Poleg strokovnega osebja, ki podpira stranke in enostavne procesov, je management sredstev olajšan s tem, ker je sistem dostopen prek medmrežja (www.3stepit.com). Izgled sistema je prikazan na sliki 5.

Slika 5: 3 Step IT register sredstev

The screenshot shows the 3 Step IT Asset Management NG web application. The interface includes a navigation menu with tabs like 'Tiedotteet', 'Laiterekisteri', 'EOL hallinta', 'Omat laitteet', 'Profiler', 'Taloushallinto', 'Linkit', 'Haku', 'Ohjelmistolisenssit', and 'Asetuk'. Below the menu, there are filters for 'Kaikki laitteet', 'Hyväksyttävät sopimukset', 'Vuokrasopimukset', 'Jatkovuokratut', 'Päätyneet sopimukset', and 'IT view'. There are also options for 'Export to Excel >>', '40* rows per page', and 'Select Columns'. The main content area shows a table with columns: 'Perustiedot', 'Taloudelliset tiedot', 'Tekniset tiedot', and 'Kaikki tiedot'. The table lists various IT assets with columns for 'Device #', 'Contract Number', 'Device Name', 'Product Group', and 'Cost Centre'.

Device #	Contract Number	Device Name	Product Group	Cost Centre
1077958	200210L0069-000-000	Scala	Software	3 Step IT Oy
1077959	200210L0069-000-000	Scala	Software	3 Step IT Oy
1078399	200210L0069-000-001	Analyste	Software	3 Step IT Oy
1078461	200210L0069-000-001	Scala	Software	3 Step IT Oy
1078494	200210L0069-000-001	Scala	Software	3 Step IT Oy
1078496	200210L0069-000-001	BACKUP EXEC NT, 6kpl	Software	3 Step IT Oy
1078514	200210L0069-000-001	Daxtun; Tietoverkkokaapelointi/ ristikytkentäka...	Other	3 Step IT Oy
1096393	200303L0125-000-000	OptiPlex GX260 Small Form Factor P4/3Y NBD	Desktops	3 Step IT Oy
1096394	200303L0125-000-000	19in P992 UltraScan Performance CRT	Monitors	3 Step IT Oy
1096395	200303L0125-000-000	19in P992 UltraScan Performance CRT	Monitors	3 Step IT Oy
1125255	200310L0231-000-000	PowerVault 122T Rack Base LTO 2U ALd	Network Products	3 Step IT Oy
1125231	200310L0231-000-000	OptiPlex GX260 SF P4	Desktops	3 Step IT Oü
1125268	200310L0231-000-000	19in UltraScan Midnight Grey	Monitors	3 Step IT Oü
1125269	200310L0231-000-000	OptiPlex GX260 Small Form Factor P4	Desktops	3 Step IT Oy

Vir: Case 3 Step IT, 2007

Sistem za management sredstev omogoča generiranje potrebnih finančnih in tehničnih poročil, vključno s poročili za potrebe računovodstev, ki so vnaprej pripravljena v skladu z mednarodnimi računovodskimi standardi. Sistem omogoča dodeljevanje stroškov, upravljanje proračuna, upravljanje in nadzor sporazumov in licenc za programsko opremo, upravljanje sprememb, itd. Poleg tega sistem omogoča uporabnikom, da natančno vedo, kdaj bo sredstvo odstranjeno ali posodobljeno (www.3stepit.com).

Prednosti registra sredstev so naslednje: informacije so zbrane na enem mestu, različni uporabniki imajo lahko različno raven vpogleda v register, register omogoča generiranje različnih poročil, register omogoča prikaz tehničnih in finančnih informacij, realni podatki o stanju sredstev izboljšajo uporabo sredstev, ker je dostopna na spletu in ne zahteva naložbe v programsko opremo (www.3stepit.com).

3.2.3 Odstranitev

Management sredstev se ne konča, ko so ta umaknjena z aktivne uporabe. Sredstva IT, ki niso več v uporabi, zahtevajo posebno skrbnost glede varnosti informacij. Da bi to dosegli, je potrebno zamenjavo opreme vnaprej načrtovati in izvesti v dogovorjenih rokih. 3 Step IT vnaprej obvešča svoje stranke kdaj bo ta oprema zamenjana, opremo po koncu uporabe zbere in proda ali reciklira na okolju prijazen način. Proces robustnega brisanja podatkov se izvaja na vsej tehnološki opremi, strankam pa se za vsako sredstvo posreduje poročilo o izvedbi.

Če je le mogoče sredstva obnovi, da se jim podaljša življenjska doba (takih je v 3 step IT kar 95%), ter proda na sekundarnem trgu. V nasprotnem primeru se sestavo sredstev kolikor je to mogoče reciklira in uniči.

Model managementa sredstev 3 Step IT predvideva, da se bodo sredstva, po tem ko jih prvotni lastnik odstrani iz uporabe, uporabljala drugje. Vsakdo namreč ne potrebuje najnovejše opreme, poleg tega pa si je vsi tudi ne morejo privoščiti.

3.3 Vrednotenje poslovnega modela 3 Step IT

Iz poslovnega modela 3 Step IT, ki sem ga predstavil v tem diplomskem delu, ne morem točno potrditi da bi organizacije z izbiro tega ponudnika zunanjega izvajanja managementa sredstev IT imele nižje stroške managementa sredstev IT, saj za to nimam ustreznih podatkov. Lahko pa glede na ugotovitve prednosti in slabosti managementa sredstev in zunanjega izvajanja rečem, da so taki prihranki mogoči. Vse bi bilo odvisno od tega ali so transakcijski stroški, ki bi jih imela organizacija z uporabo poslovnega modela 3 Step IT, nižji od stroškov lastnih transakcij.

3 Step IT po mojem mnenju ponuja storitve, ki omogočajo nižanje stroškov managementa sredstev IT, saj ponuja rešitev, za katero ne potrebujemo nikakršne dodatne strojne ali programske opreme. Njegova rešitev je enostavno dostopna prek vsakega računalnika, ki je povezan v splet. Seveda pa tudi njihova rešitev ni zastoj, vendar pa ji dodatno vrednost dajejo predvsem procesi in rešitve, ki jih je podjetje razvilo ob samem registru. Že samo svetovanje kako izboljšati infrastrukturo organizacije, katerega se v podjetju 3 Step IT lotijo še pred samo vpeljavo njihove rešitve, lahko organizacijam pomaga urediti omenjeno področje. Finančni najem sredstev, ki sicer ni tema tega diplomskega dela, je ena od možnosti, kako zmanjšati celotne stroške informatike. Organizacije namreč določena sredstva uporabljajo relativno malo časa, in so za njih neuporabna veliko prej kot za druge organizacije. Taka sredstva lahko organizacije prodajo, vendar morajo pri tem paziti na odstranjevanje podatkov iz takih sredstev. To je tudi ena od storitev, ki jo opravlja 3 Step IT, pri čemer uporabljajo za to namenjena orodja, ki prav tako za organizacijo lahko pomenijo strošek. V 3 Step IT-ju pa zaradi ekonomije obsega na enoto lahko dosežajo manjše stroške, kot bi jih organizacije same. Veliko prednost predstavlja tudi možnost vključitve ostalih sredstev (oprema, stroji, ipd.) v sistem.

Zagotovo bi se dalo identificirati še kakšno izmed prednosti modela, vendar pa mi je v tem diplomskem delu primer iz prakse služil le za boljše razumevanje zunanjega izvajanja managementa sredstev v praksi, zato bom na tej točki s prednostmi modela zaključil.

Kot slabost poslovnega modela 3 Step IT bi izpostavil, da je primeren predvsem za večje organizacije z več sto sredstvi. Kot sem izpostavil že pri predstavitvi slabosti managementa sredstev IT, vpeljava sistemov pri manjši količini sredstev IT ni ekonomsko upravičena.

SKLEP

V tem diplomskem delu sem pokazal, da management sredstev sestavljajo procesi in orodja IT, ki organizacijam omogočajo boljši nadzor nad informacijsko infrastrukturo. Nato sem predstavil kaj spada med sredstva informacijske tehnologije in ugotovil, da glede na tip sredstev management sredstev IT lahko razdelimo na management sredstev strojne opreme in management sredstev programske opreme. Management sredstev strojne opreme vključuje nadzor in zbiranje informacij o fizičnih komponentah računalnikov in računalniškega omrežja, med tem ko management sredstev programske opreme vključuje nadzor nad programsko opremo, ki jo ima organizacija. Zatem sem predstavil procese IT, ki so vezani na življenjski cikel sredstev, ter orodja IT, ki pomagajo pri natančnem zajemanju ter spremljanju podatkov o sredstvih IT. Nato sem opisal cilje in koristi managementa sredstev IT. Med koristmi in cilji sem izpostavil možnost enostavnejšega nadzorovanja inventarja, nižjih stroškov informatike ter podporo odločanju. Poleg koristi sem želel opisati tudi slabosti oziroma probleme managementa sredstev IT, vendar pa zaradi pomakanja razprav na tem področju nisem prišel do specifičnih spoznanj glede slabosti in problemov managementa sredstev IT. Sem pa izpostavil nekatere splošne probleme informatike in informacijskih sistemov, ki jih lahko zasledimo tudi pri managementu sredstev IT.

V drugem delu sem se osredotočil na zunanje izvajanje managementa sredstev IT. Najprej sem opredelil zunanje izvajanje in ugotovil, da pri zunanjem izvajanju podjetje določene dejavnosti, ki jih je prej izvajalo samo, prepusti zunanjim specialistom. Sledila je predstavitev modelov zunanjega izvajanja informatike, pri čemer sem se osredotočil na celotno in delno izvajanje informatike. Ugotovil sem, da v primeru celotnega zunanjega izvajanja informatike organizacije v zunanje izvajanje prestavijo celotno informatiko v organizaciji. Pri selektivnem zunanjem izvajanju, pa so organizacije bolj fleksibilne in lahko izbirajo, katere funkcije bodo razvijale interno in katere eksterno. Model sem apliciral tudi na zunanje izvajanje managementa sredstev IT in prišel do ugotovitve, da bi v primeru celotnega zunanjega izvajanja managementa sredstev IT, lahko ta pristop za organizacijo pomenil večje tveganje, kot v primeru selektivnega zunanjega izvajanja. Na koncu drugega dela sem predstavil še razloge za zunanje izvajanje. Za predstavitev razlogov za zunanje izvajanje, sem uporabil teorijo transakcijskih stroškov in teorijo prednosti na podlagi virov. Poleg teorij sem naštel še dejavnike (med katerimi so zmanjševanje stroškov, prehod na nove tehnologije, osredotočanje na osnovno dejavnost ter specializacija zunanjih izvajalcev) in pasti (z učinkovitim načrtovanjem in tekočim upravljanjem razmerja med zunanjimi izvajalci se jim lahko izognemo), s katerimi se organizacije srečujejo pri zunanjem izvajanju.

V zadnjem delu diplomskega dela sem naredil študijo primera podjetja 3 Step IT, ki je med drugim tudi ponudnik zunanjega izvajanja managementa sredstev IT. Namen študije je bil ugotoviti stanje zunanjega izvajanja v praksi. Prišel sem do ugotovitve, da ne morem točno

potrditi, ali bi organizacije z izbiro tega ponudnika lahko imele nižje stroške managementa sredstev, saj za tako potrditev nisem imel na voljo ustreznih podatkov. Kljub tej ugotovitvi sem pri storitvah, ki jih ponudnik ponuja, identificiral nekatere prednosti in slabosti uporabe modela za organizacijo. Zaradi boljšega razumevanje managementa sredstev IT v praksi primerna nadaljnja analiza katerega izmed uporabnikov teh storitev, predvsem z vidika vpliva za njihove transakcijske stroške in posledično tudi na konkurenčno prednost.

Skozi diplomsko delo sem ugotovil, da management sredstev IT preko izboljšanega nadzora nad inventarjem sredstev IT in boljšo podporo odločanju, lahko omogoča zmanjšanje celotnih stroškov lastništva informacijske infrastrukture organizacije. Dodatni prihranki pa so mogoči tudi skozi zunanje izvajanje te dejavnosti. To velja v primeru, da so transakcijski stroški nakupa transakcij pri ponudnikih zunanjega izvajanja nižji kot stroški transakcij znotraj organizacije. Klub temu pa morajo organizacije v izogib tveganjem in z njimi povezanim dvigom stroškov, določene procese managementa sredstev IT izvajati znotraj organizacije, zato je za zunanje izvajanje najprimernejši selektivni model, ki to omogoča. Tako sem tudi potrdil svojo hipotezo, da selektivno zunanje izvajanje managementa sredstev informacijske tehnologije organizacijam, lahko pomaga pri bolj učinkovitem nadzoru in zmanjšanju stroškov.

LITERATURA IN VIRI

- 1) *Acquisition. [3 Step IT]*. Najdeno 10. avgusta 2010 na spletnem naslovu <http://www.3stepit.com/International/Services/Acquisition.iw3>
- 2) *Awards & Recognitions [3 Step IT]*. Najdeno 10. avgusta 2010 na spletnem naslovu http://www.3stepit.com/International/About_us/3_Step_IT_in_brief/Awards_amp;_Recognitions.iw3
- 3) Baltzan, P. & Phillips, A. (2008). *Business Driven Information Systems*. New York: McGraw-Hill/Irwin.
- 4) *Case 3 Step IT [3 Step IT]*. Najdeno 11. avgusta 2010 na spletnem naslovu
- 5) Debeljak, A. (2007). *Upravljanje sredstev informacijske tehnologije skozi njihov celoten življenjski cikel* (magistrsko delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
- 6) Elnatur, D. (2008a). Process Demystified. *Information Technology Asset Knowledge*, 3 (1), 22-23. Najdeno 28. junija 2010 na spletnem naslovu http://www.iaitam.org/ITAK_V3_I1.htm
- 7) Elnatur, D. (2008b). Process Demystified: ITAM Process - The Big Picture. *Information Technology Asset Knowledge*, 3 (3), 30-34. Najdeno 28. junija 2010 na spletnem naslovu http://www.iaitam.org/ITAK_Volume_3_Issue_3.htm
- 8) Galusha, C. (2001). Getting started with IT asset management. *IT Professional*, 3 (3), 37-40.
- 9) Gradišar, M., Jaklič, J., & Turk, T. (2007). *Osnove poslovne informatike*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
- 10) Graham, P., Hulzinga, S., Rudd, C., Dijk, A. & Winden, R. (2004). *ICT Infrastructure Management*. London: The Stationery Office.
- 11) Greve, H. R. (2009). Bigger and Safer: The Diffusion of Competitive Advantage. *Strategic Management Journal*, 30(1), 1-23.
- 12) Hostnik, I. (2009). *Odločanje za zunanje izvajanje informacijsko komunikacijskih (ITK) storitev* (magistrsko delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
- 13) Hoffman, T. (2003). Asset Management Project Failing Short. *Computerworld*, 37 (4), 45-47.
- 14) *IT Asset Management [Gartner, Inc.]*. Najdeno 31. junija 2010 na spletnem naslovu http://www.gartner.com/it/products/research/asset_129498_23_95.jsp
- 15) *Key figures [3 Step IT]*. Najdeno 10. avgusta 2010 na spletnem naslovu http://www.3stepit.com/International/About_us/3_Step_IT_in_brief/Key_Figures.iw3
- 16) King, J. (2006). How Much Does IT Cost – How to Estimate the Time and Cost of Implementing IT Asset Management. *Information Technology Asset Knowledge*, 2

- (4), 8-12. Najdeno 28. junija 2010 na spletnem naslovu <http://www.iaitam.org/ITAK/ITAKV2I4.zip>
- 17) Laudon, K.C. & Laudon, J.P. (1996). *Management Information Systems: Organization and Technology*. London: Prentice Hall International.
- 18) Lee, J., Huynh M., Kwok, R. & Pi, S. (2003). IT Outsourcing Evolution – Past, Present and Future. *Communications of the ACM*, 46 (5), 84-87.
- 19) Levina, N. & Ross, J. (2003). From the vendor's perspective: Exploring the Value Proposition in Information Technology Outsourcing. *MIS Quarterly*, 27 (3), 331-364.
- 20) MRO Software. (2003). The Right Tools for Your IT Asset Management Project. Najdeno 3. avgusta 2010 na spletnem naslovu http://www.iaitam.org/White_Papers.htm
- 21) NetSupport. (2006). IT Asset Management – Saving Money, Reducing Risk. Najdeno 31. junija 2010 na spletnem naslovu http://www.iaitam.org/White_Papers.htm
- 22) Nyrhinen, M. (2007). *The Success of Firm-Wide IT Infrastructure Outsourcing: An Integrated Approach*. Helsinki: Helsinki School of Economics.
- 23) *Outsourcing Definitions and Solutions [CIO]*. Najdeno 9. avgusta 2010 na spletnem naslovu http://www.cio.com/article/40380/Outsourcing_Definition_and_Solutions
- 24) Pearlson, K. & Saunders, C. (2006). *Managing & Using Information Systems – A Strategic Approach*. Hoboken: John Wiley.
- 25) *Replacement [3 Step IT]*. Najdeno 10. avgusta 2010 na spletnem naslovu <http://www.3stepit.com/International/Services/Replace.iw3>
- 26) *3 Step IT in brief [3 Step IT]*. Najdeno 10. avgusta 2010 na spletnem naslovu http://www.3stepit.com/International/About_us/3_Step_IT_in_brief.iw3
- 27) Schuchert, J. (2005). Allies or Competitors – The relationship Between ERP and ITAM Systems. *Information Technology Asset Knowledge*, 1 (4), 12-14. Najdeno 28. junija 2010 na spletnem naslovu http://www.iaitam.org/ITAK_Vol_1_Issue_4.htm
- 28) *Smart services for your asset management [3 Step IT]*. Najdeno 10. avgusta 2010 na spletnem naslovu <http://www.3stepit.com/International/Services.iw3>
- 29) *Use [3 Step IT]*. Najdeno 10. avgusta 2010 na spletnem naslovu: <http://www.3stepit.com/International/Services/Use.iw3>
- 30) Windley, P. (2002). Managing IT Assets. Najdeno 5. avgusta 2010 na spletnem naslovu <http://www.windley.com/docs/Asset%20Management.pdf>