

TALLINNA ÜLIKOOL

Informaatika instituut

Kaspar Porosaar

**IT-juhtimine Eesti mikroettevõttes osäühingu X
näitel**

Magistritöö

Juhendaja: Peeter Normak

Tallinn 2014

Autorideklaratsioon

Olen koostanud töö iseseisvalt. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, olulised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud. Käesolevat tööd ei ole varem esitatud kaitsmisele kusagil mujal.

Kuupäev:

Autor:

Allkiri:

Sisukord

Sissejuhatus.....	6
1. Infotehnoloogia juhtimine.....	9
1.1 Üldiseloostus	9
1.2 ITIL.....	11
1.3 COSO.....	14
1.4 GAIT-R.....	16
1.5 ValIT.....	17
1.6 COBIT	19
1.8 Üldkokkuvõte	23
2. Metoodika	25
3. Osahingu X IT-juhtimise analüüs	28
3.1 Ettevõttest	28
3.2 Strateegilise IT-plaani määratlemine.....	29
3.3 Informatsiooni arhitektuuri iseloomustamine.....	32
3.4 Tehnoloogilise suuna määramine	35
3.5 IT-protsesside, organisatsiooni ja suhete määratlemine	37
3.6 IT investeeringute juhtimine.....	40
3.7 Juhtkonna eesmärkide ja korralduste edastamine.....	42
3.8 IT Personali juhtimine	44
3.9 Kvaliteedi juhtimine	46
3.10 IT-riskide hindamine ja juhtimine	48
3.11 Projektide juhtimine.....	51
4. Ettepanekud osahing X juhtkonnale IT-juhtimise täiustamiseks.....	55
4.1 Dokumenteerimine	55

4.2 IT hooldus ja talitluspidevus.....	57
4.3 Mittevajalikud protsessid.....	58
Kokkuvõte.....	59
Kasutatud kirjandus	60
Resümees.....	64
Lisad.....	65
Lisa 1. Küsimustik.....	65
Lisa 2. Ülejäänud COBIT'i protsessid.....	67
2.1 Omanda ja rakenda.....	67
2.1.1 Automatiseeritud lahenduste identifitseerimine	67
2.1.2 Rakendustarkvara hankimine ja hooldamine	67
2.1.3 Tehnoloogilise infrastruktuuri hankimine ja hooldamine.....	67
2.1.4 Soodusta toimimist ja kasutamist.....	68
2.1.5 IT-ressursside hankimine	68
2.1.6 Muudatuste haldamine	68
2.1.7 Lahenduste ja muudatuste installeerimine ja kinnitamine	68
3.1 Tarni ja toeta.....	69
3.1.1 Teenustasemete defineerimine ja haldamine	69
3.1.2 Kolmandate osapoolte teenuste haldamine.....	69
3.1.3 Jõudluse ja mahu haldamine	69
3.1.4 Teenuste pidevuse tagamine	69
3.1.5 Süsteemide turvalisuse tagamine	70
3.1.6 Kulude määramine ja kinnistamine	70
3.1.7 Kasutajate koolitamine.....	70
3.1.8 Kasutajatoe ja intsidentide haldamine	70
3.1.9 Konfiguratsiooni haldamine.....	71
3.1.10 Probleemide haldamine.....	71
3.1.11 Andmete haldamine	71
3.1.12 Füüsilise keskkonna haldamine	71
3.1.13 Andmete haldamine	72
4.1 Monitoori ja hinda	72
4.1.1 IT-jõudluse monitoorimine ja hindamine	72

4.1.2 Juhtimise monitoorimine ja hindamine.....	72
4.1.3 Nõudmistele vastavuse kinnituse saamine.....	72
4.1.4 IT-juhtimise tagamine.....	73

Sissejuhatus

21. sajandil on infotehnoloogia kujunenud oluliseks teguriks pea kõikides äri- ja avaliku sektori organisatsioonides ja mõjutab mitmeti nii turundus- kui ka äristrateegiaid. Innovaatiliste IT-lahenduste rakendamine loob uusi võimalusi, kuid kõrvuti võimalustega kaasnevad ka laienenenud nõudmised, näiteks andmete turvalisusele. IT-lahenduste rakendamisega seonduvate ohtude vältimiseks ja positiivsete mõjude maksimeerimiseks on vaja IT-organisatsiooni efektiivselt juhtida, eesmärgiga toetada ärieesmärkide edukat realiseerimist. [25]

Kodumaise IKT-sektori kiire areng tähendab, et ligikaudu neljandik kodumaisest majanduskasvust praegusel kümnendil võib tulla IKT-sektorist. [24] Juba ainuüksi see on autori hinnangul kõnekas fakt ning vihjab, et IT-lahenduste juurutamine omab töötotlikkuse kasvule olulist mõju. Seeläbi tekkivate võimaluste kasutamine on keeruline mikroettevõttes, kel üldjuhul pole võimalik eraldi IT-juhti üleval pidada. Seetõttu on vaja leida mingi muu moodus uute IT-lahenduste valikuks ja juurutamiseks.

Osaühing X juhatus tõstas infotehnoloogia juhtimise temaatika seoses 2012. aasta lõpus esinenud riski realiseerumisega, kus mõningate elementaarsete varundamispõhimõtete vastu eksimine tõi kaasa mitme tegevusaasta jooksul koostatud kliendiandmebaasi kadumise. Antud andmebaasi kasutamine on ettevõtte igapäevatoos tähtsal kohal ja ettevõtte omanike hooletus IT valdkonna juhtimise vastu on toonud kaasa vajaduse antud valdkonda lähemalt analüüsida – taoliste mõõtmetega vigade kordumist ei saa ettevõtte omale tulevikus lubada.

Infotehnoloogia juhtimise alast erialakirjandust eksisteerib väga palju. Erialakirjanduses välja toodud raamistikud ja standardid on väga mahukad ning on täies mahus kasutatavad vaid suuri IT-organisatsioone omavate ettevõtete puhul.

Käesoleva töö eesmärk on Eesti mikroettevõtte IT-juhtimise jaoks oluliste praktikate määratlemine ning neile vastavalt osaühingu X IT-juhtimise hindamine. Üldsoovituste loomisel tuginetakse ülemaailmselt tunnustatud üldistele IT-juhtimise alastele raamistikele ning parimatele praktikatele.

Osaühing X (edaspidi ka *ettevõtte*) on mikroettevõtte, kus ei tööta ühtegi IT-spetsialisti. Kogusummas moodustab mikroettevõtete hulk Eestis üle 90% ettevõtetest [22] ning autori hinnangul ei oma neist suur osa IT-spetsialisti.

Suurimad ettevõtte IT-alased probleemid:

- Ettevõtte omanikele on IT valdkond väga võõras.
- Koduleht ja kliendihalduse programm on aegunud.
- Minevikus tellitud IT-lahenduste lepingud olid suulises vormis ja vastutus sätestmata.
- Kontakt IT-lahendusi teostanud isikutega on katkenud.
- IT hooldus (nii riist- kui ka tarkvaraline) on olematu.
- Varundamist ei toimu.

Peamine vajadus muudatusteks tekkis aasta 2012 lõpus, kui kõik eespool nimetatud läks maksma ettevõttele kaheteistkümne aasta jooksul koostatud klientide andmebaasi. Riistvaraline rike ning varukoopiate puudumine tähendab ettevõtte jaoks uut algust, kuid võimalust ning eelkõige vajadust hinnata kriitiliselt üle ettevõtte IT-juhtimine ning viia sisse vajalikud muudatused.

Käesoleva töö autor tunneb ühte antud ettevõtte omanikest isiklikult ning 2012. aasta lõpus aset leidnud intsident lõi võimaluse aidata reaalselt eksisteerivat ja IT-juhtimisalaste probleemide käes vaevlevat ettevõtet nõu ja jõuga. Kuna eelpool mainitud intsident on, eelkõige aastal 2014, väga häbiväärne ja näitab erilist IT-alast lohakust ning ajast mahajäämist, siis on käesolevas töös nimetatud analüüsivat organisatsiooni ettevõtteks X. Põhjuseks infoajastul kättesaadav informatsioon ja ettevõtte soov neljateistkümne aasta jooksul arendatud brändi nime all edasi tegutseda.

Magistritöö koosneb kokku neljast peatükist. Esimeses osas käsitletakse IT-juhtimise olemust ning mõningaid levinumaid IT-juhtimisega seonduvaid raamistikke. Antud peatükis peatutakse pikemalt rahvusvaheliselt parimaid tavasid sisaldava IT-juhtimise tugiraamistiku COBIT'i juures. Tegemist on ühe kõige levinuma ja mitmekülgeima tööriistaga antud valdkonnas, mis seab prioriteediks kogu ettevõtte IT-organisatsiooni orienteerituse ärieesmärkide saavutamisele.

Teises peatükis kirjeldatakse põhjalikumalt meetodikat. Uurimismeetodiks on kirjanduse- ja juhtumianalüüs. Loodud küsimustiku ning seejärel intervjuerimise teel saadud andmed andsid konkreetse ülevaate osaühingu X IT valdkonna hetkeseisust ja kitsaskohtadest.

Kolmandas peatükis käsitletakse põhjalikult analüüsitava osaühingu X olemust ja eripärasid. Analüüsi tulemused on kirjutatud pigem lihtsas ja IT-alast kõrgharidust mitteomavatele analüüsitud ettevõtte omanikele arusaadavas keeles.

Neljas peatükk hõlmab autori poolt välja toodud ettepanekuid osaühingu X IT-juhtimise parandamiseks ning ka mõningaid analüüsitud ettevõtte jaoks mittevajalikke protsesse. Soovitused on praktilist väärtust omavad ja, arvestades ettevõtte võimalusi ja vajadusi, igati realiseeritavad.

Töö kokkuvõttes saadud tulemused üldistatakse mistahes mikroettevõttele.

Täna osaühingu X juhatuse liikmeid vastutulelikkuse ja usalduse eest.

Täna töö juhendajat Peeter Normakut, kes on omaltpoolt aidanud igati kaasa antud töö valmimisele.

1. Infotehnoloogia juhtimine

Käesoleva peatüki eesmärgiks on välja selgitada, milline antud peatükis käsitletud IT-juhtimisega seonduvatest raamistikest on kõige sobivam antud magistritöös käsitletava mikroettevõtte analüüsimiseks. Antud peatükis on käsitletud järgnevaid IT-juhtimisega seonduvaid raamistikke: ITIL, COSO, GAIT-R, ValIT ja COBIT.

1.1 Üldiseloostus

Erinevaid IT-juhtimise määratlusi on erialases kirjanduses mitmeid, kuid näiteks Gartner iseloomustab seda kui protsesside kogumit, mille eesmärk on tagada tõhus ja tulemuslik organisatsioon IT, mis võimaldab organisatsioonil saavutada oma eesmärged. [18]

Põhimõtteliselt on IT-juhtimine eelkõige vahend, kuidas kasutada äriprotsesse toetavat tehnoloogiat võimalikult efektiivselt. Alajõudlusel funktsioneeriv ettevõtte IT-organisatsioon võib kaasa tuua mitmesuguseid probleeme – katkestatud projektid, eelarve lõhkimine ja üle läinud tähtajad. Kõik need on otsesed näited sellest, et IT-organisatsioon vajab oskuslikku juhtimist. [26]

Raamatus *IT Governance: How Top Performers Manage IT Decisions Rights for Superiour Results* [26] viidi autorite poolt läbi rahvusvaheliselt 250't ettevõtet puudutav uurimus, keda kõiki iseloomustab kõrge IT-organisatsiooni juhtimise tase. Autorite sõnul on efektiivne IT-juhtimise struktuur kõige olulisem näitaja, mis iseloomustab, kas ettevõtte suudab saada IT valdkonnast piisavalt lisaväärtust. Spetsiifilist strateegiat jälginud ja head IT-juhtimist näidanud ettevõtted said viiendiku võrra suuremat kasumit kui ettevõtted, kes jälgisid sama strateegiat, kuid näitasid kehvast juhtimise taset.

Järgnevad funktsioonid on olulised, et luua ja toetada efektiivseid IT-juhtimise praktikaid [26]:

- **IT Väärtuse loomine.** IT väärtuse loomiseks peab ettevõtte missioon ja strateegia olema kooskõlas IT-rakenduste ärinõudmistega. Äri- ja IT-strateegia

peavad teineteist toetama ning IT valdkonda investeerimise protsess peab toimima.

- **IT Väärtuse edastamine.** IT väärtuse realiseerimiseks on vajalik projektijuhtimise metodoloogia ja süsteemiarendamise tsükli arendamine. Efektiivsust on võimalik maksimeerida teenustaseme lepingute kasutuselevõtmisega (*Service Level Agreement*).
- **Väärtuse säilitamine.** Sisekontroll ja riski juhtimisprogramm aitavad loodud väärtust säilitada. Riskide juhtimine, mis hõlmab mõjude analüüsi ja riskide identifitseerimist, on dünaamiline protsess.
- **Ressursi juhtimine.** See tagab, et ärinõudmistele vastavad IT võimalused on identifitseeritud ja rakendatud. Märksõnadeks on IT-infrastruktuuri juhtimine, ressursi juhtimine (inimressurss peab olema saadaval, koolitatud ja kompetentne).
- **Jõudluse juhtimine.** Strateegia implementeerimist, projektide lõpetamist, ressursi kasutamist, protsesside jõudlust jms. saab jälgida ja analüüsida.
- **Järelvalve.** IT-juhtimine on osa kogu korporatiivsest juhtimisest. Efektiivset järelvalvet aitavad tagada vastutuse ja rollide läbipaistvus organisatsioonis.

Viimases loetelus välja toodud aspektid peavad sisalduma, kas täielikult või osaliselt, relevantsetes IT-juhtimisega seonduvates raamistikes.

Arvestades magistritöö mahtu ja erinevate IT-juhtimisega seonduvate raamistike paljusust ei ole võimalik neid kõiki käesolevas töös kajastada. Autor valis käesolevas töös kajastamiseks välja tema poolt läbi töötatud erialases kirjanduses enim esile toodud raamistikud ning hindas nende vastavust eelnevalt kirja pandud kuuetele aspektile.

Antud alapeatükis kirja pandud kuus aspekti valis autor analüüsis kasutamiseks seetõttu, sest tema poolt läbi töötatud erialases kirjanduses olevad IT-juhtimist hõlmavad definitsioonid olid kas väga üldised ning seetõttu ebasobilikud autori poolt soovitava analüüsi kirjutamiseks või omakorda liiga detailsed. Väga detailsete IT-juhtimise definitsioonide/kirjelduste puhul oleks antud töös käsitletud IT-juhtimisega seonduvate raamistike analüüsimine osutunud liiga pikaks – esiteks oleks see ületanud käesoleva magistritöö lubatava mahu, kuid eelkõige ei oleks taoline süva-analüüs olnud käesoleva töö eesmärk.

Iga järgneva analüüsitud IT-juhtimisega seonduva raamistiku puhul on autor selgitanud välja vastavuse antud alapeatükis käsitletud kuuele aspektile.

1.2 ITIL

1980. aastate info- ja kommunikatsioonitehnoloogia evolutsioon võimaldas hakata ettevõtetel ressursse geograafiliselt hajutama – enam ei olnud vajadust tsentraliseeritud IT jaoks. Tehnoloogia jaotamine andis organisatsioonidele suurema paindlikkuse, kuid tehnoloogia tarne ja tugi ei olnud ühtlase kvaliteediga. Inglismaa valitsus otsustas, et IT-teenustaseme kvaliteet ei ole piisav ning IT-teenuse elutsükli konkretiseerimine ja parandamine on vajalik tõstmaks organisatsioonide tõhusust. [4]

Central Computer and Telecommunications Agency (CCTA) sai ülesandeks luua töötav raamistik, mille abil saaks optimeerida infotehnoloogia kasutamist ja kontrollida kulusid – antud raamistiku esialgne nimetus oli GITIM ehk *Government Information Technology Infrastructure Management. Information Technology Infrastructure Library* ehk ITIL on alati, olenemata nimetusest, keskendunud toele ja tarnele. [17]

Aastal 2000 muutus CCTA OGC'ks (*Office for Government Commerce*) ning samal aastal asus Microsoft ITIL'it kasutades arendama isiklikku tugiraamistikku MOF – *Microsoft Operations Network*. [17]

Aastal 2001 avaldati ITIL'i versioon 2 (allpool V2). Teenuste toe ja teenuste tarne osade mahtu vähendati ning järgnevatel aastatel sai ITIL'ist maailmas enim kasutatud IT-teenuse juhtimise parimate tavade kirjeldus. ITIL'i versioon 2 koosnes üheksast osast. [17]

Aastal 2007 avaldati ITIL'i versioon 3 (V3), mis keskendus rohkem IT ja äri integratsioonile. [17] Suuremas osas on V3 samasugune kui V2, kuid lisatud on teooriat ja muudetud struktuuri. ITIL V3 keskseks mõisteks sai toote elutsükkel ning oluliselt suurenes maht, sest enamik mõistetest ja protsessidest kirjutati oluliselt põhjalikumalt ning arusaadavamalt lahti. [5]

ITIL'i viimane publikatsioon, milleks oli kolmanda versiooni uuendus, avaldati aastal 2011. Antud uuenduse eesmärk oli rohkem arvestada kasutajate kogemusi, ideid ja probleeme, mis olid enamasti seotud eelnevalt avaldatud materjali täpsuse ja

täielikkusega. Avaldatud materjal peab olema selgitatud kõige selgemal ja kättesaadavamal viisil – eesmärk ei ole lihtsustada, vaid parandada ülevaadet kogu materjalist. [20]

ITIL'i publikatsioonid moodustavad ITIL'i teenuse elutsükli:



Joonis 1. ITIL'i teenuse elutsükkel. [10]

ITIL'i viimane uuendus on sarnaselt eelmisele versioonile jaotatud viite põhilisse ossa [20]:

- Teenuste strateegia – tähtsaks peetakse äristrateegia ja IT-strateegia integratsiooni. Finantsjuhtimise rolli on laiendatud ning ärisuhete juhtimine ja nõudluse juhtimine on nüüd eraldiseisvad protsessid.
- Teenuste disain – märksõnadeks tegevuse juhtimine, voog ja disaini koordineerimine jms.
- Teenuste üleandmine – märksõnadeks varade juhtimine, muudatuste juhtimine, konfiguratsiooni juhtimise süsteem jms.

- Teenuste opereerimine – sisaldab probleemi analüüsi tehnikaid, probleemi juhtimist, ligipääsevuse juhtimist jms.
- Teenuste pidev täiendamine – seitsmesammuline parenduste tegemise protsess jms.

ITIL'i loojad mõistsid, et tehnoloogia muutub organisatsiooni äri vajaduste saavutamiseks üha enam olulisemaks ja see omakorda suurendab vajadust kvaliteetsemate IT-teenuste järele. [30] Tänapäevaks kasutavad ITIL'it ülemaailmselt tuhanded organisatsioonid, mh. NASA ja Disney ning koostööpartneritena on mitmed ülemaailmselt tuntud tehnoloogiaettevõtted, nagu näiteks IBM, HP, British Telecom jne. [29]

ITIL'ist saadud eelistena võiks välja tuua [29]:

- IT-teenuste kvaliteedi parandamine.
- Kulude vähendamine.
- Suurenenud kliendi rahulolu läbi professionaalsema teenuste tarne.
- Suurenenud produktiivsus.
- Suurenenud oskused ja kogemused.
- Suurenenud kolmanda osapoolte teenuste tarne.

ITIL'i tõhusaks rakendamiseks eksisteerib koolitusi ning eksameid. Edukalt eksami läbinud isik saab sertifikaadi, mis tõestab tema teadmiseid, oskuseid ja tehnikate tundmist. Edu saavutamiseks on oluline tagada kogu organisatsiooni pühendumus ITIL'i rakendamise protsessi. [29]

ITIL'i sobivusest IT-juhtimise raamistikuna

Väärtuse loomine - antud aspekt on ITIL'i puhul kindlasti esindatud – ITIL'i publikatsioon “Teenuste strateegia“ peab tähtsaks äristrateegia ja IT-strateegia integratsiooni. [20]

Väärtuse edastamine – antud aspekt on esindatud. ITIL'i publikatsioon "Teenuste disain" sisaldab protsessi "Teenustaseme juhtimine", mis aitab edendada efektiivsust. [19]

Väärtuse säilitamine – antud aspekt on esindatud. ITIL'i publikatsioon "Teenuste disain" sisaldab protsessi "Riskide juhtimine", mille eesmärk on loodud väärtust säilitada. [19]

Ressursi juhtimine – antud aspekt on ITIL'is esindatud – protsess "Mahuhaldus". [19]

Jõudluse juhtimine – ITIL'i protsessid "Mahuhaldus" ja "Arhitektuuri juhtimine" (esimesest ITIL'i publikatsioonist) sisaldavad antud aspektile vastavaid karakteristikuid – IT-infrastruktuur peab tagama kokkulepitud teenuse kuluefektiivselt ja õigeaegselt jms. [19]

Järevalve – ITIL'i esimese publikatsiooni protsessi "Vastavuse juhtimine" peab aitama tagada, et IT-teenused ja protsessid on kooskõlas ettevõtte sisekorraeeskirjade ja seadusest tulenevate nõudmistega. Antud aspekt on ITIL'is esindatud. [19]

Tulenevalt analüüsist on ITIL on sobiv raamistik IT-juhtimiseks.

1.3 COSO

Treadway komisjoni sponsororganisatsioonide komitee (COSO - *Committee of Sponsoring Organizations*) loodi erasektori initsiatiivil aastal 1985, selgitamaks faktoreid, mis võivad põhjustada petturlust organisatsioonide finantsaruandluse osas. [1]

COSO keskendub kolmele valdkonnale [1]:

- Ettevõtte riskijuhtimine (ERM). Läbi aastate on COSO avaldanud antud teemal mitmeid uurimusi, kuid aastal 2004 avaldasid nad oma suurima töö antud valdkonnas, milleks oli "Ettevõtte riskijuhtimine – Integreeritud tugiraamistik" (*Enterprise Risk Management – Integrated Framework*).
- Auditeerimine. Viimane suurim projekt antud valdkonnas avaldati aastal 2009 ning see puudutas sisekontrolli süsteemide seiret, kuid erialases kirjanduses

“klassikuks” peetav sisekontrolli integreeritud tugiraamistik avaldati COSO poolt juba aasta 1992.

- Pettuste ärahoidmine. Käesoleva töö kirjutamise ajaks oli COSO avaldanud antud valdkonnas kaks uurimust, mis mõlemad kandsid pealkirja “Petturlus finantsaruandluses” (*Fraudulent Financial Reporting*).

Antud joonis iseloomustab COSO raamistikku:



Joonis 2. COSO kuubik. [23]

COSO raamistik on eelkõige mõeldud aitamaks pangandussektorit. COSO kindlustab, et infosüsteem oleks kooskõlas organisatsiooni eesmärkidega. Infosüsteemi torked identifitseeritakse ja probleemid lahendatakse. [11]

COSO sobivusest IT-juhtimise raamistikuna

Joonisel 2 on kujutatud COSO kuubikut, mis sisaldub COSO viimases 2013. aastal avaldatud raamistikus. COSO raamistiku eesmärk on arendada ettevõttesisest ekspertiisi,

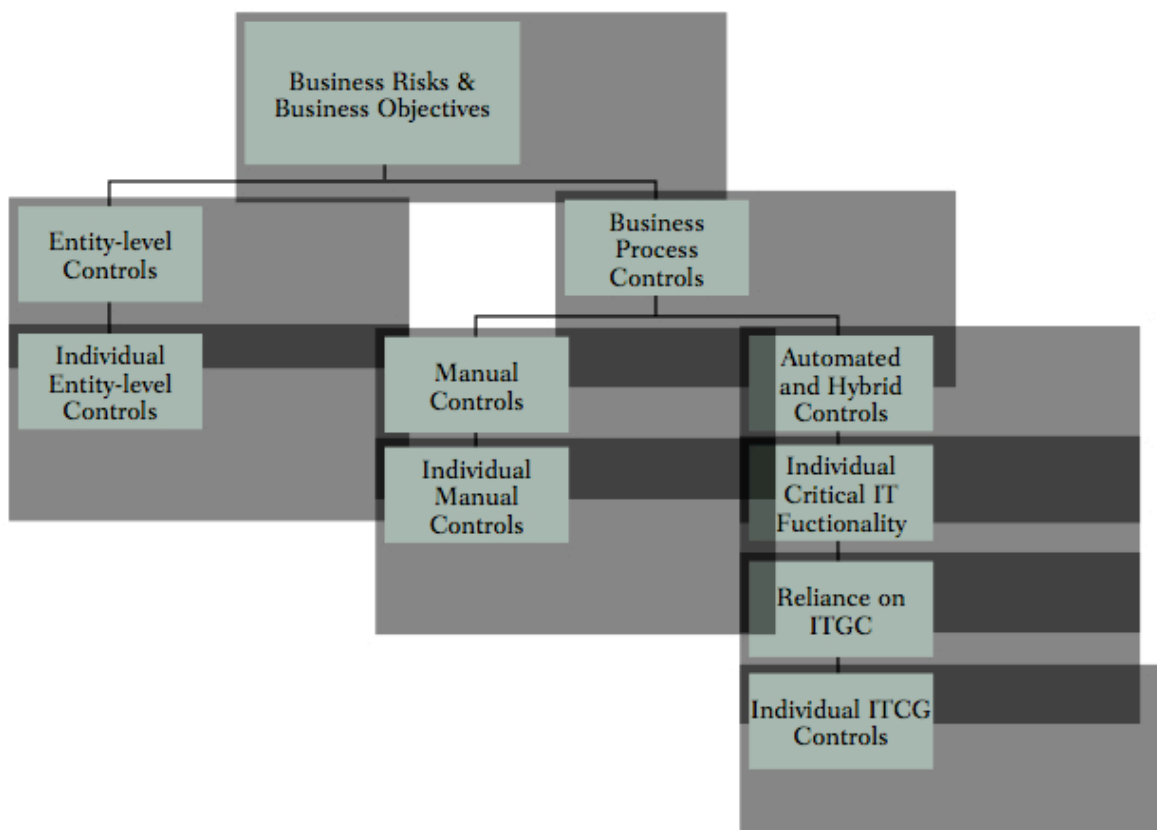
luua kontrollitud keskkond (mis allub kindlatele reeglitele). Riske peab hindama ja vähendama ning saavutatud tulemusi on vaja monitoorida ja hoida.

COSO on samuti sobilik kasutamiseks IT-juhtimise raamistikuna.

1.4 GAIT-R

GAIT-R (*Guide to the Assessment of IT Risk*) on metoodika identifitseerimaks peamised faktorid, mis on organisatsiooni eesmärkide saavutamise jaoks olulised. *GAIT for Business and IT Risk* (GAIT-R) eesmärk on organisatsiooni auditeerimine, kuid seda kasutatakse ka IT-juhtimises (märksõnadeks IT-riskide juhtimine). [10]

Alljärgnev joonis näitab millistele aspektidele GAIT-R keskendub, kindlustamaks äririskide juhtimise ja eesmärkide saavutamise [10]:



Joonis 3. GAIT'i eesmärgid ja kontrollmehhanismid. [10]

GAIT-R keskendub neljale põhimõttele [10]:

- **Põhimõte 1:** tehnoloogia tõrge on peamine risk hindamiseks ja juhtimiseks.
- **Põhimõte 2:** peamised kontrollid identifitseeritakse äririske ja riski tolerantsust hinnates.
- **Põhimõte 3:** äririske vähendatakse võtmekontrollide abil.
- **Põhimõte 4:** ITGC'd (*IT General Controls*) aitavad kindlustada automatiseeritud võtmekontrollide töötamist.

GAIT-R'i kasutamise eesmärk on anda audiitorile ülevaade tulevastest tööülesannetest, parandades teadmisi peamistest kontrollidest, mis on olulised organisatsiooni ärieesmärkide saavutamiseks. [10]

GAIT-R'i sobivusest IT-juhtimise raamistikuna

GAIT-R'i neli põhimõtet keskenduvad peamiselt riskidele ning neid kasutavad igapäevatoos peamiselt audiitorid. Antud metoodika loojate sõnul võivad seda kasutada ka ettevõttesisesed töötajad, kes tegelevad riskide juhtimisega. [10] Autori hinnangul ei hõlma GAIT-R kõiki alapeatükis 1.1 kirja pandud kuute olulist IT-organisatsiooni juhtimise aspekti – GAIT-R on liiga spetsiifiline.

1.5 ValIT

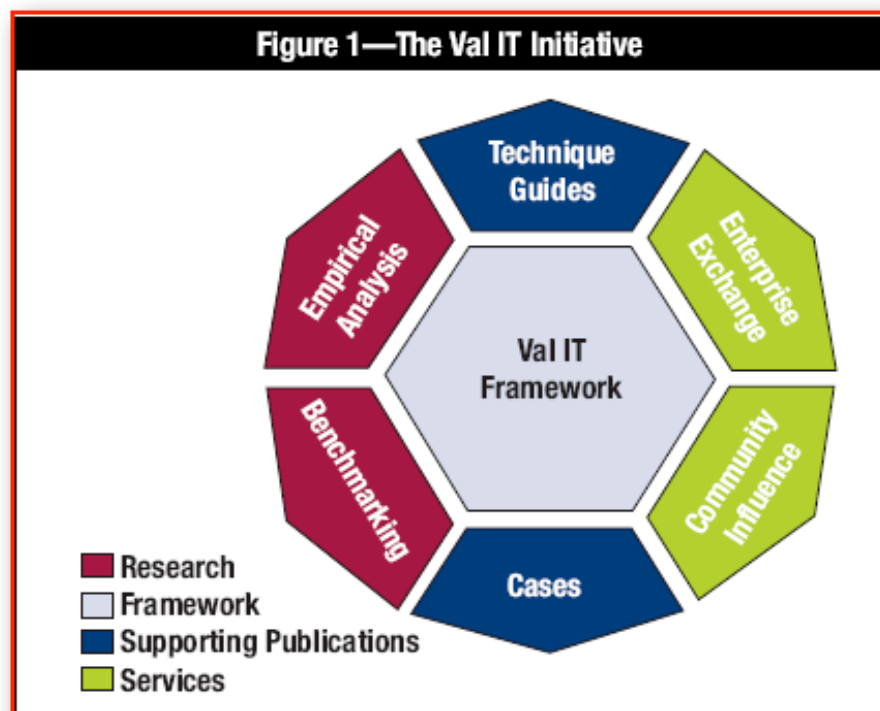
ValIT on raamistik, mille peaesmärk on maksimeerida ettevõtjate poolt IT investeeringutest saadavat kasu. Antud raamistikus on ühendatud praktilised ja ennast õigustanud juhtimise printsiibid, protsessid, praktikad ja juhendid, mille eesmärk on aidata juhatuse liikmeid ja ettevõtte juhte tegema parimaid IT-alaseid investeerimisotsuseid. [27]

ValIT toetab iga valdkonna juhte nii äri- kui ka IT-organisatsioonides saama otseselt osa valimise, hankimise, arendamise, rakendamise, kasutuselevõtu ja kasu realiseerimise protsessidest. Kõik protsessid on integreeritud üheks suureks raamistikuks, mis aitab vastu võtta paremaid juhtimisotsuseid. [27]

ValIT eesmärgid on [27]:

- Aitab valida kõige suurema potentsiaalse väärtusega investeeringuid.
- Suurendab investeeringute potentsiaali nii IT-teenuste loomisel, uuendamisel, vastuvõtmisel ja kasutamisel.
- Vähendab kulusid ja väärtuse kadu.
- Vähendab ebaõnnestumise riske.
- Vähendab IT-kulude ja tarnega seotud ootamatusi.
- Suurendab IT'ga seotud usaldust.

Allpool olev joonis iseloomustab ValIT raamistiku komponente:



Joonis 4. ValIT tugiraamistik. [17]

ValIT on välja töötatud ühilduma COBIT'iga, millest on kirjutatud pikemalt järgmises alapeatükis. Täpsemalt, nad täiendavad üksteist. ValIT keskendub organisatsiooni juhtimisele - kas me teeme õiged otsused (strateegiline küsimus) ja kas me saame nendest kasu (väärtuse küsimus). COBIT keskendub rohkem IT valdkonnale – kas me teeme asju õigel viisil (arhitektuuri küsimus) ja kas me saame need hästi tehtud (tarne küsimus). [27]

ValIT sobivusest IT-juhtimise raamistikuna

ValIT keskendub IT investeeringute tasuvusele ning pigem toetab IT-juhtimist, kui on sellele orienteeritud (nagu COBIT). ValIT annab ettevõtjale arusaadavad protsessid, ärivaldkonna ja IT valdkonna kohustused ja vastutuse ning relevantset infot organisatsiooni struktuuride kohta. ValIT aitab kindlasti töötada välja IT ja äripoole vahelised kohustused ning annab juhatusele infot parimate investeerimisvaldkondade suhtes [27], kuid ei keskendu autori hinnangul näiteks üldistele IT-riskide juhtimisele jms. Autori hinnangul ei hõlma ValIT kõiki alapeatükis 1.1 kirja pandud kuute olulist IT-organisatsiooni juhtimise aspekti.

1.6 COBIT

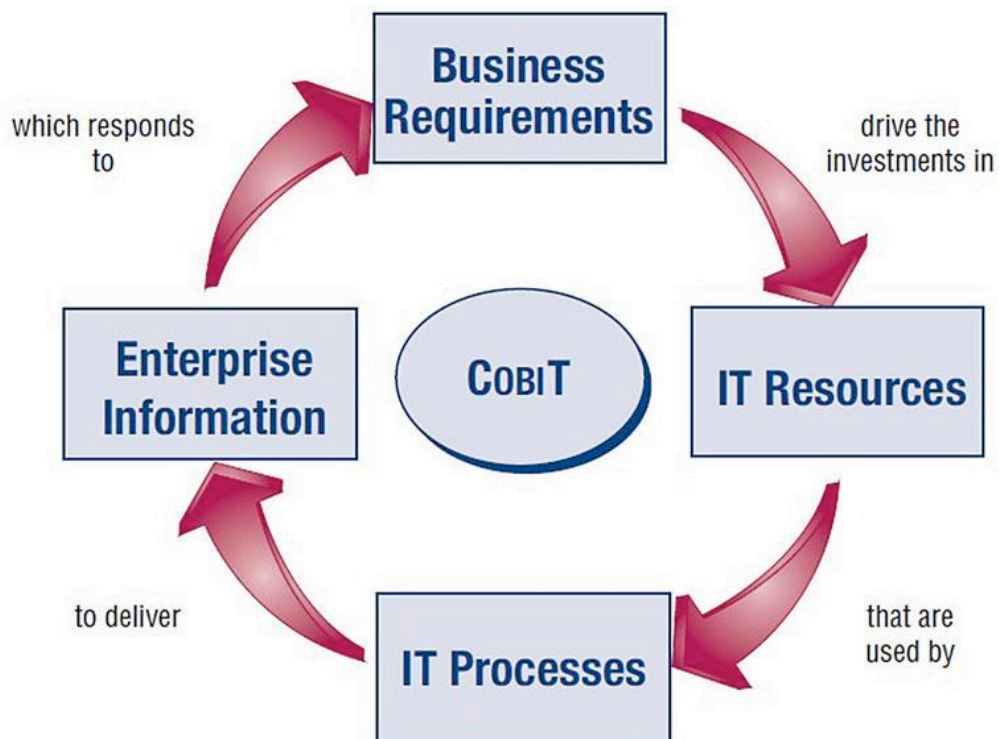
Rahvusvaheline infosüsteemide auditi ja juhtimise ühing ISACA ning tema all asutatud rahvusvaheline infosüsteemide auditi ja juhtimise fond ISACF (*Information Systems Audit and Control Foundation*, asutatud aastal 1976) on omanud loomisest saadik olulist rolli infotehnoloogia juhtimise, haldamise ja auditeerimise eestvedamisel. [2]

COBIT ehk *Control Objectives for Information and Related Technology* on metoodika, mille eesmärgiks on informatsiooni ja IT-riskide juhtimine. COBIT'i loojateks aastal 1992 olid ISACA ja *IT Governance Institute* (ITGI). Esimene COBIT-i väljaanne ilmus aastal 1996, teine aastal 1998, kolmas aastal 2000 ja neljas aastal 2005. [2]

COBIT'i raamistiku loojad mõistsid informatsiooni ja sellega seotud tehnoloogia juhtimise olulisust organisatsioonide puhul ning löid metoodika, mis võimaldab juhtida üheskoos äririske ja informatsiooni puudutavaid tehnilisi aspekte. Loogilise struktuuriga

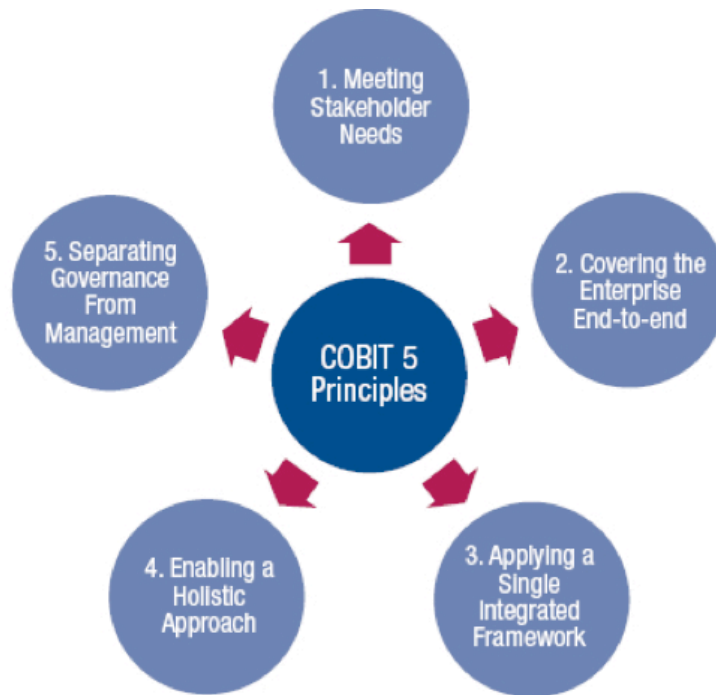
COBIT'i tugiraamistik aitab organisatsiooni juhtkonnal optimeerida IT-alaseid investeeringuid ja ühtlasi toob välja mitmeid kontrollnäitajaid, mis võimaldavad erinevate tegevuste edukuse hindamist. [2]

Kirjutatut iseloomustab allpool asetsev joonis – ettevõtte juhib IT-ressursse, kasutades selleks erinevaid protseduure, saavutamaks ettevõttele vajalike IT-teenuste olemasolu [21]:



Joonis 5. COBIT elutsükel. [21]

Põhiprintsiipide kohaselt katab COBIT organisatsiooni täielikult ning seda ühe integreeritud tugiraamistikuga ning keskendub joonisel 6 toodud põhimõtetele [9]:



Joonis 6. COBIT'i põhimõtted. [9]

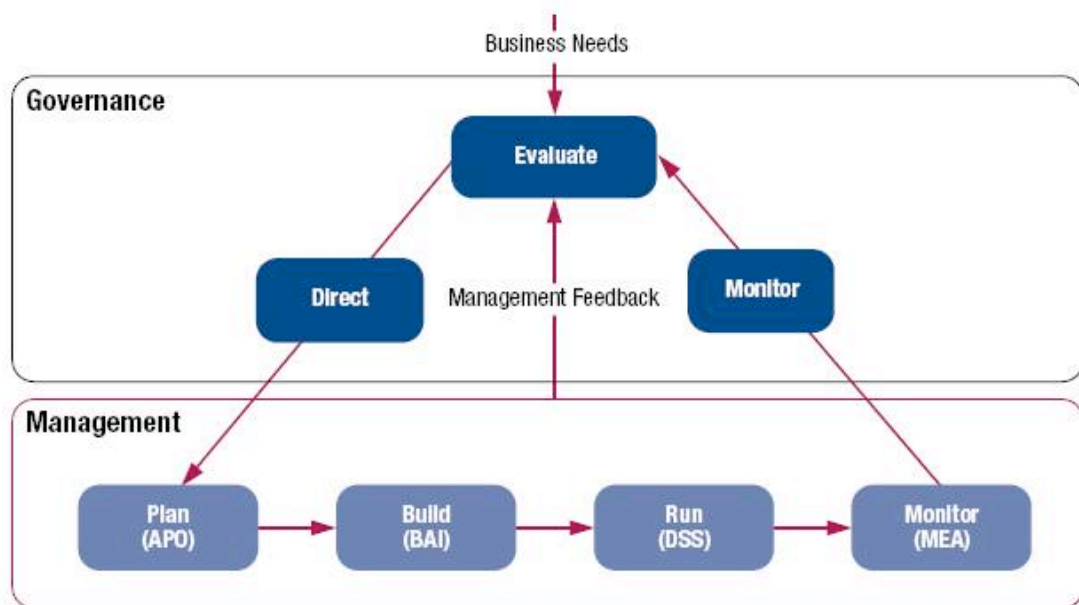
COBIT'i viies ja kõige uuem versioon avaldati aastal 2012 ning see koosneb järgmistest osadest [8]:

- COBIT 5 tugiraamistik
- COBIT 5 võimaldajate juhendid, mille raames analüüsitakse juhtimise võimaldajaid. Siia kuuluvad mh. ka võimaldajate protsessid ja võimaldamise informatsioon.
- COBIT 5 professionaalsed juhendid, mh. implementeerimine, informatsiooni turvalisus, kindlustus, risk.
- Koostööd soodustav *online* võrgustik.

COBIT 5 peamine erinevus eelmise versiooniga, milleks oli COBIT 4.1 (avaldati aastal 2007), seisneb selles, et eelmine versioon oli IT-juhtimise tugiraamistik, kuid uuem versioon hõlmab ka IT-haldamist. COBIT ise defineerib IT-juhtimist kui organisatsiooni eesmärkide saavutamist, hinnates organisatsiooni omanike nõudmisi, vajadusi ja valikuvõimalusi. IT-haldamine on aga COBIT'i järgi tegevuste planeerimine, ehitamine,

töös hoidmine ja monitoorimine, hoidmaks nende kooskõla organisatsiooni eesmärkidega. [9]

COBIT 5 keskendub nii IT-juhtimisele kui ka haldamisele [9]:



Joonis 7. IT-juhtimine ja -haldamine. [9]

COBIT'i sobivusest IT-juhtimise raamistikuna

COBIT, erinevalt ValIT'st, keskendub ainult IT-organisatsiooni efektiivsuse tõstmisele. [27] Autori hinnangul hõlmab COBIT kõiki käesoleva töö alapeatükis 1.1 kirjeldatud kuute olulist IT-organisatsiooni juhtimise aspekti:

- Käsitletud on ühise strateegia loomist, mis tagab äripoole ja IT integratsiooni – protsess “Strateegilise IT-plaani määratlemine“ (alapeatükis 3.2 on antud protsessi pikemalt kirjeldatud).
- Tähtsal kohal on projektide juhtimine ja süsteemi arendamine (õigeaegselt ja piisava kvaliteediga) – protsess “Projektide juhtimine“ (alapeatükis 3.11 on antud protsessi pikemalt kirjeldatud).

- Väärtuse säilitamine sisekontrolli ja riskide juhtimise näol on esindatud protsessis “IT-riskide hindamine ja juhtimine“ (alapeatükis 3.10 on antud protsessi pikemalt kirjeldatud).
- Ressursside juhtimine ja IT-infrastruktuuri juhtimine on välja toodud protsessides “Tehnoloogilise suuna määramine“, “IT Personali juhtimine“, “IT-protsesside, organisatsiooni ja suhete määratlemine“ (alapeatükkides 3.4, 3.8 ja 3.5 on antud protsesse pikemalt kirjeldatud).
- Strateegia implementeerimist ja ressursi kasutamist sisaldab COBIT’is protsess “Kvaliteedi juhtimine“ (alapeatükis 3.9 on antud protsessi pikemalt kirjeldatud).
- Efektiivset järelvalvet ja vastutuse ning rollide läbipaistvust aitab tagada protsess “Juhtkonna eesmärkide ja korralduste edastamine“ (alapeatükis 3.7 on antud protsessi pikemalt kirjeldatud).

Autori hinnangul on COBIT’i puhul üks olulistest faktoritest kindlasti selle arusaadavus, sest erinevate ideede ammutamiseks ja/või rakendamiseks ei ole tingimata vajalik IT-alane kõrgharidus. Samuti ei ole vaja rakendada kõiki nõuandeid, vaid keskenduda huvipakkuvale valdkonnale.

1.8 Üldkokkuvõte

Autori hinnangul on eespool mainitud IT-juhtimisega seonduvate raamistike laialdane ülemaailme rakendamine tõestanud, et neis sisalduvad nõuanded, printsiibid ja põhimõtted tõepoolest töötavad. Probleemaatiliseks aspektiks on kindlasti nende printsiipide ja põhimõtete rakendamine väike- ja mikroettevõtete puhul, mille IT-organisatsioonid on kas väga väikesed või sageli isegi neid ei eksisteeri.

Autori arvates on raamistikes sisalduvad põhimõtted ja protsessid sageli väga bürokraatiamahukad ehk kogu tegevus peab olema dokumenteeritud ning väikestes ettevõtetes ei ole selline tööjaotus kuluefektiivne. Väike- ja mikroettevõtete puhul tuleb meetodikaid üldistada ning kasutada ainult vajalikku osa, kuid autori hinnangul ei tähenda see seda, et kogu materjali läbitöötamine oleks ajaraiskamine – meetodikates

sisalduva näol on tegemist ettevõtte juhi või kõrgema taseme töötajate jaoks väga asjaliku üldhariva informatsiooniga.

Eelnevates alapeatükkides kirjeldatud IT-juhtimisega seonduvatest raamistikest sobib autori hinnangul mikroettevõtetes kasutamiseks eelkõige COBIT. Antud raamistik on üldisemat laadi ning keskendub laiemalt äri- ja IT valdkonna integratsioonile, mitte ainult väga spetsiifilistele IT valdkondadele. Seetõttu sobib see kasutamiseks praktiliselt kõikides ettevõtetes. Lihtsalt on vaja täpsustada, millistele valdkondadele on ratsionaalne analüüsis rõhku panna (tulenevalt konkreetse ettevõtte vajadustest) ning milliseid tuleks rakendamise asemele käsitleda lihtsalt üldhariva informatsioonina.

Näiteks ITIL sisaldab väga spetsiifilisi IT praktikaid ning sobib kasutamiseks suurtes IT-organisatsioonides koos COBIT'iga (täiendavad üksteist) [3], kuid autori hinnangul on väike- ja mikroettevõtetes otstarbekas kasutada midagi üldisemat.

2. Metoodika

Käesoleva töö eesmärk on Eesti mikroettevõtte IT-juhtimise jaoks oluliste praktikate määramine ning hinnata neile vastavalt osaühingu X IT-juhtimist. Üldsoovituste loomisel tuginetakse ülemaailmselt tunnustatud üldistele IT-juhtimise alastele raamistikele ning parimatele praktikatele.

Antud ülesandepüstituse korral on sobilik uurimuse läbiviimiseks kvalitatiivne uurimismeetod, millest tulenevalt valis autor eesmärkide täideviimiseks kirjanduse ja juhtumianalüüsi. Juhtumianalüüs keskendub intensiivselt indiviidile või väiksele grupile, tehes järeldusi ainult indiviidist või grupist ja ainult spetsiifilises kontekstis. [6]

Juhtumianalüüsi põhimeetodina on autor kasutatud (pool)struktureeritud intervjuud. Kahtlemata on intervjuu andmete kogumise meetodina üldiselt kulukas ja aeganõudev, kuid ainult küsimustikku kasutades võivad alguses teadvustamata infovajadused selgitamata jääda. [28] Autori hinnangul ei oma intervjuu miinused nii väikse koguhulga puhul tähtsust (ka samal põhjusel ei pidanud autor tegelema valimi määramisega). Pigem on positiivne intervjuu paindlikkus – personaalne lähenemine, mis võimaldab näha küsitletava emotsioone jms.

Intervjuudes kasutatud küsimustiku eesmärk oli saada muuhulgas ülevaade osaühingu X IT peamistest strateegilistest eesmärkidest, seni kasutatud metoodikatest, minevikus tehtud ja tulevikus tehtavatest investeeringutest ning üleüldistest organisatsiooni IT-juhtimise iseärasustest. Küsitluse käigus uuris ka autor ettevõttesisese suhtluse ja riskide hindamise kohta. Analüüsimaks osaühingut X on küsimustikus kasutatud avatud küsimusi, et koguda kvalitatiivseid andmeid.

Saavutamaks käesoleva töö eesmärki on autor eelmises peatükis käsitlenud ning kokkuvõtvalt võrrelnud peamiseid IT-juhtimise tugiraamistikke ja parimaid praktikaid ning leidnud, et mikroettevõtte IT-juhtimise analüüsimiseks on kõige sobivam COBIT. COBIT'it, mis sisaldab parimaid praktikaid üle kogu maailma ja katab täielikult kogu organisatsiooni IT [7], on mikroettevõtte IT-juhtimise analüüsiks sobiv ainult kärbitud kujul, sest mitmed antud tugiraamistikule omaste protsesside rakendamine ei ole mikroettevõttes kuluefektiivne.

COBIT 4.1 protsessimudel jagab IT nelja valdkonda [7]:

1. Planeeri ja organiseeri.
2. Omanda ja rakenda.
3. Tarni ja toeta.
4. Monitoori ja hinda.

Käesolevas töös on autor keskendunud esimesele valdkonnale. Antud COBIT'i valdkond hõlmab kõige üldisemalt informatsiooni ja tehnoloogia kasutamist, toetamaks ettevõtte ärieesmärke. [7] Ülejäänud kolme valdkonna protsesside rakendamine pole autori hinnangul mikroettevõtetes vajalik või otstarbekas. Samuti tegeleb nende kolme valdkonna protsessidega tihti väline teenusepakkuja – näiteks IT-teenuste nõuetekohane kättesaadavus (eesmärgiga viia miinimumini teenuskatkestuste mõju äritegevusele) või jõudluse ja võimsuste haldus (eesmärgiga tagada piisavate võimsuste olemasolu ning nende parim kasutamine nõutavate jõudlusvajaduste kasutamiseks). [7]

COBIT'i teise valdkonna "Omanda ja rakenda" eesmärgiks on tagada ärirakenduste toeks sobivad platvormid ning kolmas ja neljas valdkond on liiga spetsiifilised. Neis sisalduvad protsessid hõlmavad mh. jõudluse indikaatorite koostamist ja jõudluse hindamist. [7] COBIT'i teise, kolmanda ja neljanda valdkonna protsessid on välja toodud lisa 2.

Autori poolt koostatud küsimustik järgib häid küsimustiku koostamise tavasid: taotluseks oli, et küsimused oleksid selge sõnastusega, kergesti ja üheselt mõistetavad. [16] Küsimustik on toodud välja lisa 1.

Küsimustikus esitatud küsimused võimaldasid saada piisavalt põhjalikku informatsiooni valitud COBIT'i esimese valdkonna kümne protsessi kohta [7]:

1. Strateegilise IT-plaani määratlemine.
2. Informatsiooni arhitektuuri iseloomustamine.
3. Tehnoloogilise suuna määramine.
4. IT-protsesside, organisatsiooni ja suhete määratlemine.
5. IT investeeringute juhtimine.

6. Juhtkonna eesmärkide ja korralduste edastamine.
7. IT personali juhtimine.
8. Kvaliteedi hindamine.
9. IT-riskide hindamine ja juhtimine.
10. Projektide juhtimine.

Kõrvutades neid kõiki kümmet protsessi analüüsitava ettevõttega, on autor toonud esile osaühingu X IT kitsaskohad ning andnud viimases peatükis relevantseid soovitusi ettevõtte IT-juhtimise parandamiseks.

Intervjuu viis autor läbi kolme inimesega osaühingu X kontoris. Intervjuu kestis kokku ca 3 tundi, mille käigus avaldasid intervjuueeritavad loodetust kordades rohkem siseinfot analüüsitava ettevõtte kohta. Intervjuu alguses kinnitati intervjuueeritavatele, et nende konfidentsiaalsus on tagatud. Vastustest tegi autor märkmeid.

Käesoleva töö raames on autor kasutanud COBIT 4.1'te, kuigi töö kirjutamise ajal oli avaldatud juba COBIT 5.0. Töö kirjutamise alustamise hetkel olid mitmed COBIT 5 tooteperekonna liikmed veel arendus- või tootmisfaasis ning avaldatud materjalist oli tasuta kättesaadav minimaalne osa. COBIT 4.1 oli kättesaadav täies mahus ja kirjutamise hetkel ei olnud tegemist aegunud standardiga – Infosüsteemide Auditi ja Juhtimise Assotsiatsioon (ISACA – Information Systems Audit and Control Association) kodulehel olid üleval kõik COBIT 4.1 tooteperekonna liikmed - üleminekuperioodil vanema raamistiku kasutamist soodustati.

3. Osaüingu X IT-juhtimise analüüs

3.1 Ettevõttest

Osaühing X loodi aastal 2000 ning tegemist on kodumaisel turul mootorsõidukite rendiga tegeleva ettevõttega. Algselt alustas ettevõtte kolme autoga. Antud hetkel koosneb autopark kolmeteistkümnest mootorsõidukist – kolm väikeautot, kolm väikse keskklassi autot, kolm suure keskklassi autot ja neli mikrobussi. Ettevõtte keskendub nii lühiajalisele kui ka pikaajalisele rendile. Lühiajalised ehk kuni kahe nädala pikkused rendilepingud moodustavad koguhulgast viiendiku. Ettevõtte põhineb kodumaisel kapitalil ning kuulub kahele Eesti kodakondsust omavale isikule (kummagi osalus on võrdne - 50%). Ettevõttes töötab kolm inimest ja seega on tegemist mikroettevõttega.

Antud ettevõtte peamine konkurentsieelis teiste kodumaisel mootorsõidukite renditurul tegutsevate ettevõtete ees on rendihinna ning mootorsõidukite kvaliteedi (ükski pole vanem kui 4 aastat) suhe, mistõttu on ettevõttel tekkinud läbi aastate mitmeid kodumaised püsikliente ja, olenevalt hooajast, ka palju välismaised kliente. Tipphooaja moodustavad kevad ja suvi.

Broneeringuid teostavad kliendid enamasti rendifirma kodulehe kaudu, valides kalendrist sobivad kuupäevad ja sobiva auto. Pikaajalised rendilepingud sõlmitakse eraldi kokkuleppel ja neile ei kohaldata tavalist hinnakirja. Vähemalt ühe korra autot rentinud füüsilise või juriidilise isiku andmed salvestatakse tellimusel loodud kliendihalduse (CRM) programmi. Kõikvõimalike “häirete” (makseprobleemid, ajaprobleemid, sõiduki kahjustamine jms) kohta luuakse eraldi Microsoft Word’i dokument.

Andmebaasis kajastatud klientidele saadetakse kaks korda aastas e-kirja teel informatsiooni ettevõtte edusammude kohta ning autot enam kui kaks korda rentinud inimestele tehakse sooduspakkumisi.

Kliendihalduse programm loodi ettevõttele tellimustööna aastal 2002 TTÜ Infotehnoloogia teaduskonna magistrandi poolt. Praegune koduleht, mille konstrueerija leiti hinnavaatluse foorumist, on loodud aastal 2006. Valmistamise hetkest saadik on see ka praktiliselt muutumatuna püsinud – muudatused kodulehel puudutavad ettevõtte asukohta, autoparki ja hinnakirja.

Järgnevates alapeatükkides analüüsib autor eraldi eelmises peatükis kajastatud COBIT'i esimese valdkonna kümmet protsessi. Iga järgneva protsessi osas on autor kirjeldanud selle juhtimiseesmärke ning analüüsinud osaühingu X vastavust nendele. Seejärel on autor pakkunud välja sobivaid lahendusi osaühingu X jaoks, mida on võimalik üldistada suvalisele mikroettevõttele.

Mikroettevõtte puhul on autor lähtunud COBIT'i küpsusmudeli tasemest 2. Autor on valinud taseme 2, sest see vastab väikse personaliga ettevõtte jõudlusele – otsuste langetamisel kasutatakse minimaalselt meetodikaid ning rohkem intuiitsust, mis omakorda võib mõjutada otsuste kvaliteeti. [7]

3.2 Strateegilise IT-plaani määratlemine

Ettevõtte IT-organisatsioon peab toetama maksimaalselt ettevõtte äriprotsesside realiseerumist.

COBIT iseloomustab küpsusmudeli taset 2 antud protsessi puhul järgnevalt – IT strateegiline planeerimine on seotud äripoole juhtimisega vastavalt vajadusele. IT-plaane muudetakse juhatuse palvel ning strateegilised otsused võetakse vastu projektipõhiselt – kooskõla üldise organisatsiooni strateegiaga puudub. Riskid ja kasu tuntakse ära intuiitselt. [7]

Antud protsessi juhtimiseesmärgid COBIT'i järgi on [7]:

IT väärtuse juhtimine – eesmärk on IT investeeringute kooskõla organisatsiooni ärieesmärkidega jms. Antud valdkond on mikroettevõtte jaoks väga oluline. Infotehnoloogia juhtimise üks kõige üldisemaid eesmärke on IT valdkonna tugi ärivaldkonnale ning IT valdkonna toe efektiivsus sõltub IT kvaliteedist.

Äri ja IT joondumine – äri ja IT valdkonna integratsiooni eesmärk on strateegilises planeerimises luua protsessid, mis mh. hõlmavad vastastikust kaasamist. Äri ja IT valdkonna ühendamiseks eraldi protsesside loomine ei ole mikroettevõttes otstarbekas, kuna üldjuhul ei ole selleks kompetentsi. Suutlikkuse ja jõudluse hindamine eeldab sobivate hindamismudelite valikut ja nende adekvaatset kasutamist. Mikroettevõttes reeglina sellealane piisav kompetents samuti puudub.

Olemasoleva suutlikkuse ja jõudluse hindamine – eesmärk on jõudluse määratlemine IT äripoole panuse seisukohalt (eesmärgid, funktsionaalsus, stabiilsus, keerukus, kulud, tugevused ja nõrkused). Tegemist ei ole mikroettevõttele otstarbeka tegevusega, vaid pigem bürokraatiaga. Antud valdkond on sobilik suurtes organisatsioonides, kus eksisteerib mitmetahuline IT-organisatsioon.

IT strateegiline plaan – eesmärk on koostada plaan, mis kirjeldab, kuidas IT eesmärgid soodustavad ärieesmärkide saavutamist. Plaan peab hõlmama investeeringuid, tegevuseelarvet, rahastamisallikaid, hankimise strateegiat, omandamise strateegiat, õiguslikke ja regulatiivseid nõudeid. Põhimõtteliselt on tegemist mikroettevõtja jaoks väga olulise dokumendiga, kuid kindlasti mitte COBIT'i poolt ettekirjutatud mahus, mis on liiga detailne. Nii põhjalike dokumentide loomine on ajamahukas ning tööpanus ületab sellest saadava kasu. Planeerimine, kui süstemaatiline “läbimõtlemine”, on väga oluline, kuid antud valdkonna teostamise põhjalikkus peab sõltuma konkreetse ettevõtte vajadustest ja võimalustest. Sama kinnitab ka artikkel *Strategic planning in smaller enterprises – new empirical findings* [26], mille autorid mõönavad, et planeerimise formaliseerimine kasvatab organisatsiooni tõenäosust kuuluda kasvavate ettevõtete hulka, kuid teised strateegilise planeerimise aspektid (näiteks kontrollid) ei aidanud jõudluse tõusule kaasa.

IT taktikaline plaan – eesmärk on koostada plaan, mis sisaldab IT algatusi, ressursside nõudmisi jms. Mikroettevõttel ei ole sellist eraldiseisvat plaani vaja, sest IT-organisatsioon on kas väga väike või üldse puudub.

IT portfelli juhtimine – eesmärk on äriportfelli aktiivne haldamine kooskõlas IT investeeringutega. IT portfelli juhtimine eeldab terve rea IT investeeringute või projektide haldamist, kuid üldjuhul on mikroettevõttes tegemist ülimalt ühe investeeringu või projektiga, mistõttu seda ei eksisteeri.

Osäühingu X tegevuse iseloomustus

Intervjuu vastustest selgus, et osäühingus X IT-strateegiat, kui eraldiseisvat dokumenti, ei eksisteeri, kuid peamine strateegiline eesmärk on olnud parima hinna ja kvaliteedi suhtega mootorsõidukite renditeenuse pakkumine. Kliendihalduse programmi kui ka kodulehe loomisel oli juhatuse peaeesmärk hoida püsikulud võimalikult madalal ning

sarnast lähenemist on antud ettevõtte IT valdkonnas kasutatud kogu eksisteerimisperioodi jooksul. Peamiseks probleemiks on olnud ettevõtte juhatuse liikmete teadmatus tehniliste uuenduste ning hinnamuutuste suhtes (näiteks *hosting*). Ettevõtte peab enda kõige olulisemaks IT-varaks klientide andmebaasi, mis võimaldab elimineerida potentsiaalsete klientide hulgast varem negatiivseid kogemusi põhjustanud kliendid ning saata mitmekordsetele klientidele sooduspakkumisi.

Süsteematilist, pikaajalist ning konkreetsele meetodikale põhinevat IT-alast planeerimist ei ole osäühingus X kunagi toimunud. Otsused kliendihalduse programmi ning kodulehe loomiseks on toimunud ettevõtte algusfaasis ja on olnud pigem spontaanset iseloomuga. Hiljem on uuendused olnud praktiliselt olematud - 2012. aasta lõpus oli rendikontori arvutis kasutusel Windows 98. Algeline infosüsteem pärsib äriprotsesside arengut, kuid oma teadmatus tõttu on ettevõtte juhatuse olnud kuni andmebaasi sisu kadumiseni olukorraga rahul. IT valdkonna investeeringud ei ole olnud prioriteetsed ja seetõttu on ettevõtte kannatanud. Teadmiste puudumise tõttu ei ole võetud kasutusele elementaarseid tehnilisi lahendusi – pilvetehnoloogial põhinevad ja tasuta kasutamiseks kliendihalduse programmid, mis likvideerivad osa varundamise problemaatikast (näiteks Zoho) jms.

Analüüsitava ettevõtte juhatuse hinnangul ei ole võetud riske, mis on kindlasti väär, sest ka tegevusetust võib lugeda riskiks. Ettevõtte IT-alane stagnatsioon - uute lahenduste juurutamisest keeldumine, elementaarsete turvaprotsesside (nagu varundamine) eiramine ning riist- ja tarkvara uuendamata jätmise on väga suured riskid, mis on võetud, kuid enese teadmata.

IT valdkonna kulutuste osas on analüüsitava ettevõtte eesmärgiks olnud madalad püsikulud ning ka veebilehe ja kliendihalduse programmi tellimise juures on kokkuhoid olnud prioriteediks, kuid mitte teadlikult. Tehniliste lahenduste tellimisel ei ole ettevõtte juhatuse liikmed arvestanud tarkvara edasise arendamise maksumust, kasutajatoe maksumust ja olemasolu, mistõttu ei ole perspektiivis olnud tegemist ökonoomse majandamisega:

- Tellitud veebileht ei põhine sisuhalduse süsteemil, mistõttu on muudatuste tegemine komplitseeritud ja alati viivitusega.
- Veebilehte majutab CMA (Custom Media Agency, mille loojaks Ain-Villu Parvet). Igakuine majutustasu ületab konkurentide hinnad mitmekordselt.

- Kliendihalduse programmi kasutajatuge ei eksisteeri ning muudatuste tegemine on komplitseeritud. Kontakt programmeerijaga puudub ning järgnevad programmeerijad ei soovi/oska eelnevalt loodud “poolfabrikaati” täiendada.

Soovitused

Osühing X peab tulevikus kindlasti spetsialisti abiga välja töötama üldise IT-strateegia, kus on välja toodud nõuded, millele organisatsiooni IT peab vastama – millised on peamised äripoole nõudmised, mida IT oma tegevusega toetama peab. Tegemist peab olema dünaamilise dokumendiga, mida on vaja täiendada, nii äri- kui ka IT valdkonna muutuste puhul. Nagu ka loomisel, tuleks ka IT valdkonna otsuste riskide ja kasude hindamisel kasutada spetsialisti abi, et kõik otsused IT-alased otsused saaksid tehtud võimalikult efektiivselt.

Mikroettevõtjatele soovitab autor eelkõige oma organisatsiooni vajaduste kindlakstegemist. IT-alane planeerimine peab olema läbimõeldud protsess ning organisatsioonisisese oskusteabe puudumisel tuleks kindlasti kasutada spetsialisti abi. IT-strateegia on vajalik dokument, kuid selle koostamisel ei ole otstarbekas jälgida kõiki COBIT'i poolseid juhiseid.

3.3 Informatsiooni arhitektuuri iseloomustamine

COBIT 4.1 sõnul infosüsteemide funktsioon loob ja uuendab korrapäraselt ettevõtte infomodelit ning kokkuvõttes parandab otsuste tegemise protsessi, tehes kindlaks informatsiooni õigsuse ja turvalisuse. [7]

COBIT iseloomustab küpsusmodeli taset 2 antud protsessi puhul järgnevalt – informatsiooni arhitektuuri protsess eksisteerib ning seda järgivad mitmed inimesed organisatsioonis, kuid see on mitteformaalne ja intuiitiivne. Töötajate oskused kasvavad läbi isiklike kogemuste ning taktikalised nõuded juhivad informatsiooni arhitektuuri arendamist töötajate poolt. [7]

Antud protsessi juhtimiseesmärgid COBIT'i järgi on [7]:

Ettevõtte informatsiooni arhitektuuri mudel – eesmärk on luua ja säilitada ettevõtte informatsiooni mudel, mille eesmärk on hõlbustada informatsiooni loomist, kasutamist ja jagamist sellisel viisil, et oleks tagatud informatsiooni terviklikkus, paindlikkus jms.

Korrektne infotehnoloogiliste vahendite rakendamine ning informatsiooni arhitektuuri loomine on ettevõtte jõudluse seisukohalt olulised. Näiteks Lääne-Indias on uuritud üle kahesaja VKE ning uuringu tulemusena selgus, et kuigi IT kasutamine on VKE'de hulgas hakanud laiemalt levima, ei oska nad tihti seda enda arenguks optimaalselt kasutada. [13] Informatsiooni arhitektuuri loomine ja kasutamine peab vastama ettevõtte nõudmistele ja vajadustele ning ettevõtte juhtidel ei ole ratsionaalne eeldada, et ainuüksi tehnoloogia rakendamine annab neile konkurentsieelise.

Antud protsessi puhul on küpsusmudeli teise taseme juures probleemiks protsessi mitteformaalsus ja intuiitiivsus – see eeldab organisatsiooni personalilt teatud pädevuse taset. Samas ei ole otstarbekas eeldada, et kõik mikroettevõtete töötajad omavad IT-alaseid teadmisi ning on võimelised igal ajahetkel intuiitiivselt järgima näiteks korrektseid põhimõtteid andmete turvalisuse tagamiseks.

Ettevõtte andme-sõnaraamat ja andmete süntaksireeglid – eesmärk on võimaldada andme-elementide jagamist rakendustes ja süsteemides ning edendada andmete mõistmist IT- ja ärikasutajate hulgas. Taolise andmebaasi ja reeglite loomine ei ole mikroettevõttes töödeldava andmehulga vähesuse tõttu ratsionaalne.

Andmete klassifitseerimise skeem – eesmärk on luua skeem, mis põhineb andmete kriitilisusel ja tundlikkusel. Peaks sisaldama detaile andmete omandi, turvalisuse tasemete jms. kohta. Antud skeem, juhul kui mikroettevõttel eksisteerib vajadus selleks, peaks olema osa ettevõtte informatsiooni arhitektuuri mudelist lühendatud kujul.

Terviklikkuse juhtimine – eesmärk on defineerida ja rakendada protseduure, mis peavad tagama elektrooniliselt talletatud andmete terviklikkuse ja järjepidevuse. Antud protsessi osa on mikroettevõtte jaoks väga oluline. Varundamispõhimõtete puudumine või eiramine võib põhjustada ettevõtte jaoks suurt kahju kadunud informatsiooni näol.

Osaühingu X tegevuse iseloomustus

Osaühingu X puhul võib informatsiooniks lugeda ettevõtte veebilehte, dokumente, tarkvara (näiteks kliendihalduse programm). Analüüsitav ettevõtte omab info arhitektuuri,

kuid see on algeline - protsessid ei ole dokumenteeritud, kuid juhtkond mõistab informatsiooni arhitektuuri tähtsust (ilma informatsiooni töötlemata ei saaks antud ettevõtte eksisteerida) ning vähemalt soovib, et infovarade (infosüsteemid ja info) turvalisus oleks tagatud. Antud väidet kinnitab aastal 2002 tellimustööna sisseostetud kliendihalduse programm, mille eesmärk oli informatsiooni (antud juhul kliendid ja neid puudutav info) turvalisuse tagamine ja võime seda infot efektiivselt hallata. Antud programm vastas loomise hetkel kasutajate nõudmistele.

Analüüsitaval ettevõttel eksisteerib veebileht, mille viimane versioon loodi aastal 2006. Loomise hetkest on veebilehel muudetud kõigest ettevõtet puudutavat informatsiooni, visuaalne pool on aegunud. Ettevõtte veebileht peab olema otsingumootoritest leitav - Google.ee otsingumootor on võimeline veebilehe leidma, kuid esimene vaste on alles kolmandal leheküljel. Veebileht on kogu info ettevõtte pakutavate teenuste kohta nähtav, kuid visuaalse külje madal kvaliteet jätab mulje majanduslikult kehvast seisust olevast organisatsioonist.

Soovitused

Osaühing X on antud protsess olnud formaalne, mis ei ole antud ettevõtte töötajate IT-alaseid teadmisi arvestades optimaalne lahendus. Intervjuude läbiviimisel selgus, et ettevõtte juhtkond ei oma IT-alaseid teadmisi ning ei ole seetõttu alati võimeline andma praegustele ja tulevastele töötajatele objektiivset ja pädevat infot näiteks andmete käsitlemisel. Põhjaliku informatsioonimudeli loomine ning erinevate informatsiooni puudutavate reeglite dokumenteerimine pole analüüsitava ettevõtte puhul ratsionaalne – selle koostamine on ajamahukas töö ning olenemata lõpp-produkti kvaliteedist ei ole garanteeritud selle efektiivne rakendamine.

Ettevõtte veebileht vajaks visuaalselt ja ka tehnilist uuendamist ning lisaks eksisteerib vajadus otsingumootoritele optimeerimise järgi.

Autori hinnangul peaks osaühing X ning kõik teised sarnases olukorras olevad mikroettevõtted looma spetsialisti abiga ülevaatliku dokumendi, mis kirjeldab andmete kasutamist ning kus pannakse paika üldised protseduurireeglid. Antud dokumendi eesmärk on olla uutele töötajatele õpetliku eesmärgiga ning juba eksisteerivatele töötajatele meeldetuletava eesmärgiga.

Samuti on oluline, et antud protsessi järgiksid kõik personali liikmed, kes tegelevad andmete töötlemisega. Ainult ühe personali liikme poolne hoolsuskohustuse tahtlik või tahtmatu eiramine võib kaasa tuua suure probleemi näiteks informatsiooni terviklikkuse tagamisel.

3.4 Tehnoloogilise suuna määramine

Tehnoloogiline suund peab toetama organisatsiooni äriprotsesside täideviimist ja see nõuab tehnoloogilise infrastruktuuri plaani loomist/olemasolu. Antud plaani eesmärk on luua visioon, kuidas erinevad tehnoloogilised tooted ja/või teenused aitavad kaasa äristrateegia eesmärkide saavutamisele. Tegemist on dünaamilise plaaniga, mis eeldab tehnoloogia arengu jälgimist, plaani regulaarset uuendamist ja kooskõla süsteemi arhitektuuriga, jätkusuutlikkusega jms. Organisatsiooni eesmärgiks antud COBIT'i protsessi järgi on omada stabiilseid ja kuluefektiivseid tehnoloogilisi lahendusi, mis vastavad hetke ja tulevastele ärialastele nõudmistele. [7]

COBIT iseloomustab küpsusmudeli taset 2 antud protsessi puhul järgnevalt – eksisteerib tehnoloogia planeerimise alane kommunikatsioon, kuid planeerimine on fokusseeritud enamasti probleemide lahendamisele, mitte tehnoloogia kasutamisele ärivajaduste rahuldamiseks. Õpitakse peamiselt isiklikest kogemustest. [7]

Antud protsessi juhtimiseesmärgid COBIT'i järgi on [7]:

Tehnoloogilise suuna planeerimine – eesmärk on olemasolevate ja esile tõusvate tehnoloogiate analüüs. Plaanis tuleb identifitseerida tehnoloogiad, mida ettevõtte kavatses tulevikus kasutada. Kui mikroettevõtte jaoks on tehnoloogia kasutamine oluline, siis on antud juhtimiseesmärk tähtis.

Tehnoloogia infrastruktuuri plaan – eesmärk on luua plaan, mis peab põhinema tehnoloogilisel suunal ning peaks muuhulgas sisaldama jätkusuutlikkuse ja tehnoloogiliste ressursside omandamise kokkuleppeid. Põhimõtteliselt on taolise plaani koostamine tehnoloogiat kasutavale mikroettevõttele vajalik ja plaani koostamisel tuleb pidada silmas konkreetse ettevõtte vajadusi.

Tulevikutrendide ja regulatsioonide monitooring – eesmärk on luua protsess, mis jälgiks äri sektorit, tehnoloogiat, õiguslikku valdkonda jms. Antud protsess on väga relevantne igas suuruses organisatsiooni jaoks – iga ettevõtte juhtkond peab olema kursis ettevõtet puuduvate valdkondade muutustega. Tehnoloogilise, äri sektori ja õigusliku valdkonna analüüsiks on vajalik vastavat oskusteavet omava personali olemasolu.

Tehnoloogia standardid – eesmärk on luua foorum, mis abistaks organisatsiooni tehnoloogia juhistega, infrastruktuuri toodetega, tehnoloogia valikuga jms. Ei ole mikroettevõtte seisukohalt relevantne tegevus (v.a. kui see ei ole seotud konkreetselt ettevõtte põhitegevusega).

IT arhitektuuri nõukogu – nõukogu eesmärk on abistada organisatsiooni arhitektuurialaste juhistega jms. Mikroettevõtete puhul ei looda reeglina IT arhitektuuri nõukogu (ettevõtte IT arhitektuur on pigem lihtne).

Küpsusmudeli teise taseme järgimise puhul on autori hinnangul probleemne tegevuse reaktiivsus. Kogu antud protsessi mõte on suhtuda tehnoloogia ja sellega seonduvate valdkondade arengusse proaktiivselt, et tekkivaid võimalusi otstarbekalt rakendada ning probleeme juba eos vältida.

Osäühingu X tegevuse iseloomustus

Alates osäühingu X asutamisest on infotehnoloogiline keskkond pidevalt arenenud, kuid ettevõtte juhtkond ei ole olnud progressist huvitatud. Väga passiivne lähenemine antud valdkonnale tähendab, et ligikaudu kümme aastat ei ole infosüsteeme põhimõtteliselt uuendatud – tehnoloogiline stagnatsioon. Analüüsitavas ettevõttes ei eksisteeri eraldiseisvat tehnoloogiaalast dokumenti.

Soovitused

Aastal 2014 eksisteerib mitmeid mikroettevõtetele sobivaid kuluefektiivsed pilvetehnoloogiatel põhinevaid äri lahendusi (näiteks Microsoft 365 jms), mis võimaldavad ettevõtetel maksta täpselt nende ressursside kasutamise eest, mida nad

konkreetsel perioodil vajavad. Ärivajaduste muutumisel on võimalik lepingu tingimusi muuta ja ostetavaid ressursse suurendada või vähendada. Väga hinnatundliku mikroettevõtja jaoks eksisteerib mitmeid väiksema funktsionaalsusega, kuid tasuta lahendusi, nagu näiteks kliendihalduse programm Zoho CRM (kuni 3 kasutajat tasuta), Google Docs jpm.

Osühingul X ning ka mitmetel teistel mikroettevõtetel oleks autori hinnangul otstarbekas antud protsessi eesmärkide saavutamiseks kaasata välist abi. Koostööpartner peaks teatud intervalli tagant üle hindama ettevõtte tegevusvaldkonda puudutavad tehnoloogilised muutused ning hindama neid seoses konkreetse ettevõtte ärivajadustega. Õigusliku valdkonna analüüs tuleks, olenevalt keerukusest, jätta õigusabi valdkonna spetsialistile (jurist/advokaat). Mikroettevõttes ei ole ratsionaalne luua eraldi nõukogu IT arhitektuuri täiendamiseks ja jälgimiseks. Loodav plaan või plaanide kogum peaks olema ratsionaalne – sisalduv info peaks olema ettevõtte jaoks hädavajalik.

3.5 IT-protsesside, organisatsiooni ja suhete määratlemine

COBIT 4.1'e järgi defineerivad IT-organisatsiooni personal, oskused, nõudmised, hierarhia, rollid, vastutus ja järelvalve. Teisisõnu peab kogu IT valdkond olema organiseeritud, IT-ressurssid peavad toetama täielikult äriprotsesside realiseerimist ning erinevate tööülesannete jaoks eksisteerivad fikseeritud protseduurireeglid või sisekorraeskirjad. IT aitab võtta vastu ettevõtte jaoks prioriteetseid otsuseid ning on IT-organisatsioon juhatuse kontrolli all. [7]

COBIT iseloomustab küpsusmudeli taset 2 antud protsessi puhul järgnevalt – IT funktsioon on seoses klientide vajaduste ja tarnijate suhtlusega ebakorrapärane. Eksisteerib vajadus struktureeritud organisatsiooni järele, kuid otsused ja teadmised pärinevad üksikutelt võtmeisikutelt. [7]

Antud protsessi juhtimiseesmärgid COBIT'i järgi on [7]:

IT-protsessi tugiraamistik – eesmärk on defineerida IT-protsessi tugiraamistik IT strateegilise plaani elluviimiseks. Antud tugiraamistik on mikroettevõtte organisatsiooni struktuuri arvestades ebamõistlik.

IT-strateegia komitee – antud komitee eesmärk on kindlustada, et IT-juhtimine on adekvaatselt adresseeritud. Mikroettevõttes ei looda reeglina IT-strateegia komiteesid.

IT tüürimise komitee – eesmärk on IT'ga seotud investeeringute prioritseerimine. Eraldiseisva komitee loomine IT'ga seotud investeeringute prioritseerimiseks on ratsionaalne suurtes organisatsioonides, mitte mikroettevõttes.

Organisatsiooniline IT funktsiooni paigutus – eesmärk on tagada IT funktsiooni eksisteerimine organisatsiooni struktuuris. IT funktsioon peab teenindama äripoolt ning see on ka mikroettevõttes oluline.

IT organisatsiooniline struktuur – eesmärk on IT-organisatsiooni loomine, mis arvestab ärivajadusi. Juhul, kui mikroettevõttes eksisteerib IT-organisatsioon, peab see kindlasti toetama ärivajadusi.

Rollide ja vastutuste määramine – eesmärk on IT personali ja lõppkasutajate vaheliste rollide ja vastutuse määramine. Mikroettevõtte personali liikmete vähesuse tõttu ei ole antud protsessi osa vajalik.

IT kvaliteedi tagamise vastutus – eesmärk on IT kvaliteedi tagamise töörühmale luua vajalikud süsteemid ja kontrollid. Mikroettevõttes ei eksisteeri reeglina IT kvaliteedi tagamise töörühma.

Riski, turvalisuse ja vastavuse vastutus – eesmärk on defineerida ja jagada IT-riskide juhtimisega seonduvaid rolle. Tulenevalt küpsusmudeli tasemest kaks on tegevus intuiitiivne ning taolise riskide juhtimise juures ei ole otstarbekas rollide defineerimine ja jagamine.

Andmete ja süsteemi omand – eesmärk on panna andmete omanikud klassifitseerima informatsiooni ja süsteeme ning kaitsma neid vastavalt kvalifikatsioonile. Mitmete erinevate infosüsteemide eksisteerimise puhul oleks selline teguviis ka mikroettevõttes otstarbekas.

Järelvalve – eesmärk on tagada rollide ja vastutuse kasutamine ning personali ligipääsu ja ressursside olemasolu. Irrelevantne protsessi osa tulenevalt piiratud ressurssidest (mikroettevõtte puhul).

Kohustuste eraldamine – eesmärk on vähendada üksikisiku kriitilise protsessi kompromiteerimise võimalust läbi rollide ja vastutuse jagamist. Antud protsess on mikroettevõtte jaoks relevantne. Juhul, kui näiteks üks personali liikmetest vastutab

varundamise eest ning ei saa mingil hetkel antud ülesandega hakkama, peab keegi teine olema võimeline vajalikud toimingud ise tegema.

IT personalitöö – eesmärk on IT personali pidev hindamine kindlustamiseks vajalike ressursside olemasolu. Kui mikroettevõttes eksisteerib IT valdkonna eest vastutav töötaja, peab juhtkond kindlustama vajalike ressursside olemasolu.

IT võtmepersonal – eesmärk on defineerida ja identifitseerida IT võtmepersonal (näiteks varundamise võtmeisikud). Reeglina ei eksisteeri mikroettevõttes IT personali, kelle vahel ülesandeid jagada.

Lepinguliste töötajate poliitika ja protseduurid – eesmärk on kindlustada, et IT funktsiooni toetavad konsultandid (jms) on kursis organisatsiooni eeskirjadega (informatsiooni kaitsmine jms). Juhul, kui mikroettevõttes eksisteerivad ajutiselt IT funktsiooni toetavad konsultandid, peavad nad vastavatest reeglitest ja protseduuridest teadlikud olema.

Seosed – eesmärk on IT funktsiooni ning sellega seonduvate huvipoolte vaheliste seoste koordineerimine ja kommunikatsiooni struktuur (juhtkond, nõukogu jms). Mikroettevõtte personali vähesuse tõttu ei ole taolise struktuuri väljatöötamine vajalik.

Pidades silmas antud protsessi üksikasjalikkust on see mõeldud eelkõige kasutamiseks suurtes organisatsioonides. Mikroettevõtetes ei looda eraldiseisvaid komiteesid jms. Sellistes ettevõtetes eksisteerib vahetu suhtlus. Mikroettevõtetes, olenevalt tegevusalast, ei pea tingimata eksisteerima IT-organisatsioone, mistõttu ei ole võimalik jagada IT-alaseid rolle, funktsioone, vastutust jms.

Osaühingu X tegevuse iseloomustus

Osaühingus X ei eksisteeri IT-osakonda, ettevõttes ei tööta ühtegi IT-spetsialisti ning puuduvad ka kirjalikud protseduurireeglid ja sisekorraeeskirjad. Ka *outsourcing*'u osa on puudulik, sest mitte ühtegi ettevõttesisest äriprotsessi ei osteta sisse välisettevõtetelt. Ainukesed IT-alased teenused, mida analüüsitava ettevõtte pidevalt kasutab on internetiühendus ja veebilehe hosting. IT-organisatsiooni pidev arendamine, haldamine või hooldamine on puudulikud.

Kõik minevikus vastu võetud IT-organisatsiooni puudutavad otsused (veebilehe valmistamine jms) on olnud küll juhatuse kontrolli all, kuid kolme töötajaga ettevõttes, kellest kaks on juhatuse liikmed, on realselt kõik otsused juhatuse kontrolli all. Autori arvates ei ole tegemist erandliku situatsiooniga, vaid sarnases olukorras on suur osa kodumaiseid mikroettevõtteid, kes kulude optimeerimiseks peavad hoidma personali minimaalsena. Põhjalike protseduurireeglite koostamine tähendab mikroettevõtja jaoks liiga suurt ajakulu. Tõenäoliselt tuleks põhjaliku dokumentatsiooni koostamiseks palgata täiendav töötaja, kuid antud juhul ületaksid kulud mikroettevõtja jaoks tulemist saadava kasu.

Soovitused

Autori hinnangul peaks osühing X looma suhte välise teenusepakkujaga, kelle eesmärk on ettevõtet aidata IT valdkonda puudutavate otsustega (IT-nõunik vms). Kõik mikroettevõtted, kus puuduvad IT-alased teadmised ja –personal, peavad leidma kõige kuluefektiivsema võimaluse vajaliku informatsiooni saamiseks – IT konsultatsioonidega tegelevad ettevõtted, kelle eesmärk on juhendada kliente vastavalt nende vajadustele.

3.6 IT investeringute juhtimine

Antud protsess hõlmab IT investeringute juhtimist eesmärgiga parandada IT kuluefektiivsust ja äriprotsesside toetamist. Oluline on IT-alaste kulude kindlaksmääramine ning eelarve koostamine – kulud peavad olema kontrolli all. Investeringud peavad tooma ettevõttele mõõdetavat kasu. [7]

COBIT iseloomustab küpsusmudeli taset 2 antud protsessi puhul järgnevalt – eksisteerib kaudne arusaam IT investeringute vajadusest. Otsused on reaktiivsed. [7]

Antud protsessi juhtimiseesmärgid COBIT'i järgi on [7]:

Finantsjuhtimise tugivõrgustik – eesmärk on luua tugivõrgustik IT-varade investeringute ja maksumuse juhtimiseks. Reeglina ei ole mikroettevõtte IT

investeeringud ja IT-varad niivõrd ulatuslikud, et nende juhtimiseks oleks vaja eraldiseisvat tugivõrgustikku.

IT eelarvesisene prioritseerimine – eesmärk on vahendite leidmine IT'ga seotud investeeringuteks. Oluline mikroettevõtte jaoks (finantsvahendite arukas kasutamine).

IT eelarvestamine – eesmärk on IT eelarve loomine (arvestada tuleb mh. hetke infrastruktuuri kulused). IT eelarve loomine on ratsionaalne tegevus iga ettevõtja jaoks, kelle organisatsioonis kasutatakse äriprotsesside toetamiseks infotehnoloogiat.

Maksumuse juhtimine – eesmärk reaalsete kulude võrdlemine eelarvega (erinevused tuleb identifitseerida ning üle hinnata). Kasutamaks olemasolevaid finantsvahendeid võimalikult efektiivselt on vaja igas ettevõttes hinnata oletatavaid ja reaalseid kulusid.

Kasu juhtimine – eesmärk on monitoorida IT hankimisest ja korrashoiust saadavat kasu. Reeglina väikseid IT-organisatsioone omavad mikroettevõtted ei rakenda taolist protsessi.

VKE'del puutuvad tihti konkreetsed äristrateegiad, mistõttu ei ole VKE'd võimelised täielikult mõistma IT investeeringute tähtsust. [14] Kahtlemata võib läbimõtle mata investeering olla ka negatiivse mõjuga. Kui organisatsioonil puudub konkreetne siht ning ärieesmärgid on segased, siis on väga reaalne, et nende toetamiseks tehtud IT investeeringud ei ole ettevõtte parimates huvides.

Kasutatava küpsusmudeli juures on suurimaks probleemiks see, kuidas antud protsess korrektselt täide viia. Organisatsiooni juhtkond võib mõista, et IT valdkonna tegevus võiks olla efektiivsem, kuid põhitegevuse kõrvalt on raske hinnata organisatsioonisiseselt parandusteks vajalike investeeringute pikaajalist kasutegurit, omamata antud valdkonnas kogemusi või konsulteerimata spetsialistiga. Samuti näitab reaktiivsete investeeringute tegemine, et õige hetk investeerimiseks on juba möödas ning antud vajaduse esile toonud probleem on juba realiseerunud.

Osäühingu X tegevuse iseloomustus

Osäühingu X IT püsikulud on minimaalsed – veebilehe majutus ja internet, mille eest tasutakse igakuiselt, mistõttu on tegemist nähtavate kuludega. Kõige problemaatilisem osa analüüsitava organisatsioonis on tegemata jäänud IT-alaste investeeringute mõju

ettevõttele ning seeläbi ka 2012. aasta lõpus andmebaasi kaotamine. Investeeringud on tehtud kriitilisel hetkel, kui edasimineku pole enam võimalik olnud. Sarnane olukord tekkis analüüsitava ettevõtte puhul aasta 2000 alguses, kui loodi esimene koduleht ning osteti kliendihalduse programm, millest sai ka koheselt ettevõtte infosüsteemi keskne osa.

Esiolulised investeeringud vastasid teatud aspektides antud protsessile, sest tehtud kulutused tõepoolest toetasid täielikult äriprotsesse ning eelnevalt oli selleks koostatud ka eelarve, kuid tegemist ei ole olnud dünaamilise protsessiga.

Soovitused

Elementaarseteks IT-alasteks investeeringuteks soovitaks autor osuühingule X regulaarset riist- ja tarkvara hooldust, mis tuleks ettevõttesisesel kompetentsi puudumisel kindlasti kas ühekordse või perioodilise teenusena sisse osta. Igakuine riistvara hooldus, mis tähendab serveri/serverite puudumisel eelkõige arvutite tolmust puhastamist ei ole analüüsitava ettevõtte puhul optimaalne, kuid korra aastas oleks see vajalik.

Kuna ettevõtte infosüsteem on igapäevases tegevuses väga oluline (kliendibaas), siis peaks tarkvara hooldus olema igakuine või vähemalt korra kvartalis. Elementaarne hooldus hõlmaks kõige tavalisemaid uuendusi – operatsioonisüsteem, viirusetõrje, kontoritarkvara jms. peaksid olema turvakaalutlustel võimalikult uued (mida riistvara toetab).

Sarnases olukorras olevatele mikroettevõtjatele soovitaks autor spetsialistiga konsulteerimist, et määrata kindlaks ettevõtte IT-alane hetkeseis ning investeeringute vajadus. COBIT'i nõudmistele vastava protsessi loomine on mikroettevõttes väga ebaotstarbekas, sest antud protsess on liiga põhjalik ning hõlmab liiga suurt osa personalist.

3.7 Juhtkonna eesmärkide ja korralduste edastamine

COBIT'i eesmärk antud protsessi puhul on suurendada organisatsiooni juhatuse ja töötajate vahelist professionaalset suhtlust (informatsiooni kasutamine). Juhtkond loob ettevõtte IT-tugiraamistiku, mis aitab kaasa ettevõtte sisesele kommunikatsioonile,

teavitamiseks ettevõtte personali erinevatest protseduuridest, eesmärkidest jne. Kommunikatsiooni eesmärk on toetada IT-organisatsiooni eesmärke, suurendades teadlikkust IT- ja äririskidest. [7]

COBIT iseloomustab küpsusmudeli taset 2 antud protsessi puhul järgnevalt - kontrollitud keskkonna vajadused ja nõudmised on arusaadavad, kuid praktikad on mitteformaalsed. [7]

Antud protsessi juhtimiseesmärgid COBIT'i järgi on [7]:

IT-eeskirjad ja kontrollide keskkond – eesmärk on defineerida kontrollitud keskkond, mis on kooskõlas ettevõtte juhtimise filosoofia ja juhtimise stiiliga. Mikroettevõtte IT-organisatsioon on reeglina väike ning ei vaja mitmekülgseid IT-eeskirju.

Ettevõtte IT-riski ja kontrollide tugiraamistik – eesmärk on luua tugiraamistik, mis defineerib ettevõtte lähenemise riskidesse ja kontrollidesse. Reeglina puudub mikroettevõttes taolise tugiraamistiku loomise kompetents, kuid süsteemne lähenemine riskidele on vajalik. Ettevõtte vajadustele vastava tugiraamistiku sisseostmine on arukas.

IT-eeskirjade juhtimine – eesmärk on koostada reeglite kogum toetamiseks IT-strateegiat. Reeglina ei eksisteeri mikroettevõttes sellises ulatuses IT-eeskirju, mis vajaksid eraldi juhtimist.

Metoodikate, standardite ja protseduuride rakendamine – eesmärk on IT'ga seonduvate eeskirjade kasutuselevõtt personali poolt. Ka mikroettevõttes peaksid olema IT'ga seonduvad eeskirjad (ükskõik kui vähe neid eksisteerib) ettevõtte personali poolt kasutusel.

IT eesmärkide ja sihi kommunikatsioon – eesmärk on ettevõttesiseste kasutajate teadlikkuse tõstmine IT- ja ärieesmärkidest. Ettevõttesisesed kasutajad peavad kindlasti ka mikroettevõttes olema kursis ärieesmärkidega ning IT'ga, mis neid toetab.

Väikestes ettevõtetes töötavad juhtkond ning ülejäänud personal reeglina koos, mistõttu antud protsessi põhjalikkus ei ole nende puhul vajalik. Suhtlus on vahetu ning informatsiooni haldamise iseärasused vms. tehakse töötajatele juhatuse poolt arusaadavaks personaalsel tasemel. Samuti ei eksisteeri väikestes ettevõtetes reeglina mitmeid harusid, erinevaid osakondi ja mitmeid tähtsaid infosüsteeme, mis on kõik

omavahel seotud ning millega töötamiseks on vaja luua erinevaid ühtlustavaid dokumente.

Osäihingu X tegevuse iseloomustus

Analüüsitavas ettevõttes ei ole informatsiooni kasutamist puudutavat (ega üleüldse mingeid protseduurireegleid kajastavaid) dokumenti kunagi loodud. Komplikatsioonide või küsimuste tekkimisel on mikroettevõttes alati võimalik pöörduda vahetult juhatuse liikme/liikmete poole.

Soovitused

Autori soovitused osäihingule X ning teistele mikroettevõtetele on panna vajadusel kirja mõningad elementaarsed IT-eeskirjad (olenevalt infosüsteemide keerukusest jne) ning neid personalile tutvustada, kuid kindlasti ei tasuks antud protsessi suhtuda COBIT'i poolse põhjalikkusega.

3.8 IT Personali juhtimine

Inimressurss on ettevõtte jaoks väga oluline vara ja kompetentse tööjõu olemasolu on vajalik äriprotsesse toetavate IT-teenuste osutamiseks. Antud protsessi eesmärk ei ole mitte ainult tagada pädeva personali palkamine, vaid ka koolitamine ja motiveerimine ning eelkõige töötajatel oma oskuste maksimaalse rakendamise võimaldamine. Töötulemused peavad ühtlasi olema mõõdetavad. [7]

COBIT iseloomustab küpsusmudeli taset 2 antud protsessi puhul järgnevalt - IT personali palkamisel eksisteerib taktikaline lähenemine, mis on juhitud projektipõhistest vajadustest. [7]

Antud protsessi juhtimiseesmärgid COBIT'i järgi on [7]:

Personali palkamine ja säilitamine – eesmärk on tagada vastavus üldistele organisatsiooni reeglitele ja protseduuridele (positiivne töökeskkond jne). Mikroettevõttes ei eksisteeri reeglina selliseid reegleid ja protseduure.

Personali kompetents – eesmärk on personali tööülesannete täitmiseks vajalike oskuste kindlaksmääramine ja IT kompetentsuse nõudmiste paikapanemine. Mikroettevõttes ei eksisteeri reeglina nii suurt IT personali, et nende kompetentsi dokumenteerimine oleks otstarbekas.

Rollide koordineerimine – eesmärk on defineerida, monitoorida ja juhendada vastutuse ja kompensatsiooni tugiraamistikku. Mikroettevõttes ei eksisteeri IT personali vähesuse tõttu sellist tugiraamistikku. Samuti tuleb mikroettevõttes personalil jooksvalt lahendada mitmesuguseid probleeme, mis võivad mõnevõrra erineda algsetest tööülesannetest.

Personali koolitamine – eesmärk on anda IT personalile õige suund ning nende oskusi pidevalt koolitada. Mikroettevõttes ei eksisteeri reeglina ettevõttesisest IT-alast koolitamist.

Sõltuvus indiviididest – eesmärk on sõltuvust minimeerida. Antud juhtimiseesmärk on relevantne ka mikroettevõtetele. Kui üks inimene omab väga palju infot ning teised on temast sõltuvad, siis võib see tekitada töösuhte lõppemisel vms. põhjusel ettevõtte jaoks probleeme.

Personali kontrollimine – eesmärk on teostada mh. taustauuringuid värbamise protsessis ning perioodilisi hindamisi. Taustauuringu teostamine värbamisprotsessis on igati ratsionaalne tegevus igas ettevõttes olenemata personali liikme kvalifikatsioonist ning soovitatavast tööpositsioonist. Mikroettevõttes, kus reeglina puudub personaliosakond, ei hinnata personali tausta perioodiliselt.

Töösoorituse hindamine – eesmärk on perioodiliselt hinnata organisatsiooni eesmärkidest tulenevaid individuaalseid eesmärke. Isegi mikroettevõttes tuleks IT personali olemasolu korral juhatusel aeg-ajalt hinnata töösooritust, kuid taoline tegevus ei ole reeglina dokumenteeritud.

Muutused ja vallandamised – eesmärk on teadmiste üleandmine, koos vastutuse ümberjaotamise ning ligipääsu keelamisega. IT personali muutuste osas on antud tegevused ka mikroettevõttes relevantsete.

Osaühingu X tegevuse iseloomustus

Osaühingus X ei ole ühtegi IT töötajat ning arvestades ettevõtte majandus- ja kutsetegevust on täpne prognoos, et sellist täis või poole kohaga töötajat antud ettevõttel vaja ei lähe. Isegi autopargi kolmekordistudes vajaks ettevõtte maksimaalselt ühte lisatöötajat ja antud töötaja ülesandeks oleks mootorsõidukite pargi haldamine. Puudub IT personal, keda juhtida.

Soovitused

Arvestades analüüsitud ettevõtte tulevikuplaane on kuluefektiivsem osta IT hooldus- ja konsultatsiooniteenus vajadusel sisse, kui palgata selleks eraldi töötaja. Mikroettevõtte peab kuluefektiivsuse seisukohalt hindama (olenevalt ettevõtte tegevusalast ja vajadustest) kas on otstarbekam taoline teenus sisse osta või vastava kvalifikatsiooniga töötaja palgata.

3.9 Kvaliteedi juhtimine

Kvaliteedi juhtimise eesmärk on tagada IT-teenuste ühtlane kvaliteet. Antud protsessi edukas rakendamine eeldab standardite defineerimist (kvaliteedi kriteeriumid peavad olema paika pandud) ja ettevõtte tegevuse monitooringut kontrollimaks, kas tegevus vastab eelnevalt kokku lepitud kriteeriumitele. [7]

COBIT iseloomustab küpsusmudeli taset 2 antud protsessi puhul järgnevalt - luuakse programm kvaliteedi juhtimise süsteemi (QMS – *Quality Management System*) tegevuse defineerimiseks ja monitoorimiseks. Tegevus on fikseeritud IT'le, mitte kogu organisatsiooni tegevusele. [7]

Antud protsessi juhtimiseesmärgid COBIT'i järgi on [7]:

Kvaliteedijuhtimise süsteem – eesmärk on luua standardiseeritud, formaalne ja pidev lähenemine kvaliteedijuhtimisele, mis on kooskõlas ärivajadustega. Mikroettevõtetes puudub reeglina kvaliteedijuhtimise süsteem ja ka kompetents selle loomiseks.

IT standardid ja kvaliteedinõuded – eesmärk standardite, protseduuride ja praktikate vastamine IT võtme protsessidele. Mikroettevõtetes puuduvad reeglina IT-protsessid, mistõttu puuduvad ka neid hõlmavad standardid jms. Puuduvad ka teadmised nende juurutamiseks.

Standardite arendamine ja omandamine – eesmärk on standardite vastuvõtmine ja säilitamine nende arendamiseks ning omandamiseks. Mikroettevõtetes puudub enamasti vajadus ja oskusteave standardite kasutamiseks ja arendamiseks.

Fokuseeritus kliendile – eesmärk on suunata kvaliteedijuhtimine klientidele, selgitamaks nende vajaduste kooskõla IT standardite ja praktikatega. Antud juhtimiseesmärk on teatud osas relevantne igas suuruses ettevõtetele. Kuigi mikroettevõtted reeglina IT standardeid ei kasuta, on siiski väga oluline selgitada välja klientide vajadused ning modifitseerida organisatsiooni IT'd neid teenindama.

Pidev täiustamine – eesmärk on koostada üldine kvaliteediplaan, mis tagab organisatsiooni IT pideva täiustamise. Mikroettevõttes taolise plaani koostamise kompetents puudub, kuid põhimõtteliselt oleks taolise plaani koostamine ratsionaalne. Käesolevat sajandit iseloomustab kiire tehnoloogia areng ning seetõttu oleks otstarbekas lasta mõnel IT-alasel koostööpartneril taoline plaan valmistada.

Kvaliteedi mõõtmine, seire ja läbivaatamine – eesmärk on defineerida, planeerida ja rakendada karakteristikud, et teostada seiret kvaliteedijuhtimise süsteemi vastavuse tagamiseks. Kuna mikroettevõtetes ei eksisteeri reeglina kvaliteedijuhtimise süsteemi, siis ei ole antud juhtimiseesmärk relevantne.

Osäihingu X tegevuse iseloomustus

Antud protsess on osäihingu X jaoks väga probleemne. Ühest küljest on tegemist väga olulise protsessiga, kuid teisest küljest kaasneb sellega täiendav bürokraatia lisanduvate dokumentide näol. Lisaks osutub antud protsessi edukas rakendamine IT-alaseid teadmiseid mitteomavatele isikutele väga keeruliseks.

Kliendihalduse programmi tellimisprotsess algas konkreetsete nõudmiste fikseerimisega: see peab olema lihtsasti kasutatav, kasutajaliides peab olema visuaalselt loogilise ülesehitusega, kõikide klientide kohta peab olema võimalik sisestada vajalikku informatsiooni (nimi, aadress, maksehäired jms). Need nõudmised moodustasid

tellijapoolsed kvaliteedinõuded, kuid realselt on tegemist mõne üksiku ja väga üldise ettekirjutusega, mis on ühtlasi ka mitmeti tõlgendatavad. Ei eksisteeri ühest definitsiooni lihtsusele ega loogilisele ülesehitusele, mida tellijad antud juhul soovisid. Kogemusteta kliendid ei suuda alati väljendada oma soove ega ootusi ratsionaalselt, mistõttu ei saa kehva tulemit ka tööde teostajale alati ette heita - leping on täidetud, kui tehtud töö on kõik tellija poolt soovitud omadused. Lisanduvaks probleemiks on veel testimisprotsess, mis peaks tellitud tarkvara kitsaskohad esile tõstma, kuid ka selleks on vaja eraldi spetsialisti. Kogemusteta tellijad ei pruugi tarkvara testimise vajadusest teadlikud olla ja ei oska seetõttu adekvaatset kokkulepet sõlmida.

Soovitused

Ilma eraldiseisva IT-osakonnata või isegi IT-spetsialisti ametikohta igapäevaselt mitte vajavad mikroettevõtted ei hakka autori hinnangul suure tõenäosusega koostama kvaliteedi juhtimisealast metoodikat. Komplikatsioonid tuleks lahendada kas iseseisvalt või kellegi abiga.

3.10 IT-riskide hindamine ja juhtimine

Antud protsessi eesmärk on IT-riskide ja nende potentsiaalse mõju hindamine äriprotsesside kontekstis. COBIT soovib luua riskide hindamise tugiraamisti, mis on integreeritud äriprotsessidesse. Märksõnadeks pidevad riskihinnangud, organisatsioonisisene kommunikatsioon, vastumeetmete plaanide väljatöötamine jms. Risk COBIT 4.1 tõlgenduses on infotehnoloogiat ohustav risk. [7]

COBIT iseloomustab küpsusmudeli taset 2 antud protsessi puhul järgnevalt - riske hinnatakse ning sellega tegelevad projektijuhid. Peamiselt rakendatakse riskide juhtimist suurte projektide puhul või probleemide tekkimisel. [7]

Antud protsessi juhtimiseesmärgid COBIT'i järgi on [7]:

IT-riskide juhtimise tugiraamistik – mikroettevõttes puudub reeglina riskide juhtimise tugiraamistik, mh. IT-riskide juhtimise tugiraamistik. Puudub ka kompetents selle

loomiseks, kuid ka mikroettevõttes tuleb IT-riskidele süsteemselt läheneda, mistõttu oleks arukas ettevõtte vajadustele vastava raamistiku sisseostmine.

Riski mõjupiirkond – eesmärk on identifitseerida riski mõjupiirkond, mida iseloomustavate karakteristikute esinemise korral riskide hindamise tugiraamistikku kasutatakse. Kuna mikroettevõttes ei eksisteeri riskide hindamise tugiraamistikku, ei ole ka antud juhtimiseesmärk relevantne.

Juhtumi identifitseerimine – eesmärk on realistlike ohtude identifitseerimine, mis võivad olla potentsiaalselt kahjustava iseloomuga. Põhimõtteliselt on riskide hindamine tegevus, millega tegeleb iga ettevõtte, olenemata sellest, kas seda endile pidevalt teadvustatakse. Ohtude identifitseerimine ning nendega arvestamine (reaktiivselt või proaktiivselt) on vajalik tegevus.

Riski hindamine – eesmärk on identifitseeritud riskide esinemise tõenäosuse hindamine kasutades kvantitatiivsed ja kvalitatiivseid meetodeid. Mikroettevõttes ei kasutata reeglina riskide hindamiseks meetodeid, küll aga eksisteerib mitteformaalne riskide hindamine.

Riskile reageerimine – eesmärk on arendada ja ülal hoida riskidele reageerimise protsessi. Mikroettevõttes lähenetakse riskidele reeglina intuiivselt, protsessi selleks ei eksisteeri.

Riski tegevuskava täiendamine ja seire – eesmärk on prioritseerida ja planeerida kontrollide tegevused. Mikroettevõttes ei eksisteeri reeglina riski tegevuskava.

Küpsusmudeli teise taseme juures on antud protsessi puhul probleemiks see, et riskidele lähenemine on enamasti mitteformaalne, mistõttu ei ole garanteeritud lähenemise õigsus (ei rakendata meetodikat vms) ning teiseks on riskide hindamine proaktiivne, mis tähendab, et risk on juba realiseerunud ning kahju tekitatud.

VKE'de jaoks on suurimaks probleemiks riskide hindamisel ettevõttesisene huvi puudumine. [29] Ratsionaalne on prognoosida, et veelgi väiksema personaliga mikroettevõttes on olukord sarnane. Puudub inimressurss ja oskusteave.

Osaühingu X tegevuse iseloomustus

Osaühing X ei ole tegutsemisperioodi jooksul kordagi loonud riskide hindamise tugiraamistikku kui spetsiifilist dokumenti, sest tegemist on väga töömahuka protsessiga, mille loomiseks puuduvad ka oskused. IT-riskide on antud ettevõttes mitteformaalselt hinnatud, kuid ebaõnnestunult. Infosüsteem omab analüüsitavas ettevõttes olulist rolli, kliendiinfo haldamise tarkvara abil koostatud kliendibaas on ettevõtte jaoks üle kümne aasta pikkuse töö tulem. See loodi vajadusest omada ülevaatlikku, korrastatud ja funktsionaalset andmete kogumit ettevõtte klientide kohta. Ettevõtte omanikud kartsid, et üksikute dokumentide loomise puhul ei eksisteeri üldist ülevaadet, info sisestamine on aeganõudvam ning on suurem risk üksikuid dokumente ära kaotada – ohud andmete terviklikkusele ja käideldavusele, mis võivad ohustada andmete moonutamist või kadumist ning seeläbi omakorda ohustavad ettevõtte igapäevast funktsioneerimist. Kuigi tegemist ei olnud dokumenteeritud ega ühelegi metoodikale põhineva analüüsiga, oli siiski tegemist algelise riskianalüüsiga.

Erinevalt paljudest hüpoteetilistest IT-riskidest, mis on küll dokumenteeritud kuid tõenäoliselt ei realiseeru, on antud ettevõtte kogenud ka riski realiseerumist. Riski realiseerumise tulemusena kaotas ettevõtte täies ulatuses klientide andmebaasi ja peab selle loomist alustama nullist.

Soovitused

COBIT'ist tulenevad IT-riskide hindamise põhimõtted ja protseduurid on mikroettevõttele liiga mastaapsed ning seetõttu ebaotstarbekad. Kuna mikroettevõttel on ressursside tõttu mõistlik hinnata IT-riskide projektipõhiselt (mitte igapäevaselt), siis erinevate projektide täideviimise juures oleks ratsionaalne soovitud tulemuste saavutamiseks konsulteerida IT-riskide juhtimise spetsialistiga.

3.11 Projektide juhtimine

COBIT 4.1 mõistes hõlmab antud protsess projektijuhtimise tugiraamistikku, mis peab tagama prioritseerimise ja koordineerimise abil IT-projektide korrektse valmimise. Tugiraamistik koosneb erinevatest osadest: koondplaan, väljundite definitsioonid, formaalne testi plaan, testide tulemused jms. Taolise põhjaliku lähenemise eesmärgiks on vähendada ootamatuid kulusi ja projekti tühistamisi, parandada kommunikatsiooni ja maksimeerida üleüldist kasu. [7]

COBIT iseloomustab küpsusmudeli taset 2 antud protsessi puhul järgnevalt - ettevõtte tippjuhtkond väljendab initsiatiivi IT-projektide juhtimise vajadusest. Organisatsioon töötab välja ja kasutab mõningaid tehnikaid ja meetodeid. [7]

Antud protsessi juhtimiseesmärgid COBIT'i järgi on [7]:

Programmijuhtimise tugiraamistik – eesmärk on projektide identifitseerimine, defineerimine, hindamine, prioritseerimine, valimine, alustamine, juhtimine ja kontrollimine. Kuigi mikroettevõtetel on reeglina käsil ülimalt üks projekt korraga, on projektide korrektne käsitlemine oluline. COBIT'i poolne tugiraamistik on mikroettevõtte vajadustele vastamiseks liiga põhjalik.

Projektijuhtimise tugiraamistik – eesmärk on luua ja hallata raamistikku, mis defineerib projektide juhtimise ulatuse, kui ka meetodi mida kasutada. Reeglina ei eksisteeri mikroettevõtetel projektide juhtimise tugiraamistikku (puudub ka kompetents selle loomiseks) ja kasutatakse üksikuid meetodeid.

Projektijuhtimise lähenemine – eesmärk on läheneda igale projektile kooskõlas tema suuruse, keerulisuse ja reguleerivate nõudmistega. Projektijuhtimise struktuur võib hõlmata programmi sponsorite, projekti sponsorite, projektijuhi jms. rolle ja vastutusi. Mikroettevõttes tuleb samuti hinnata iga projekti vastavalt tema karakteristikutele, kuid projektijuhtimise struktuur ei ole niivõrd mitmekülgne.

Sidusrühma panus – eesmärk on tagada asjassepuutuvate sidusrühmade osaluse ja panustamise eest (projekti läbiviimine). Ka mikroettevõttes peavad projekti puudutavad inimesed antud protsessis osalema.

Projekti skoobi kinnitus – eesmärk on defineerida ja dokumenteerida projekti skoop ning luua sellest ühtne arusaam sidusrühmade seas. Mikroettevõttes ei ole vajalik ühtse arusaamise eesmärgil projekti eripärasid dokumenteerida. Väikse personali tõttu on suhtlus vahetu.

Projekti faasi algatamine – eesmärk on kiita heaks iga peamine projekti faas ning anda sidusrühmadele selle kohta infot. Mikroettevõttes on vajalik kõiki projekti poolt mõjutatud osapooli projekti kulgemisest informeerida.

Integreeritud projektiplaan – eesmärk on luua formaalne ja integreeritud projektiplaan, mis kataks äri ja infosüsteemi ressursid, suunamaks projekti algatamist ja kontrolli läbi projekti elutsükli. Mitmete projektide tegevus ja vastastikune sõltuvus peab olema arusaadav ja dokumenteeritud. Mikroettevõttes on käsil reeglina üks projekt korraga ning samuti ei ole vajalik äri ja inforessursside dokumenteerimine.

Projekti ressursid – eesmärk on projektimeeskonna liikmete vastutuse, suhete, volituste ja jõudluse kriteeriumite defineerimine jms. Mikroettevõtte personali arvu tõttu ei ole taoliste karakteristikute defineerimine vajalik. Reeglina osaleb suurem osa mikroettevõtte personalist projektis.

Projekti riskijuhtimine – eesmärk on elimineerida või minimeerida spetsiifilised individuaalsete projektidega seotud riskid läbi süstemaatilise protsessi. Mikroettevõttes on projektide riskide minimeerimine oluline ning selleks kasutatakse reeglina lihtsat süstemaatilist protsessi.

Projekti kvaliteediplaan – eesmärk on valmistada ette kvaliteediplaan, mis kirjeldab projekti kvaliteedisüsteemi ning kuidas seda rakendatakse. Mikroettevõtetes ei kasutata reeglina projekti kvaliteedisüsteemi – esineb mitteformaalsem lähenemine.

Projekti muudatuste juhtimine – eesmärk on luua eraldiseisev süsteem iga projekti jaoks, et kõik muudatused oleks läbi vaadatud, heaks kiidetud, lisatud integreeritud projekti plaani jms. COBIT'i poolt kirjeldatud eraldiseisvat süsteemi mikroettevõtte komplitseerituse tõttu ei loo, kuid projekti muutuste ülevaatamine jms. on projekti käigus ratsionaalne.

Projekti planeerimise ja kinnitamise meetodid – eesmärk on identifitseerida kinnitamise ülesanded, mis on vajalikud toetamaks uute või modifitseeritud süsteemide akrediteerimist projekti planeerimise käigus. Mikroettevõtte puhul ei ole selliste meetodite juurutamine vajalik.

Projekti jõudluse mõõtmine, raporteerimine ja monitoorimine – eesmärk on mõõta projekti jõudlust võtmeprojektide jõudluse vastu, arvestades ka ajakava, kvaliteeti, maksumust ja riskikriteeriume. Kõrvalekalded tuleks identifitseerida. Erinevate projektide võrdlemine on mikroettevõttes otstarbekas tegevus, eesmärgiga õppida eelnevalt tehtust.

Projekti lõpetamine – eesmärk on iga projekti lõppedes selgitada sidusrühmade poolt välja, kas projekt tõi kaasa planeeritud tulemused ja kasud. Projekti käigus õpitu võiks dokumenteerida. Mikroettevõtte peaks samuti projekti lõppedes selgitama välja projekti edukuse ning kogemustest õppima. Ratsionaalne tegevus igas suuruses ettevõtte jaoks.

Osahingu X tegevuse iseloomustus

COBIT'i standardi põhjalikkusega kirjeldatavat projektijuhtimise raamistikku analüüsitud ettevõtte kasutanud ei ole. Kuna IT-alased projektid moodustavad ettevõtte tegevusest üliväikse osa, siis ei ole taolise meetodika väljatöötamine ja juurutamine mõistlik, küll aga kindlasti tuleks järgida mõningaid antud standardi nõuandeid.

Viimane antud ettevõttega seotud IT-alane arendusprotsess viidi läbi aastal 2006, millal osahing X postitas Hinnavaatluse foorumisse tööpakkumiste keskkonda tööpakkumise ettevõttele uue veebilehe tegemiseks. Projekti alguses sõlmiti töövõtuleping (teenuse osutamise leping), kuid seda kirjalikku taasesitamist mittevõimaldavas vormis ehk suuliselt. Juriidiliselt on ka suuline leping tegelikult leping, seega (eeldades osapoolte ausust) ei ole see tingimata probleem. Küll aga on traditsiooniliselt taolises lepingus peale hinna kirjas ka tellitud lahenduse lõplikud tehnilised omadused, valmimise kuupäev, projekti vastuvõtmise spetsiifika (asukoht, isik jms). Suure projekti puhul viivise määr jpm. Taoliste projektidega võib kaasneda muudatustest tulenevat venimist ja muid sarnaseid probleeme. Kodulehe valmimine jäi venima ja kokkuvõttes tuli maksta algselt kokkulepitust rohkem.

Soovitused

Osahingul X või sarnasel mikroettevõttel oleks otstarbekas järgida teatuid COBIT'i antud protsessi suuniseid. Hoiduda tuleks liigsest dokumenteerimisest ning vajadusel kaasata protsessi eelnevalt projektide juhtimisega kokku puutunud spetsialist.

Ettevõtteväliste koostööprojektide puhul on vaja kindlustada, et lõpptulemus vastab eesmärkidele – eesmärgid tuleb võimalikult spetsiifiliselt paika panna ning lisada sinna tööde alustamise ja lõpetamise kuupäevad ja ka töövõtja vastutus töö lepingutingimuste mittevastavuse puhul (rahaline, mitterahaline vms).

4. Ettepanekud osühing X juhtkonnale IT-juhtimise täiustamiseks

Kõik käesolevas peatükis kirjutatud soovitusel tulenevad osühingu X reaalsest vajadusest ja minevikus tehtud vigadest, arvestades analüüsitava ettevõtte omanike soovet ja tulevikuplaane ning autori isiklike kogemusi väikeste ettevõtete konsulteerimisel ning ise mikroettevõtjana tegutsemisel. Autori hinnangul on sarnaste vigade esinemise oht ka teistes mikroettevõtetes, mistõttu on võimalik neid soovitusi rakendada ka teiste analoogsete organisatsioonide puhul.

Lähitulevikus (12 kuu jooksul) on analüüsitava osühingul plaanis suurendada personali 1-2 töötaja võrra, soetada uus ja põhjalikum kliendihalduse programm (kas valmisproduktina või tellida sobivate parameetritega tarkvara), uuendada riist- ja kontoritarkvara, soetada juurde 1-2 kontoriarvutit ning uuendada täielikult kodulehte, muutes selle sisuhaldustarkvaral põhinevaks dünaamiliseks leheks.

Mineviku õppetunnid ning tulevaste investeeringute suurusjärg tähendavad kõrgemat IT organiseerituse vajadust. Elementaarsete reeglite kehtestamine aitab ennetada probleeme ja jätab mulje kui professionaalsest äriettevõttest. Lisaks on sellised dokumendid abiks uute töötajate koolitamisel ning ühtlustavad kogu organisatsiooni tegevust.

4.1 Dokumenteerimine

Dokumenteerimise eesmärk ei ole suurendada organisatsioonisisest bürokraatiat ja vähendada väärtuslikku tööaega, vaid luua dokumente, mis on organisatsioonile realselt vajalikud. IT dokumenteerimine on ajamahukas protsess, kuid lähtuda tuleb konkreetse organisatsiooni vajadustest ja eesmärkidest, mitte tingimata mõne standardi poolsetest ettekirjutustest.

Antud juhul ei pea autor dokumenteerimise all silmas ainult ettevõtte enda poolt kirjutatud dokumente, vaid ka soovitus nõuda oma tegevuse dokumenteerimist kõikidelt tulevastelt IT-partneritelt.

Järgnevalt on välja toodud olulisemad pudelikaelad, millele osühing X peaks tulevikus keskenduma:

Juriidilised aspektid. Iga ettevõtja peab teadma oma õigusi ja kohustusi. Tulevikus sõlmitavad töövõtulepingud tuleb alati koostada kirjalikku taasesitamist võimaldavas vormis ja digitaalselt või käsitsi allkirjastada. Sellises vormis koostatud leping on õiguslikult siduv ja võimalike erimeelsuste lahendamiseks on võimalik pöörduda kohtuinstantside poole. Ühe korrektse IT töövõtulepingu kriitiliselt kohustuslikud komponendid on: tasu ja maksetingimused; ajagraafik (töö alustamise tähtaeg, töö üleandmise tähtaeg); konkreetse ostetava toote/teenuse kokkulepitud omadused (funktsionaalsus); autoriõiguste täpsustused (kuuluvus, üleminek); tööde eest vastutav isik; lõpp-produkti üleandja; lõpp-produkti vastuvõtja; ühilduvus (mh. nõuded riistvarale); garantiitingimused; hooldustingimused; tööde teostaja vastutus kohustuste rikkumisel (näiteks viiviseprotsent). Tegemist ei ole ammendava loeteluga, kuid need on väga tähtsad osad ning nende puudumine töövõtja poolt esitatavas lepingus peaks tegema tööandja väga ettevaatlikuks. Suuremate projektide juures on muidugi soovitatav leping juristi või advokaadiga eelnevalt kooskõlastada.

IT-süsteemide taasteplan. Aasta 2012 lõpus toimunu oli hea näide sellest, et IT-süsteemide taasteplani olemasolu ei ole vajalik ainult suurtel korporatsioonidel, vaid ka mikroettevõtetel, kes kasutavad infosüsteeme ärieesmärkidel. Tulenevalt ettevõtte suurusest ning IT-süsteemi mastaabist ei ole analüüsitud ettevõtetel vaja mahukat avarii taasteplani, vaid lühikest ja funktsionaalset dokumenti. Eesmärk on informeerida ja meelde tuletada protseduure vastavalt uutele ja/või olemasolevatele töötajatele.

Mikroettevõttele sobiva plaani koostamisel tuleb eirata formaalsusi, nagu organisatsiooni tutvustus, töötajate nimekiri vms. Lühike ja funktsionaalne IT-süsteemide taasteplan peab sisaldama infosüsteemi varukoopiate tegemise protseduuri ja varukoopiate asukohta, tark- ja riistvara profiili, IT hoolduspartnerite kontakte ja elementaarset plaani kasutamise juhendit (mida võib nimetada “avariiks”, kellega probleemide korral ühendust võtta jms). Sisseostetud teenuste võimalik seisakuaeg on risk, mida on praktiliselt võimatu ise mõjutada – ainuke asi, mida saab teha, on sellest teenusepakkujat teavitada.

Antud dokumendi eesmärk on ajasääst, et ettevõtte saaks tehniliste probleemide korral võimalikult kiiresti tavatööle naaseda – talitluspidevuse tagamine.

IT sisekorraeskirjad. Antud dokumendi eesmärk on koondada ühte kohta kõik elementaarsed IT-süsteemide kasutamise reeglid. Erinevalt suurte ettevõtete IT sisekorraeskirjadest pole analüüsitava ettevõtte puhul ratsionaalne kirjeldada pikalt või

üleüldse andmehoidlaid, sisevõrku jms, vaid keskenduda turvanõuetele (kohustused ja keelud). Käesolevas töös analüüsitud ettevõtte sisekorraeskirjad peavad sisaldama infot kasutajatunnuste ja paroolide kohustuslikkuse ja korrektse haldamise kohta, tööjaamast väljalogimise nõue, varukoopiate tegemise reeglid, tõrgetest IT-toe teavitamise nõue, e-postiga tulnud failide avamise täpsustused (tundmatud failid), isiklikeks vajadusteks mõeldud tarkvara installeerimise keeld, kõrvaliste isikute tööarvuti kasutamise keeld jms. Eesmärgiks on kaitsta infosüsteemi organisatsiooni enda töötajate vigade ja ka välismõjude eest.

Tegemist ei ole füüsilise ohutusjuhendiga - antud dokumendis ei käsitleta ergonoomilise töökoha loomise protseduure jms.

4.2 IT hooldus ja talitluspidevus

Osühingul X ei ole kuluefektiivne palgata täiskohaga või poole kohaga IT-spetsialisti. Ettevõtte IT-süsteem on lihtsa ülesehitusega ja ei vaja igapäevast hooldust. Hooldus on ettevõtte juhatuse liikmetele komplitseeritud ning ka ülejäänud ettevõtte töötajad ei oma vastavat kvalifikatsiooni.

Tulenevalt ettevõttesisesest oskusteabe puudumisest on IT hooldusleping vastavat teenust osutava ettevõttega vajalik IT-süsteemide pikaajaliseks toimimiseks. Infosüsteem on vajalik ettevõtte igapäevaste äriprotsesside toimimiseks ja seetõttu peab selle korrashoid olema tagatud.

Hooldusleping peab hõlmama muuseas järgmiseid tegevusi (pole ammendav nimekiri):

- Kontoritarkvara uuendamine.
- Viirusetõrje uuendamine.
- Riistvara hooldamine (puhastamine).
- Personali koolitamine.
- Kasutajatoe funktsioon.
- Tehtud tööde dokumenteerimine.

Oluline on kooskõla organisatsiooni vajadustega.

4.3 Mittevajalikud protsessid

Autori arvates ei ole tegemist COBIT'i loojate eksitusega antud protsesside loomisel, kuid arvestades käesolevas magistritöös analüüsitud ettevõtte omadusi, ei ole nende protsesside elluviimine kuluefektiivne ega ei oma mõju ettevõtte ärieesmärkide realiseerimisele.

IT-protsesside, organisatsiooni ja suhete määratlemine ning juhtkonna eesmärkide ja korralduse edastamine on kaks protsessi, mis on autori hinnangul mõeldud rakendamiseks suuremates ettevõtetes. Mikroettevõtetes on juhatuse ja personali suhtlus vahetu ning eraldi dokumentatsiooni ja/või metoodika koostamine on ressursi raiskamine.

Kokkuvõte

Käesoleva töö eesmärk on Eesti mikroettevõtte IT-juhtimise jaoks oluliste praktikate määratlemine ning hinnata neile vastavalt osahingu X IT-juhtimist. Üldsoovituste loomisel tuginetakse ülemaailmselt tunnustatud üldistele IT-juhtimise alastele raamistikele ning parimatele praktikatele.

21. sajandil eksisteerib mitmeid IT-juhtimisega seonduvaid raamistikke, nagu näiteks ITIL, COBIT, GAIT, COSO, ValIT (mida on ka käesolevas töös kajastatud), kuid enamik neist ei ole autori hinnangul täismahus ilma muudatusteta sobilikud mikroettevõtte analüüsiks. Kahtlemata ei ole tegemist ebapädevalt konstrueeritud raamistikega, kuid sisu poolest on nad mikroettevõtetes kasutamiseks liiga detailsed ja mitmekülgsed.

Kõikidest antud magistritöös analüüsitud IT-juhtimisega seonduvatest raamistikest valis autor COBIT'i osahingu X IT-juhtimise analüüsimiseks. Osahing X on kodumaine kolme töötajaga mikroettevõtte, mis on tegutsenud üle 10 aasta ning põhineb kohalikul kapitalil. Antud ettevõtte omanikud ei ole IT valdkonnas kompetentsed ning seetõttu on ettevõtte IT-juhtimises tehtud mitmeid vigu. Viimane ja kõige suurem viga esines olematu varundamise tõttu – riistvara rikke tõttu kaotas ettevõtte aastaid täiendatud kliendibaasi andmed jms.

Autor valis COBIT'i, sest antud raamistik keskendub organisatsiooni äripoole ja IT valdkonna integratsioonile – organisatsiooni IT peab alati toetama ärieesmärkide saavutamist. COBIT'i raamistik on põhjalik ja mitmekülgne, mistõttu on ratsionaalne kasutada analüüsiks ainult teatud osa raamistikust. COBIT 4.1 protsessimudel jaotab IT nelja valdkonda ning antud magistritöö on fokuseeritud esimesele valdkonnale "Plaani ja organiseeri". Antud valdkond koosneb mitmest IT-juhtimist puudutavast protsessist ja need omakorda juhtimiseesmärkidest, mida on käesolevas töös võrreldud osahingu X IT-juhtimisega.

Magistritöö lõpus soovitab autor täiendada osahingu X IT-alast dokumentatsiooni. Keskenduda tuleks juriidilistele aspektidele, IT-süsteemide taastepaanile ja IT sisekorraeskirjadele. Lisaks tuleks hoolitseda ettevõtte IT hoolduse ja talitluspidevuse eest.

Kasutatud kirjandus

1. About Us. [WWW] <http://www.coso.org/aboutus.htm> COSO kodulehekül. [WWW] <http://www.coso.org/> (10.04.2014)
2. Abu-Musa, A. Exploring the importance and implementation of COBIT processes in Saudi organizations. An empirical study.- *Information Management & Computer Security* 2009, 17 (2), 73-95. [Online] Emerald Insight (10.03.2014)
3. Aligning COBIT 4.1, ITIL V3 and ISO/IEC 27002 for Business Benefit. [WWW] http://www.isaca.org/Knowledge-Center/Research/Documents/Aligning-COBIT-ITIL-V3-ISO27002-for-Business-Benefit_res_Eng_1108.pdf (2008) ISACA kodulehekül. [WWW] <https://www.isaca.org/> (9.03.2014)
4. Arraj, V. ITIL: the basics. [WWW] http://www.best-management-practice.com/gempdf/itil_the_basics.pdf (07.2013) Best Management Practice kodulehekül. [WWW] <http://www.best-management-practice.com/> (06.03.2014)
5. Cartlidge, A. Hanna, A. Macfarlane, I. Rance, S. Rudd, C. Windebank, J. An Introductory Overview of ITIL V3. [WWW] https://www.best-management-practice.com/gempdf/itSMF_An_Introductory_Overview_of_ITIL_V3.pdf (2007) Best Management Practice kodulehekül. [WWW] <http://www.best-management-practice.com/> (06.03.2014)
6. Case Studies. Definition and Overview. [WWW] <http://writing.colostate.edu/guides/page.cfm?pageid=1285> Colorado Osariigi Ülikooli kodulehekül [WWW] <http://www.colostate.edu/> (15.04.2014)
7. COBIT 4.1. [WWW] http://www.isaca.org/Knowledge-Center/cobit/Documents/CobiT_4.1.pdf (2007) ISACA kodulehekül. [WWW] <http://www.isaca.org/> (22.04.2014)
8. COBIT 5 Introduction. [WWW] <https://www.isaca.org/COBIT/Documents/An-Introduction.pdf> (28.02.2012) ISACA kodulehekül. [WWW] <https://www.isaca.org/> (15.03.2014)
9. Comparing COBIT 4.1 and COBIT 5. [WWW] <http://www.isaca.org/COBIT/Documents/Compare-with-4.1.pdf> (2012) ISACA kodulehekül. [WWW] <https://www.isaca.org/> (15.03.2014)

10. GAIT for Business and IT Risk (GAIT-R). [WWW]
http://www.aicpa.org/InterestAreas/InformationTechnology/Resources/ITAssuranceServices/Guidance/DownloadableDocuments/GAIT_for_Business_and_IT_Risk.pdf (03.2008) AICPA kodulehekülg. [WWW] <http://www.aicpa.org/> (11.03.2014)
11. Gao, P. Li, J. Pramod, V. A framework for preventing money laundering in banks. – *Information Management & Computer Security* 2012, 20 (3), 170-183. [Online] Emerald Insight (22.02.2014)
12. Harms, R. Kraus, S. Schwarz, E. Strategic planning in smaller enterprises – new empirical findings. – *Management Research News*. 2006, 29 (6), 334-344. [Online] Emerald Insight (20.04.2014)
13. Bhagwat, R. Sharma, K. Information system architecture: a framework for a cluster of small- and medium-sized enterprises (SMEs). – *Production Planning & Control: The Management of Operations*. 2007, 18 (4), 283-296. [Online] Taylor and Francis Group (07.03.2014)
14. Levy, M. Powell, P. Strategies for Growth in SMEs: The Role of Information and Information Systems. Oxford: Butterworth-Heinemann Ltd, 2004.
15. Venturini, K. Verbano, C. Managing Risks in SMEs: A Literature Review and Research Agenda. – *Journal of Technology Management & Innovation*. 2013, 8 (3), 186-197. [Online] Journal of Technology Management & Innovation (07.03.2014)
16. Laanpere, M. Niglas, K. Osula, K. Pata, K. Arvuti kasutamise uurimistöö. Informaatika valikaine e-õpik gümnaasiumile. [WWW] http://aku.opetaja.ee/wp-content/uploads/2013/05/AKU_opik.pdf (2013) AKU kodulehekülg. [WWW] <http://aku.opetaja.ee/> (21.04.2014)
17. In A Nutshell: A Short History of ITIL. ITIL Central. [WWW] <http://itsm.fwtk.org/History.htm> ITIL Central kodulehekülg. [WWW] <http://itsm.fwtk.org/> (10.04.2014)
18. IT Governance (ITG). Gartner, Inc. [WWW] <http://www.gartner.com/it-glossary/it-governance/> Gartner Inc. kodulehekülg. [WWW] <http://www.gartner.com/> (16.04.2014)

19. ITIL Service Design. [WWW] http://wiki.en.it-processmaps.com/index.php/ITIL_Service_Design (11.12.2013) IT Process Maps kodulehekülg. [WWW] <http://en.it-processmaps.com/> (09.04.2014)
20. ITIL Update FAQs – Summer 2011. [WWW] http://www.axelos.com/gempdf/ITIL_UPDATE_FAQS_Summer_2011_June11.pdf (2011) Axelos kodulehekülg. [WWW] <http://www.axelos.com/> (09.04.2014)
21. Kumbakara, N. Managed IT services: the role of IT standards.- *Information Management & Computer Security* 2008, 16 (4), 73-95. [Online] Emerald Insight (12.03.2014)
22. Majanduslikult aktiivsed ettevõtted töötajate arvu järgi, aasta. Eesti Statistikaamet. [WWW] <http://www.stat.ee/68771> (23.04.2013) Eesti Statistikaameti kodulehekülg. [WWW] <http://www.stat.ee/> (05.04.2014)
23. McNally, J. The 2013 COSO Framework & SOX Compliance. [WWW] http://www.coso.org/documents/COSO%20McNallyTransition%20Article-Final%20COSO%20Version%20Proof_5-31-13.pdf (06.2013) COSO kodulehekülg. [WWW] <http://www.coso.org/> (10.04.2014)
24. Nutikas spetsialiseerumine – kitsaskohtade ja uute võimaluste analüüs. Eesti Arengufond. [WWW] http://www.arengufond.ee/wp-content/uploads/2013/06/AF_kitsaskohad_final2.pdf (19.06.2013) Eesti Arengufondi kodulehekülg. [WWW] <http://www.arengufond.ee/> (16.02.2014)
25. Quaddus, M., Xu, J. E-Business in the 21st Century: Realities, Challenges and Outlook. Vol 2. Singapore: World Scientific Publishing, 2009.
26. Robinson, N. IT excellence starts with governance. – *Journal of Investment Compliance*. 2005, 6 (3), 45-49. [Online] Emerald Insight (15.03.2014)
27. The Val IT Framework 2.0 Extract. [WWW] <http://www.isaca.org/Knowledge-Center/Val-IT-IT-Value-Delivery-/Documents/Val-IT-Framework-2.0-Extract-Jul-2008.pdf> (2008) ISACA kodulehekülg. [WWW] <https://www.isaca.org/> (07.04.2014)
28. Uverskaja, E. Infovajaduse uurimise meetodid. [WWW] http://www.tlu.ee/opmat/in/Organisatsiooni%20infovajadus/4_infovajaduse_uurimise_meetodid.html (2011) Organisatsiooni infovajaduse kodulehekülg. [WWW]

<http://www.tlu.ee/opmat/in/Organisatsiooni%20infovajakus/index.html>
(14.04.2014)

29. WHAT IS ITIL? [WWW] <http://www.ital-officialsite.com/AboutITIL/WhatisITIL.aspx> ITIL koduleht. [WWW] <http://www.ital-officialsite.com/> (18.03.2014)

30. What is ITIL? [WWW] <http://www.italtrainingzone.com/about-ital/what-is-ital> ITIL Training Zone kodulehekülg. [WWW] <http://www.italtrainingzone.com/> (18.03.2014)

Resümee

IT Governance in a Micro-Enterprise. The Case of X Limited.

Kaspar Porosaar

Summary

The main goal of the master's thesis is to define important IT governance practices for Estonian micro-enterprises and assessing the IT governance of X limited. Based on a small local company, the suggestions made in this thesis are in some sort of way relevant to all Estonian micro-enterprises.

In the 21st century there are a lot of different IT governance related frameworks, for example ITIL, COBIT, GAIT, COSO, ValIT (which are also covered in this thesis), but most of them are not completely suitable for implementation in micro-companies without making changes.

Out of all the covered IT governance related frameworks the author decided to choose COBIT as a suitable tool for presenting the IT governance shortcomings of X limited. X limited is an Estonian micro-enterprise with three employees, which has operated over 10 years and is financed with local capital. Owners of the company have never been rationally IT-oriented and because of that some mistakes have occurred. The latest and biggest mistake occurred because of non-existent data backups. Due to hardware malfunction the company lost years worth of collected client data etc.

The author chose COBIT, because it's the IT governance framework, which focuses on business and IT integration – enterprise IT always has to support business goals. COBIT framework itself is vast and therefore it's rational to apply only a certain part of COBIT in the analysis. COBIT 4.1 distributes IT into four sections and this thesis focuses on the first section, which is called "Plan and organize". This section consists of ten processes and each process consists of several control objectives. Each of those control objectives has been compared to the IT of X limited.

Suggestions at the end of the master's thesis consist of improving X limited IT-related documentation, IT maintenance and continuity.

Lisad

Lisa 1. Küsimustik

1. Kirjeldage ettevõtte peamist strateegilist eesmärki ning IT-lahendusi, mis selle täideviimist toetavad?
2. Millisele metoodikale vastavat IT-alast planeerimist on osäühingus X kasutatud?
3. Milliseid IT-riske on osäühing X võtnud?
4. Kirjeldage informatsiooni töötlemise ja infovarade turvalisuse tähtsust osäühingus X?
5. Millised IT valdkonna kulutused on olnud osäühingu X eesmärkideks?
6. Iseloomustage infotehnoloogilise keskkonna arengu rolli osäühingus X?
7. Kuidas muudaksid põhjalikud protseduurireeglid või sisekorraeeskirjad osäühingu X igapäevategevust?
8. Kuidas kirjeldaksite IT investeeringute tähtsust ja sellest saadud kasu? Milles see kasu väljendub?
9. Milline oleks ettevõttesisese IT-spetsialisti kasutegur osäühingus X (kulutused versus saadud kasu)?

10. Iseloomustage ettevõtte juhtkonna ja personali vahelist suhtlust?

11. Kuidas lahendatakse osaühingus X jooksvaid IT-alaseid komplikatsioone?

12. Milline on IT-riskide hindamise roll osaühingus X?

13. Kirjeldage minevikus läbi viidud IT arendusprotsesse?

Lisa 2. Ülejäänud COBIT'i protsessid

2.1 Omanda ja rakenda

2.1.1 Automatiseeritud lahenduste identifitseerimine

Enne uute rakenduste kasutusele võtmist on vaja analüüsida, et ärinõudmised oleksid võimalikult efektiivselt täidetud. See protsess hõlmab enne lõpliku otsuse tegemist vajaduste defineerimist, alternatiivsete võimaluste kaalumist, tehnoloogilise ja majandusliku teostatavuse läbivaatamist ning ka riski- ja tasuvusanalüüsi. Eesmärk on kulude vähendamine ja selliste lahenduste rakendamine, mis võimaldavad ettevõttel soovitud eesmärke saavutada. Kasutajate reaalsed nõudmised peavad olema tagatud ja riskid vähendatud (valmislahenduste ostmine versus ehitamine).

2.1.2 Rakendustarkvara hankimine ja hooldamine

Rakendused peavad olema kooskõlas ärinõuetega ja see tuleb saavutada mõistliku aja jooksul ning mõistlike kuludega. Arendusstandardid peavad kehtima kõikidele muudatustele, tarkvara arendamine ja testimine tuleb hoida lahus. Üks võimalus tulemit mõõta on rahul olevate kasutajate protsendi järgi.

2.1.3 Tehnoloogilise infrastruktuuri hankimine ja hooldamine

Organisatsioonil eksisteerivad erinevad protsessid tarkvara soetamiseks, rakendamiseks ja uuendamiseks. Läbimõeldud meetodid tagavad, et tarkvara soetamine, hooldamine ja kaitsmine on kooskõlas eelnevalt paika pandud strateegiatega. Eesmärk on tagada ärirakendustele pidev tehniline tugi. Oluline on kooskõla IT arhitektuuri ja tehnoloogiliste standarditega.

2.1.4 Soodusta toimimist ja kasutamist

Antud protsessi eesmärk on tagada kasutajatele kasutusjuhendite ja dokumentatsiooni olemasolu ning ühtlasi viia läbi koolitusi jms. Kõik tehnilised ja rakenduslikud aspektid tuleb dokumenteerida.

2.1.5 IT-ressursside hankimine

IT-ressursid, milleks on inimressurss, tarkvara, riistavara ja teenused, on IT-organisatsiooni jaoks hädavajalikud. Antud protsess hõlmab erinevaid protseduure, tarnijate valikut, lepinguliste kohustuste läbirääkimist ja koostamist ning ostuprotsessi ennast.

2.1.6 Muudatuste haldamine

Kõiki muudatusi, mh. protseduurid, protsessid ja süsteem, peavad olema logitud, hinnatud ja aksepteeritud enne implementeerimist. Protsessi eesmärk on kontrollida kõiki infrastruktuuri puudutavaid muutusi.

2.1.7 Lahenduste ja muudatuste installeerimine ja kinnitamine

Arendusprotsessi lõppedes peavad kõik uued süsteemid olema töövalmis. Selle eesmärgi tagamiseks on vajalik testikeskkond asjakohaste katseandmetega. Turvalisus ja funktsionaalsus peavad olema tagatud.

3.1 Tarni ja toeta

3.1.1 Teenustasemete defineerimine ja haldamine

IT-juhtkonna ja äriklientide vahelised kokkulepped vajalike teenuste osas teenustaseme lepingutes (SLA – *Service Level Agreement*). Antud protsess hõlmab monitooringut ja tulemuste raporteerimist. Eesmärk on IT-teenuste ja ärinõudmiste vastavus.

3.1.2 Kolmandate osapoolte teenuste haldamine

Antud protsessi eesmärk on tagada, et kolmandate osapoolte osutatud teenused vastavad ärivajadustele. Eesmärgi saavutamiseks on vaja sõnastada vastutus ja ootused ning taoliste kokkulepete monitooring. Taoline haldusprotsess vähendab kolmandate osapooltega kaasnevaid riske.

3.1.3 Jõudluse ja mahu haldamine

IT-ressursside jõudlust ja mahtu on vaja periooditi hinnata, kinnitamaks, et ärinõudmisi toetavad informatsiooni ressursid on pidevalt saadaval. Ennustuspõhine hindamine hõlmab töökoormust, mahtu ja talitluspidevuse kriteeriumeid.

3.1.4 Teenuste pidevuse tagamine

Vajadus IT-teenuste pidevaks töövalmiduseks hõlmab jätkusuutlikkuse plaanide koostamist ja testimist ning perioodilist jätkusuutlikkuse koolitamist. Eesmärk on minimeerida oluliste IT-teenuste rikkeid, mis mõjutavaid tähtsaid ärifunktsioone ja – protsesse.

3.1.5 Süsteemide turvalisuse tagamine

Prioriteediks on tagada informatsiooni puutumatus ja IT-varade kaitse. Selleks tuleb kehtestada IT turvarollid, vastutusalad, standardid ja protseduurid. Identifitseeritud nõrkused ja intsidendid tuleb korrekteerida sobivate meetmetega. IT-varade kaitsmine minimeerib turvaohude ja –intsidentide mõju äripoolele.

3.1.6 Kulude määramine ja kinnistamine

Antud protsessi eesmärk on omada ülevaadet IT-teenuste kulude üle. Süsteem hõlmab IT-kulude määramist, kinnitamist ning teenuste kasutajate kuludest teavitamist. Märksõnadeks IT-organisatsiooni läbipaistvus, IT-kulude analüüs ja mõistmine ning tulemuste mõõtmine.

3.1.7 Kasutajate koolitamine

Kõikide IT-süsteemide kasutajate koolitamine algab nende vajaduste väljaselgitamisest. Lisaks vajaduste väljaselgitamisele sisaldab see protsess strateegia loomist ja elluviimist, tagamaks koolituste efektiivsuse. Antud protsess vähendab kasutajate vigu, parandab produktiivsust ja muudab seeläbi tehnoloogia kasutamise efektiivsemaks.

3.1.8 Kasutajate ja intsidentide haldamine

Kiire ja efektiivne tagasiside kasutajate päringutele ja probleemidele vajab hästi läbimõeldud kasutajate ja intsidentide haldamise protsessi. Märksõnadeks kiire tagasiside, probleemide analüüs, probleemide põhjuste väljaselgitamine ja vastumeetmete rakendamine.

3.1.9 Konfiguratsiooni haldamine

Tark- ja riistvara konfiguratsioonide terviklikkuse tagamiseks on vajalik täpsel info põhinev konfiguratsioonihoidla. See eeldab korrektse info kogumist, info hindamist ja vajadusel konfiguratsioonihoidla täiendamist. Efektiivne konfiguratsiooni haldamine vähendab probleeme ning aitab neid vajadusel kiiremini lahendada.

3.1.10 Probleemide haldamine

Efektiivne probleemide haldamine nõuab probleemide identifitseerimist ja klassifitseerimist, tekkepõhjuste analüüsimist ja lahendusi. Antud protsessi eesmärk on parandada teenuse tasemete parameetreid, parandada kasutaja rahulolu ja vähendada kulusid.

3.1.11 Andmete haldamine

Antud protsessi eesmärk on parandada andmete kvaliteeti ja kättesaadavust. Protsess hõlmab andmete kriteeriumite määramist, varundamist, andmete taastamist ja likvideerimist. Võimalus protsessi mõõtmiseks on näiteks edukalt taastatud andmete protsent.

3.1.12 Füüsilise keskkonna haldamine

Füüsiline keskkond on vajalik, et kaitsta tehnilisi seadmeid ja personali. Fikseerida tuleb nõudmised füüsilisele keskkonnale, leida sobivad hooned, luua protsessid välistingimuste monitoorimiseks. Kaitse kõikvõimalike ohtude eest (tulekahjud jne).

3.1.13 Andmete haldamine

Andmete töötlemise täpsus ja täielikkus eeldab andmetöötluse korra ning efektiivse riistvara hoolduse eksisteerimist. Märksõnadeks protseduuride defineerimine, väljundite kaitsmine, infrastruktuuri jõudluse monitoorimine ja tarkvara ennetav hooldamine. Antud protsessi eesmärk on andmete õigsuse tagamine ja IT-kulude vähendamine.

4.1 Monitoori ja hinda

4.1.1 IT-jõudluse monitoorimine ja hindamine

Antud protsess sisaldab jõudluse indikaatorite koostamist ja järgimist (süsteemiliselt ja õigel ajal). Eesmärgiks on mõista paremini IT-kulusid, -strateegiaid, -protseduure. Monitoorimine on vajalik kindlustamiseks, et õiged asjad saaksid tehtud ning oleksid eeskirjadega kooskõlas.

4.1.2 Juhtimise monitoorimine ja hindamine

Eesmärgiks on juhtimiseesmärkide saavutamine, kaitsmaks IT eesmärke. Oluline on kooskõla IT valdkonda puudutavate seaduste, regulatsioonide ja lepingutega

4.1.3 Nõudmistele vastavuse kinnituse saamine

Ühilduvus seaduste, regulatsioonide ja lepingutega. Eesmärk on kõikvõimalike asjasse puutuvate seaduste jms. tuvastamine, et vähendada seadustele mittevastavuse riske. IT-standardid ja protseduurid peavad olema lubatuga vastavuses.

4.1.4 IT-juhtimise tagamine

Juhtimise tugiraamistiku loomine hõlmab organisatsiooni struktuuri, protsesside, juhtide, rollide ja vastutuse defineerimist, tagamaks IT investeeringute kattuvus organisatsiooni strateegiate ja eesmärkidega.