

METROPOLIA AMMATTIKORKEAKOULU
LIIKETOIMINTAOSAAMISEN KLUSTERI
YRITTÄJYYDEN JA LIIKETOIMINTAOSAAMISEN KOULUTUSOHJELMA

Palvelunhallintaprosessin uudistushanke ja sen arviointi Tilastokeskuksessa

Aki Nikander
Opinnäytetyö
Ylempi ammattikorkeakoulututkinto
Toukokuu 2009

METROPOLIA UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES
MASTER'S DEGREE

Degree programme: Entrepreneurship and Business Competence
Programme division: -
Title: The Innovation plan of Service management process
and its determination in Statistics Finland
Author: Aki Nikander
Year: 2009
Pages: 83 + 48

Abstract:

This thesis comprises the following two parts: work performed in a project and a study analysing the effect of processes on job satisfaction. The author was involved in the development of the project as an independent researcher and a project team member. The project was aimed at converting the existing three processes to conform to the ITIL (Information Technology Infrastructure Library) process and integrating them with each other and with the other existing processes within the organisation studied, including the adoption of the systems that implement them.

The project implemented the organisation's strategies, such as the ICT (Information and Communication Technology) strategy. The purpose of the ICT strategy of Statistics Finland is to specify ICT guidelines included in the organisation's operating strategy. The organisation for this study was a government agency tasked with compiling statistics and reports concerning social conditions, collecting and maintaining data files on society and providing information service and promoting the use of statistics, to name but a few.

January 2009 saw the adoption of the ITIL processes and systems implementing them. This adoption is still partly in progress and the project is underway. The author analysed the progress of the study and its implementation by reflecting project members, and prepared a project plan and the related project map presented in this development work. The author analysed the effect of the ITIL processes adopted at Statistics Finland by personnel on any change in their job satisfaction. The research problem aims to find an answer to the development work that shows the effect of changes arising from the adoption of processes on process performance and the job satisfaction and expectations of the process users.

The monitoring survey resulted in a monitoring tool that serves as a basis for future surveys of process performance and job satisfaction. The time span for the process use is too short, bearing in mind that a change in job satisfaction could have any effect. The reported changes were very small, causing no separate measures. However, problems in the adoption of system applications used by the processes had an effect on the results. There was a wide dispersion among job satisfaction, and this problem should be tackled. The strongest dispersion of the closed-end questions is shown through frequency tables.

Keywords: The Innovation plan project of Service management, ITIL -processes, ICT -strategy, Incident Management, Configuration Management, Service Continuity and Availability Management, job satisfaction, reference frame, validity, reliability, characteristic, frequency schedule

METROPOLIA AMMATTIKORKEAKOULU YLEMPI AMK -TUTKINTO

Koulutusohjelma:	Yrittäjyyden ja liiketoimintaosaamisen koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto:	-
Opinnäytetyön nimi:	Palvelunhallintaprosessin uudistushanke ja sen arviointi Tilastokeskuksessa
Tekijä:	Aki Nikander
Vuosi:	2009
Sivumäärä:	83 + 48

Tiivistelmä:

Opinnäytetyö koostuu kahdesta eri osa-alueesta, jotka ovat projektissa tehtävä työ ja tutkimus, jossa tutkija analysoi prosessien vaikutusta työtyytyväisyyteen. Tutkija osallistui projektin kehittämiseen itsenäisenä tutkijana sekä projektiryhmän jäsenenä. Projektin tehtäviin kuului kolmen prosessin muuntaminen ITIL -prosessin (Information Technology Infrastructure Library) mukaiseksi, niiden liittäminen toisiinsa sekä muihin organisaatiossa olemassa oleviin prosesseihin ja niitä toteuttavien järjestelmien käyttöönotto.

Projektissa toteutettiin organisaation strategioita, mm. organisaation ICT -strategiaa (Information and Communication Technology). Tilastokeskuksen ICT -strategian tarkoitus on täsmentää organisaation toimintastrategian linjauksia ICT -toiminnan alueella. Tutkimusympäristönä oli valtion virasto, jonka tehtävänä on laatia yhteiskuntaoloja koskevia tilastoja ja selvityksiä, kerätä ja ylläpitää yhteiskuntaa kuvaavia tietoaineistoja sekä hoitaa tietopalvelua ja edistää tilastotiedon hyväksikäyttöä.

ITIL -prosessit ja niitä toteuttavat järjestelmät otettiin käyttöön tammikuussa 2009. Järjestelmien käyttöönotto on vielä osittain kesken ja projekti jatkuu edelleen. Tutkija analysoi projektin kulun ja sen toteutumisen reflektoiden projektin jäseniä. Tutkija teki projektisuunnitelman sekä siihen liittyvän projektikartan, jotka esitetään tässä kehittämistehtävässä. Tutkija analysoi Tilastokeskuksessa käyttöön otettujen ITIL -prosessien vaikutusta niitä käyttäneen henkilöstön työtyytyväisyydessä mahdollisesti tapahtuneeseen muutokseen. Kehittämistehtävän tutkimusongelmalle etsitään vastausta, joka osoittaa prosessien käyttöönotosta aiheutuvien muutosten vaikutuksen prosessien toimivuuteen ja käyttöhenkilöstön työtyytyväisyyteen ja odotuksiin.

Seurantatutkimuksen tuloksena saatiin seurantatyökalu, joka toimii alustavana pohjana jatkossa tehtäville prosessien toimivuutta ja henkilöstön työtyytyväisyyttä mittaaville tutkimuksille. Aikajänne prosessien käytössä oli liian lyhyt, jotta muutoksella työtyytyväisyyteen olisi ollut vaikutusta. Mitatut muutokset olivat hyvin pieniä ja ne eivät aiheuttaneet erillisiä toimenpiteitä. Mittauksen tuloksiin vaikuttivat prosessien käyttämien järjestelmäsovellusten käyttöönotossa olevat ongelmat. Henkilöstön työtyytyväisyydessä havaittiin voimakasta hajontaa, johon on syytä puuttua. Suljettujen kysymysten voimakkaimmat hajonnat ilmenettiin frekvenssitaulukoin.

Asiasanat: uudistushankeprojekti, ITIL -prosessit, ICT -strategia, tapahtumanhallinta, konfiguraationhallinta, palvelun jatkuvuuden- ja saatavuudenhallinta, työtyytyväisyys, viitekehys, validiteetti, reliabiliteetti, tunnusluku, frekvenssitaulukko

ABSTRACT

TIIVISTELMÄ

SISÄLLYS

SYMBOLILUETTELO

1	JOHDANTO	1
2	KEHITTÄMISTEHTÄVÄN YMPÄRISTÖ JA KÄYTETYT MENETELMÄT	5
2.1	Tutkimusympäristö ja organisaation rakenne	5
2.2	Toimintastrategia	5
2.3	Toiminta-ajatus, arvot ja visio	7
2.4	ICT -strategia	8
2.4.1	Yleistä	8
2.4.2	ICT -toiminnan tarkoitus ja toiminta-ajatus	8
2.4.3	ICT -toiminnan nykytila ja haasteet	9
2.4.4	ICT -toiminnan visio	10
2.5	Toimintatutkimuksen määritelmiä	11
2.6	Yhtymäkohta työmotivaation ja työtyytyväisyyden välillä	12
2.7	Muutos- ja kehittämisprosessin työkalu	13
2.8	Kvantitatiivinen tutkimus	15
3	KÄYTETTETTYT TEOREETTISET VIITEKEHYKSET	16
3.1	ITIL -viitemalli	16
3.1.1	Palvelunhallintaprosessit	18
3.1.2	Palvelupiste	19
3.1.3	Tapahtumanhallinta	19
3.1.4	Konfiguraationhallintaprosessi	23
3.2	ISO/IEC 20000 viitemalli	24
3.3	Työtyytyväisyys ja -tyytymättömyystekijät viitekehysineen	26
4	PROSESSIEN UUDISTUSHANKEPROJEKTI	29
4.1	Yleistä	29
4.2	Projektityön vaatimat esityöt	29
4.3	Tilastokeskuksen ITIL:in käyttöönottoprojektin ensimmäinen vaihe	30
4.4	Projektisuunnitelma ja projektikartta	30
4.5	IT -toiminnanohjausohjelmiston hankinnan valmisteluvaihe	32
4.6	Tarjouspyynnön kuvaus IT -toiminnanohjausohjelmistosta	33
5	SEURANTATUTKIMUKSET	34
5.1	Työtyytyväisyyskyselyn tekeminen sähköisesti koko perusjoukolle	34
5.1.1	Työtyytyväisyyskyselyn suljetut kysymykset	34
5.1.2	Avovastaukset ja työtyytyväisyyskyselyn analysointi	35
5.1.3	Työtyytyväisyyskyselyn ajankohdat	36
5.1.4	Prosessien käytettävyydestutkimusten ajankohdat	37

5.2	Prosessien käytettävyys ennen uudistushankeprojektia	37
5.3	Prosessien käytettävyys uudistushankeprojektin jälkeen	39
5.4	Työtyytyväisyys ennen uudistushankeprojektia	40
5.4.1	Kuvailevat tunnusluvut (sijaintiluvut) 2008	40
5.4.2	Frekvenssitaulukot 2008	44
5.4.3	Avovastaukset tiivistettynä	53
5.4.4	Kyselyn johtopäätökset ja sen validiteetti ja reliabiliteetti	54
5.5	Työtyytyväisyys uudistushankeprojektin jälkeen	55
5.5.1	Kuvailevat tunnusluvut (sijaintiluvut) 2009	56
5.5.2	Frekvenssitaulukot 2009	59
5.5.3	Avovastaukset tiivistettynä	68
5.5.4	Kyselyn johtopäätökset ja sen validiteetti ja reliabiliteetti	69
6	SEURANTATUTKIMUSTEN ARVIOINTI	69
6.1	Prosessien käytettävyyksissä tapahtuneiden muutoksien arviointi	69
6.2	Työtyytyväisyydessä tapahtuneiden muutoksien arviointi	71
6.2.1	Validiteetti ja reliabiliteetti	72
6.3	Yhteenveto seurantatutkimusten tuloksista	73
6.3.1	Työtyytyväisyystutkimusten tulokset	73
7	PROSESSIEN UUDISTUSHANKEPROJEKTIN ARVIOINTI	74
7.1	Yleistä	74
7.2	Arvioidut ja toteutuneet henkilöstöresurssit	74
7.3	Järjestelmän suunnittelu ja käyttöönotto	76
7.4	Välineiden hankintaprosessi ja pääkäyttäjäkoulutus	77
7.5	Projektin ehdotukset jatkotoimenpiteille ja projektin osien siirtäminen	77
8	KEHITYSTEHTÄVÄN ARVIOINTI	79
8.1	Yhteenveto kehittämistehtävän tuloksista	79
8.2	Hyöty kohdeorganisaatiolle	79
8.3	Tutkijan itsearviointi	80
	LÄHTEET	82
	LIITTEET	83

SYMBOLILUETTELO

Availability Management	Saatavuudenhallinta
BS 15000-2 = Code of Practice for IT Service Management	IT palvelunhallinnan käytännön säännöt
Capacity Management	Kapasiteetinhallinta
CCTA = UK Government's Central Computer and Telecommunications Agency	Iso-Britannian hallituksen ylläpitämä tieto- tekniikan ja telekommunikaation virasto
Change Management	Muutoksenhallinta
CI= Configuration Items	Tietoalkio (ITIL -terminologian mukaisesti)
CMDB= Configuration Management Database	Konfiguraatietietokanta
Configuration Management	Konfiguraationhallinta
De facto	Käytännössä, yleisesti
Incident	Tapahtuma (insidentti)
Incident Management	Tapahtumanhallinta
ICT= Information and Communication Technology	Informaatio- ja viestintäteknologia
IEC= International Electrotechnical Commission	Kansainvälinen sähköalan standardointi- organisaatio
ISO= International Organization for Standardization	Kansainvälinen standardointiorganisaatio
IT= Information Technology	Tietoliikenneteknologia
ITIL= Information Technology Infrastructure Library	IT palvelunhallinnan parhaat käytännöt

LDAP= Lightweight Directory Access Protocol	Hakemistopalvelujen käyttöön tarkoitettu verkkoprotokolla
OGC= The UK Government's Office of Government Commerce	Valtionhallinnon kauppavirasto
MySql 5	SQL -tietokannan hallintajärjestelmä.
Problem Management	Ongelmanhallinta
Release management	Jakelunhallinta
RFC = Request for Change	Muutospyyntö
Security Management	Tietoturvanhallinta
Service Desk	Palvelupiste
SLA= Service Level Management	Palveluntasonhallinta
SPSS= Statistical Package for the Social Sciences	Tilastotieteelliseen analyysiin suunniteltu ohjelmisto
SQL -tietokanta	SQL on standardoitu kieli relaatiotietokanto- jen käsittelyyn ja määrittelyyn.
SuSE Linux	Novell-yhtiön omistama saksalainen GNU/Linux -käyttöjärjestelmä
Ubuntu Linux	Debianiin pohjautuva, pääasiassa työpöytäkäyttöön suunniteltu GNU/Linux käyttöjärjestelmä
TI (Tilastokeskuksessa)	Tietotekniikka- ja menetelmäpalvelut -osasto
Windows 2003/2008 Server	Microsoftin huhtikuussa 2003 julkaistu palvelinkäyttöjärjestelmäohjelmisto/ Windows Server 2008 Microsoftin Windows Server - palvelinkäyttöjärjestelmä. Käyttöjär- jestelmä rakentuu samalle koodipohjalle ,kuin Windows Vista
VMware ESX	ESX Server toimii VMwaren omalla VM kernellillä eli ESX Server on itse asiassa aito käyttöjärjestelmä.

1 JOHDANTO

Opinnäytetyö koostuu kahdesta eri osa-alueesta, jotka ovat tyytyväisyyskysely ja sen tulosten analysointi ja kehittämishankkeen suunnittelu, toteutus sekä analysointi. Tutkimusympäristönä on valtion virasto, jonka tehtävänä on mm. laatia yhteiskuntaoloja koskevia tilastoja ja selvityksiä, kerätä ja ylläpitää yhteiskuntaa kuvaavia tietoaaineistoja sekä hoitaa tietopalvelua ja edistää tilastotiedon hyväksikäyttöä. Virasto laatii noin kolme neljäsosaa Suomen virallisista tilastoista. Se koordinoi Suomen virallisen tilaston tuottamista sekä koko kansallista tilastotoimintaa lain antamin valtuuksin tilastoalan yleisviranomaisena. Tilastokeskuksen tieto- ja palvelutarjontaan kuuluu sähköisiä ja painettuja julkaisuja sekä kymmeniä jatkuvasti päivitettäviä verkkopalveluita.

Tilastokeskus tekee haastattelututkimuksia ja aineistonkeruita, tilastoihin tai tietoaaineistoihin perustuvia selvityksiä ja muita toimeksiantoja. Se järjestää myös tilastoihin ja niiden käyttöön liittyvää koulutusta sekä tarvittaessa räätälöi palvelun – tiedonkeruun, koulutustilaisuuden, tutkimuksen tai selvityksen – vastaaman juuri asiakkaan tarpeita. Virasto ylläpitää myös tilastokirjastoa, joka on kaikille avoin tilastotiedon palvelukeskus. Siellä on käytettävissä Suomen laajin koti- ja ulkomaisen tilastotiedon kokoelma julkaisuina ja tietokantapalveluina.

Virasto näki tarkoituksenmukaiseksi ottaa käyttöön ITIL:in (Information Technology Infrastructure Library) mukaisen palvelunhallinnan. Käyttöönotto toteutettiin uudishankeprojektina. Tämä kehittämistehtävä on toimintatutkimus, joka toteutettiin ITIL -projektin yhteydessä. Projekti toteutti organisaation strategioita, mm. organisaation ICT (Information and Communication Technology) -strategiaa. Tilastokeskuksen ICT -strategian tarkoitus on täsmentää toimintastrategian linjauksia ICT -toiminnan alueella.

Organisaation ICT -strategia ohjaa ICT -toimintaa sekä sen kehittämistä. Strategia tiedottaa toiminnan kehittymisestä lähitulevaisuudessa ja sen tarkoitus on palvella viraston ja ICT -toiminnan sidosryhmäyhteistyötä. ICT -toiminta huolehtii, että virastolla on käytössään sen toimintaan tarvittavat tieto- ja viestintätekniset palvelut,

ratkaisut ja rakenteet. Virasto tiedottaa ICT -toiminnan avulla tulevaisuuden suunnitelmistaan ja sitä kautta luo paremmat lähtökohdat yhteistyölle muiden virastojen ja organisaatioiden välille. Tilastokeskuksen ICT -toiminta tuottaa sen tarvitsemat tieto- ja viestintätekniset palvelut siinä laajuudessa ja laatutasolla, kuin viraston toiminta ja sen kehittyminen edellyttää.

ITIL käsittelee palvelunhallintaa toimintaprosesseina joustavasti. Se ei rajaa tai aseta tarkkoja sääntöjä prosesseille. Se antaa ennalta opittuja määrittämiä, parhaitten käytäntöjen suosituksia ja ohjeistuksia organisaatioille. Näitä parhaita käytäntöjä jokainen organisaatio voi soveltaa ja hyödyntää tarpeittensa mukaan.

Uudistushankeprojektiin tutkija teki projektisuunnitelman sekä siihen liittyvän projektikartan, jotka esitetään tässä kehittämistehtävässä. Lisäksi tutkija analysoi projektin tulokset ja sen kulun. Uudistushankeprojektissa tutkija kuului projektin projektiryhmään, joka tutki ja tarkasteli eri tuotteita ITIL -prosessien hallintaan soveltuvasta IT -toiminnanohjausohjelmistosta, jotka sopisivat organisaation käyttöön. Projekti- ja ohjausryhmä valitsi tarjotuista tuotteista organisaation käyttöön sopivimman.

Projektiryhmä kehitti ja suunnitteli ITIL -prosessien toimivuuden organisaation käyttöön ulkopuolisen konsultin kanssa sekä otti ne käyttöön. Suunnitteluun kuului kolmen käytössä olevan prosessin muuntaminen ITIL -prosessien mukaiseksi sekä niiden liittäminen toisiinsa ja muihin käytössä oleviin prosesseihin. Prosessit olivat Konfiguraationhallinta- (Configuration Management) ja Tapahtumanhallinta-prosessit (Incident Management). Ne otettiin organisaatiossa käyttöön tammikuussa 2009.

Tapahtumanhallintaprosessin alaprosesseja ovat Saatavuudenhallinta- (Availability Management) ja Palvelun jatkuvuudenhallintaprosessi (IT Service Continuity Management). Sen vuoksi käyttöönotossa mainitaan kolme eri prosessia. Ne jaetaan ITIL:in mukaan kahteen eri osa-alueeseen, joita ovat palvelun tuki ja palvelun toimitus.

Palvelun tukeen kuuluvat Tapahtuman- ja konfiguraationhallinta. Palvelun toimitukseen kuuluvat Palvelun jatkuvuuden- ja saatavuudenhallinta. Palvelun jatku-

vuuden- ja saatavuudenhallinta ovat omia erillisiä prosessejaan, mutta tässä projektissa niitä käsitellään yhtenä prosessina.

Projektin ensimmäisessä osa-alueessa tavoitetut tulokset ovat käyttöönotettu ja toimiva Palvelupiste (Service Desk) -sovellus, joka sisältää palvelupyyntöjen hallinnan, erilaisten ongelmien ja ratkaisujen kirjaamisen, sekä tietokannan tehdyistä ratkaisuksista, joita ovat CMDB (Konfiguraatietietokanta) -käyttöön soveltuva laite-, ohjelmisto- ja sopimusrekisteri.

Organisaatiossa käytössä olevaan Novell ZENworks (Inventory Scan) sovelluksen keräämät tiedot pystytään viemään ja päivittämään automaattisesti CMDB:n rekisteriin. Rekisterissä olevien ohjelmistojen ja laitteiden tietoja päivitettäessä tiedot edellisistä kokoonpanoista eivät häviä, jolloin voidaan seurata tehtyjä muutoksia.

Tyytyväisyyskyselyn tutkija teki itsenäisenä tutkimuksena projektissa, joka tarkastelee käyttöön otettujen ITIL -prosessien vaikutusta niitä käyttävän henkilöstön työtyytyväisyyteen ja siinä mahdollisesti tapahtuvaan muutokseen. Projektin toisessa osa-alueessa on kaksi olennaista tutkimuskysymystä:

- Miten käyttöhenkilöstön työtyytyväisyys on muuttunut ITIL -prosessien käyttöönoton aikana?
- Miten muutos on vaikuttanut prosessien toimivuuteen?

Prosessien alkutilan toimivuus on mitattu ennen ITIL -prosessin käyttöönottoa ISO 20000 avulla. Se toimii viitemallistandardina kansainvälisessä tietotekniikkapalveluiden johtamisessa. Mittauksen teki organisaation ulkopuolinen konsultti. ITIL -prosessin käyttöönoton jälkeen nykytila mitattiin uudestaan itsearviointina, jolloin voitiin havaita mahdollinen muutos käyttöönotetuissa prosesseissa palvelunhallinnassa. Arvioinnin teki sama organisaation henkilöstö, joka osallistui konsultin tekemään ISO 20000 arviointiin. Tutkija analysoi käyttöönotettujen prosessien muutoksen.

Tässä osa-alueessa muutosta seuraavista mittareista saadaan tietoa, jolla voidaan kehittää prosesseista tehokkaampia ja yhteen toimivampia. Yleisesti ottaen voidaan tarkastella prosessien onnistumista. Prosessin käyttöönotossa on tavan-

omaista, että henkilöstö, organisaation tärkein resurssi, jää huomioimatta kokonaan ja seurataan ainoastaan mittareita, jotka kuvaavat prosessin toimivuutta. Tämän vuoksi kehittämistehtävän yksi päämäärä oli tutkia prosessien muutosten vaikutusta työtyytyväisyyteen.

Projektin alussa tutkija mittasi prosesseja ylläpitävän ja käyttävän henkilöstön, perusjoukon, työtyytyväisyyden kvantitatiivisena tutkimuksena. Tutkimus toteutettiin Web -lomakkeen avulla. Perusjoukon jäsenille lähetettiin sähköpostitse tieto kyseisestä tutkimuksesta. Saman kyselyn tutkija toteutti samalle perusjoukolle, kun prosessit oli muutettu ITIL -formaatin mukaisiksi. Kyselylomakkeen suljetut kysymykset pohjautuvat Frederick Herzbergin ja Edwin A. Locken viitekehysteorioihin. Prosessien muutosten vaikutus työtyytyväisyyteen pohjautuu samoihin teorioihin.

Projektin toisessa osa-alueessa tavoitellut tulokset toimivat alustavana pohjana myös muille jatkossa tehtäville prosessien toimivuutta ja henkilöstön työtyytyväisyyttä mittaaville tutkimuksille. Yksi tutkimuksen tavoite on kehittämistehtävän luoma malli, seurantatyökalu, jota käytetään mitattaessa prosessien muutosten vaikutusta suhteessa työtyytyväisyyteen. Sitä tullaan kehittämään ja käyttämään jatkossa sekä nyt otettujen prosessien että tulevaisuudessa otettavien prosessien seurantaan. Tarkoitus on myös, että organisaatio hyötyy tutkijan saamista opeista työyhteisön ja toimintatapojen kehittäjänä, havainnoijana sekä raportoijana. Tehtävä toteuttaa tutkijan kehittymistä.

Seurantatutkimuksen tuloksena saatiin seurantatyökalu, joka toimii alustavana pohjana jatkossa tehtäville prosessien toimivuutta ja henkilöstön työtyytyväisyyttä mittaaville tutkimuksille. Aikajänne prosessien käytössäoloaikaan oli liian lyhyt, jotta muutoksella työtyytyväisyyteen olisi ollut vaikutusta.

Mitatut muutokset olivat hyvin pieniä ja ne eivät aiheuttaneet erillisiä toimenpiteitä. Mittauksen tuloksiin vaikutti prosessien käyttämien järjestelmäsovellusten käytönotossa olevat ongelmat. Henkilöstön työtyytyväisyydessä havaittiin voimakasta hajontaa, johon on syytä puuttua. Suljettujen kysymysten voimakaimmat hajonnat ilmenettiin frekvenssitaulukoin.

2 KEHITTÄMISTEHTÄVÄN YMPÄRISTÖ JA KÄYTETYT MENETELMÄT

2.1 Tutkimusympäristö ja organisaation rakenne

Tilastokeskuksen toimintaa ja taloutta johtaa pääjohtaja. Organisaation johtoryhmä toimii pääjohtajan apuna Tilastokeskuksen kehittämisessä ja toimintojen koordinoinnissa. Johtoryhmä valmistelee ja arvioi laajoja hankkeita sekä käsittelee strategisia ja toiminnallisia linjauksia liittyen talouteen ja tavoitteiden saavuttamiseen sekä toiminnan tuloksellisuuteen.

Organisaatio koostuu kymmenestä tulosityksiköstä. Tulosityksiköiden johtajien ja muiden johtajien vastuut sekä tulosityksiköiden toimialueet määritellään työjärjestyksessä. Tulosityksiköt koostuvat vastuualueista, jotka voivat jakautua tiimeihin. Tiimit vastaavat yhden tai useamman tilaston käytännön laadinnasta muissa kuin tilastoyksiköissä, esimerkiksi hallinnollisen tai palvelutehtävän käytännön toteutuksesta. Tulosityksiköt ja vastuualueet toteuttavat Tilastokeskuksen strategiaa ja organisaation säädöksissä määrättyjä tehtäviä ydinprosesseissa ja niitä palvelevissa tukitoiminnoissa sekä vastaavat prosessiensa ohjauksesta.

2.2 Toimintastrategia

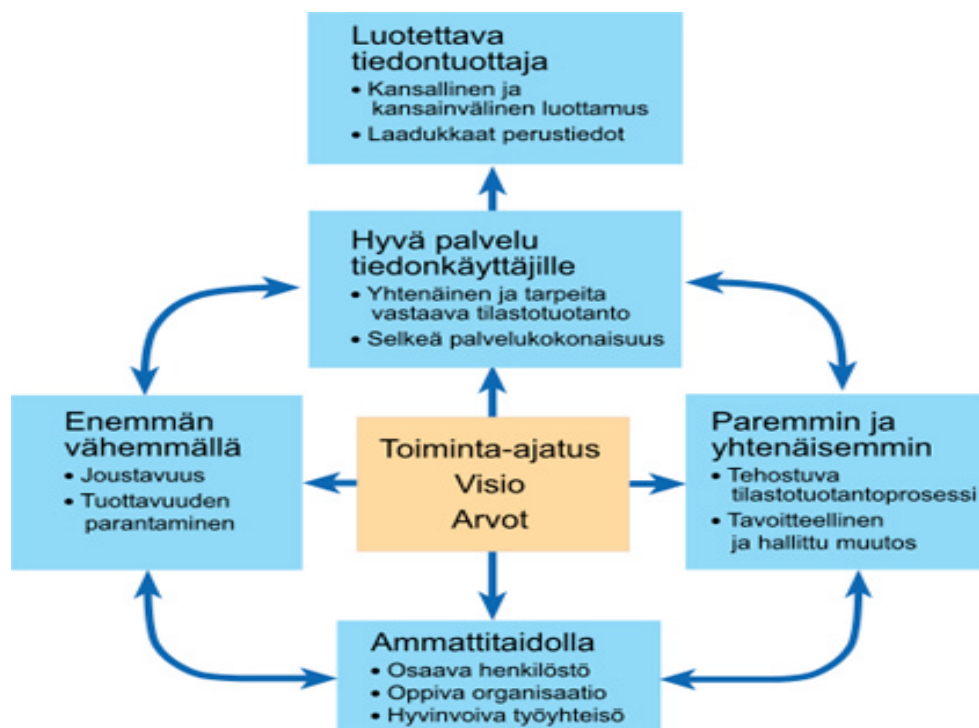
Tilastokeskuksen toimintastrategian perustan muodostavat toiminta-ajatus, visio ja arvot. Toiminta-ajatus määrittelee Tilastokeskuksen perustarkoituksen eli sen, mitä varten Tilastokeskus on olemassa. Visio määrittelee Tilastokeskuksen tahtotilan eli sen, minkälaiseksi Tilastokeskus haluaa tulla. Arvot puolestaan ovat niitä periaatteita, joiden mukaisesti Tilastokeskus toimii. (intra.stat.fi/intra/org/strategia.)

Toimintastrategiassa Tilastokeskus tarkastelee toimintaansa viidestä keskeisestä näkökulmasta. Kunkin näkökulman alla, kriittisiksi menestystekijöiksi, on valittu kahdesta kolmeen tekijää, joissa Tilastokeskuksen pitää onnistua pitkällä aikavälillä, jotta strategia toteutuu. Jokaisen näiden alla puolestaan esitetään strategiset tavoitteet ja keinot, joilla Tilastokeskus pyrkii kohti visiota ja samalla täyttää pe-

rustehtäväänsä. Toimintastrategian mukaisesti Tilastokeskus arvioi toimintaansa viidestä keskeisestä näkökulmasta:

1. Luotettava tiedontuottaja (kansallinen ja kansainvälinen luottamus, laadukkaat perustiedot)
2. Hyvä palvelu tiedonkäyttäjille (yhtenäinen ja tarpeita vastaava tilastotuotanto, selkeä palvelukokonaisuus)
3. Enemmän vähemmällä (joustavuus, tuottavuuden parantaminen)
4. Paremmin ja yhtenäisemmin (tehostuva tilastotuotantoprosessi, tavoitteellinen ja hallittu muutos)
5. Ammattitaidolla (osaava henkilöstö, oppiva organisaatio, hyvinvoiva työyhteisö)

Toimintastrategian lisäksi on laadittu toiminnan päämäärien selkeyttämiseksi ja toteuttamiseksi myös tulosityksiköiden strategioita sekä toimintokohtaisia strategioita ja linjauksia. (intra.stat.fi/intra/org/strategia.)



Kuvio 1. Tilastokeskuksen strategiset menestystekijät
(stat.fi/org/tilastokeskus/strategia.html)

2.3 Toiminta-ajatus, arvot ja visio

Toiminta-ajatus ilmaisee yrityksen perustarkoituksen; se vastaa kysymykseen, miksi yritys on olemassa. Visio on yrityksen tulevaisuuden tahtotila. Arvot ovat niitä periaatteita, joiden mukaan organisaatio toimii. (Kamensky, 2002, 43.) Tilastokeskuksen toiminta-ajatuksena on yhdistää tietoaineistot ja asiantuntemus tilastoiksi ja tietopalveluiksi yhteiskunnan tarpeisiin, edistää tilastojen käyttöä ja kehittää kansallista tilastotoimintaa. Tilastokeskuksen arvoja ovat:

- Tilastoeettisten periaatteiden kunnioittaminen
- Yhteistyö ja keskinäinen arvostus
- Palveluhenkisyys
- Innovatiivisuus, jatkuva toiminnan ja osaamisen parantaminen
- Tuloksellinen toiminta (intra.stat.fi/intra/org.)



Kuvio 2. Tilastokeskuksen asema ja sidosryhmät
(tilastokeskus.fi/org/tilastokeskus/toimintaymparisto.html.)

Kuviosta kaksi voimme nähdä toimintaympäristöön vaikuttavia tekijöitä, joita ovat mm.:

- talouden ja yhteiskunnan muutokset
- EU:n tietotarpeiden lisääntyminen ja säädösmuutokset
- informaatioteknologia, sähköinen asiointi, verkkopalvelut
- tietotulva ja virallisen tilaston näkyvyys
- puolueeton tilastojen tulkinta

- tietomarkkinoiden kilpailun kiristyminen
- asiakkaiden tietotarpeiden erilaistuminen
- tarpeiden ja resurssien sovittaminen

(tilastokeskus.fi/org/tilastokeskus/toimintaymparisto.html.)

2.4 ICT -strategia

2.4.1 Yleistä

Tilastokeskuksen ICT -strategia (Information and Communication Technology) täsmentää edellä mainittua organisaation toimintastrategian perusviestiä ja linjauksia ICT -toiminnan alueella. Tilastokeskuksen ICT -toiminnalla tarkoitetaan toimintaa, joka huolehtii viraston käytössä olevista tieto- ja viestintäteknisistä palveluista, ratkaisuksista ja rakenteista. Strategian tarkoituksena on ohjata ICT -toimintaa sekä sen kehittämistä.

Strategian on tarkoitus palvella myös Tilastokeskuksen ICT -toiminnan sidosryhmäyhteistyötä. Sen avulla organisaatio kykenee viestimään suunnitelmistaan ja täten se pystyy luomaan paremmat lähtökohdat eri virastojen ja organisaatioiden väliselle yhteistyölle.

2.4.2 ICT -toiminnan tarkoitus ja toiminta-ajatus

Tilastokeskuksen ICT -toiminta varmistaa, että virasto hyödyntää perustehtävänsä hoitamisessa tarpeitaan vastaavia tieto- ja viestintätekniisiä ratkaisuja. Se yhdistää viraston tarpeet ja teknisen kehityksen tuomat mahdollisuudet viraston perustehtävää palvelevaksi kokonaisuudeksi. Tätä toteutetaan ohjaamalla tieto- ja viestintätekniikan hyödyntämistä sekä tuottamalla, hankkimalla ja kehittämällä ICT -palveluita viraston käyttöön.

(intra.stat.fi/intra/projektit/it000_ict_strategia/ictstrategia.)

2.4.3 ICT -toiminnan nykytila ja haasteet

Tilastokeskuksen ICT -toiminnan keskeiset haasteet liittyvät pitkälti suunnitelmallisuuteen, hallittavuuteen ja osaamiseen. Resurssien käytön suunnittelussa ja hallinnassa on kehitettävää ja teknologian kehittämiseltä puuttuu ajantasainen tiekartta linjauksineen. Tietotekniikkapalveluista ei ole palvelukarttaa, joka sisältäisi myös palvelutasokuvaukset.

(intra.stat.fi/intra/projektit/it000_ict_strategia/ictstrategia.)

Tietoteknisestä ympäristöstä ja toiminnasta ei systemaattisesti keräty tai kerätä riittävästi toiminta- ja konfiguraatietoa, jota voitaisiin hyödyntää palvelutuotannossa, tehokkuuden toteamisessa ja toiminnan kehittämisessä. Osaamisen pitäminen ajantasaisena ja osaamisen tasaisesta jakautumisesta huolehtiminen on myös jatkuva haaste nopeasti kehittyvässä ympäristössä. Tietoteknisen toimintaympäristön monimutkaistuessa haasteena on myös voimakas itse tekemisen kulttuuri, jonka vallitessa ostopalveluita ei ehkäpä hyödynnetä riittävästi. Tilastokeskuksen ICT -toiminnan mahdollisuuksina voidaan nähdä tiedon, osaamisen ja ratkaisuiden tuominen organisaatioon muilta toimijoilta, mm. kansainvälisessä yhteistyössä, ostopalveluiden käytöllä tai hyödyntämällä Valtion IT - palvelukeskuksen ratkaisuja.

(intra.stat.fi/intra/projektit/it000_ict_strategia/ictstrategia)

Yhtenäistämällä menettelytapoja voidaan yhtäältä selkeyttää ICT -ympäristöä, mutta ennen kaikkea parantaa työn tuottavuutta myös tilastotuotannossa. Osaamisen kehittäminen, keskittyen erityisesti ydintoimintaa välittömästi tukeville alueille, mahdollistaa osaltaan ICT -toiminnan kehittymistä ja palvelukykyä myös jatkossa. (intra.stat.fi/intra/projektit/it000_ict_strategia/ictstrategia)

Uhkina viraston ICT -toiminnalle voidaan nähdä osaamisen ajantasalla pysymisen haasteet sekä kilpailun kiristyminen osaavasta työvoimasta. Infrastruktuurin hajanaisuuden ja tietoturvauehkien kasvu muodostavat paineita hallittavuudelle, kuten myös tietotekniikan arkipäiväistymisen sekä työn ja vapaa-ajan erojen hämärtyminen tuomat konfliktit koordinoinnin ja koetun palvelutason välillä.

(intra.stat.fi/intra/projektit/it000_ict_strategia/ictstr_loppuraportti.)

Valtionhallinnon IT -toimintaan kohdistamat tehokkuusvaatimukset johtavat siihen, että viraston ICT -toiminnan tulisi kyetä nykyistä paremmin myös osoittamaan kilpailukykyänsä sekä kyetä käyttämään nykyistä laajemmin ostopalveluita oman toimintansa tukena. (intra.stat.fi/intra/projektit/it000_ict_strategia/ictstrategia.)

2.4.4 ICT -toiminnan visio

Tilastokeskuksen ICT -toiminta on palvelevaa, hallittua, kehittyvää ja tehokasta. ICT -toiminnan palvelevuudella tarkoitetaan sen kykyä tuottaa viraston tarvitsemat, määrittelemät tai tilaamat tieto- ja viestintätekniset palvelut siinä laajuudessa ja laatutasolla kuin viraston toiminta ja sen kehittyminen edellyttävät. Palveluiden on oltava tarpeellisia ja hyödynnettävissä. Palveluiden laadun (prosessi, lopputulos) on täytettävä määritellyt tavoitearvot, joita ovat palvelutaso ja tehokkuus. (intra.stat.fi/intra/projektit/it000_ict_strategia/ictstrategia.)

ICT -toiminnassa hallittu tarkoittaa tilaa, jossa tieto- ja viestintätekniikan palvelutuotantoon, sen kehittämiseen ja johtamiseen on käytettävissä riittävä määrä tietoa sekä toimintaa ja sen ohjausta tukevat rakenteet ja normistot. Tilastokeskuksen ICT -toiminnan osalta tämä tarkoittaa tilaa, jossa kehittämistoiminnan ja palvelutuotannon suunnittelu- ja seurantaprosessit on määritelty, vastuut ovat selkeät ja toiminta on kuvattua, mitattua ja siitä voidaan raportoida monipuolisesti. (intra.stat.fi/intra/projektit/it000_ict_strategia/ictstrategia.)

ICT -toiminnan on oltava kehittyvää, jotta sillä on edellytykset vastata viraston tarpeiden ja vaatimusten muutoksiin sekä varmistaa, että tuettava toiminta saa käyttöönsä tarkoituksenmukaista teknologiaa ja asiantuntevaa palvelua. Kehittyvä ICT -toiminta tarjoaa mahdollisuuksia tehostaa ja yhtenäistää tieto- ja viestintätekniikan hyödyntämistä virastossa, parantaa ICT -palvelutuotannon laatua sekä varmistaa (osin myös aloitteellisesti), että valittu teknologiapolku tarjoaa hyvät edellytykset tilastotuotannon ja viraston muun toiminnan kehittämiseksi. (intra.stat.fi/intra/projektit/it000_ict_strategia/ictstrategia.)

ICT -toiminnan tehokkuudella tarkoitetaan sitä, että tieto- ja viestintätekniikalta edellytetty palvelutaso ja sen edellyttämä kehittyminen hoidetaan optimaalisin re-

surssein. ICT -toiminnan on oltava tehokasta, jotta sen tukema toiminta voisi saavuttaa omat tavoitteensa eikä joutuisi tarpeettomasti kilpailemaan voimavaroista ICT -toiminnan kanssa. (intra.stat.fi/intra/projektit/it000_ict_strategia/ictstrategia.)

2.5 Toimintatutkimuksen määritelmiä

Toimintatutkimuksen alkuperää ei voida yksiselitteisesti määrittää, mutta psykologi ja sosiaalipsykologi Kurt Lewin mainitaan hyvin usein toimintatutkimuksen keskeisimmäksi alkuun saattajaksi ja hänen toimintatutkimuksen pyöränsä on käytössä jalostettuina versioina lähes kaikissa eri toimintatutkimuksen prosessivariaatioissa (mm. Kemmis & McTaggart, 1988). Carr ja Kemmis määrittelevät toimintatutkimuksen itsereflektioivan tutkimuksen muodoksi, jota suorittavat sosiaalisiin tilanteisiin osallistuvat tarkoituksenaan lisätä tarkoituksenmukaisuutta ja pätevyyttä omis- sa (sosiaalisissa tai kasvatuksellisissa) käytännöissään, näiden käytäntöjen ymmärtämisessä ja olosuhteissa, joissa käytäntöjä toteutetaan (Carr & Kemmis 1983, 152).

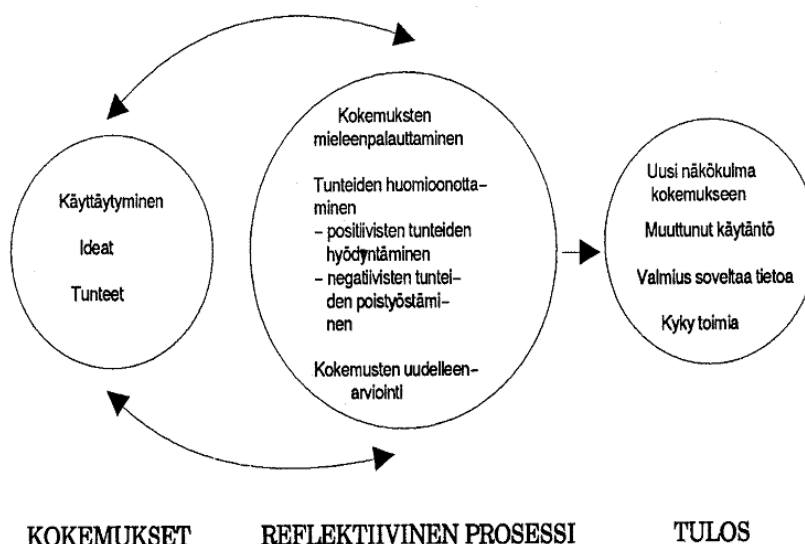
Heidän mukaansa myös toimintatutkimukselle ominaista on olevien toimintastrategioiden identifiointi ja toteuttaminen, systemaattinen havainnointi, reflektio ja käytäntöjen muuttaminen sekä tutkijan ja muiden osallisten kokonaisvaltainen mukanaolo kaikissa toiminnan vaiheissa. Lisäksi toimintatutkimuksen tavoitteeksi he mainitsevat kehittämisen ja vaikuttamisen (Carr & Kemmis 1983, 154 - 155).

Kemmis ja McTaggart (1988, 5) määrittävät toimintatutkimuksen yhteisölliseksi ja (itse)reflektiiviseksi tutkimustavaksi, jonka avulla sosiaalisen yhteisön jäsenet pyrkivät kehittämään yhteisönsä käytäntöjä järkiperäisemmiksi ja oikeudenmukaisemmiksi, samalla pyrkien ymmärtämään entistä paremmin toimintatapojaan ja tilanteita, joissa he toimivat. Cohen & Manion (1980, 174, Suojanen 1992, 13) määrittelevät toimintatutkimuksen pienimuotoiseksi puuttumiseksi todellisen elämän toimintoihin ja tämän puuttumisen vaikutusten tarkaksi tutkimiseksi.

Jyrkämä (1978, 39, Suojanen 1992, 13) määrittelee toimintatutkimuksen olevan tutkimusstrategia. Tutkija osallistuu siinä kiinteästi tutkittavana olevan kohderyhmän tai yhteisön elämään. Näin hän pyrkii ratkaisemaan tietyt, ratkaistavaksi aiotut

ongelmat tai saavuttamaan asetetut tavoitteet, tutkimalla näiden ongelmien ilmenemistä, syitä ja kehittymistä sekä ratkaisua yhdessä kohdeyhteisön kanssa, toimimalla saadun tiedon kehitettyjen ratkaisuvaihtoehtojen pohjalta.

Boud et al. ovat kehittäneet Kolbin mallin perusteella kuviossa kolme esitetyn reflektiivisen prosessin mallin (Boud et al. 1985, 36). Kuviossa kuvataan erilaisten kokemusten muuntumista reflektiivisen prosessin kautta oppimistuloksiksi. Malli eroaa behaviorisesta oppimisen mallista siinä, että siihen sisältyy tärkeänä elementtinä vuorovaikutusta korostava refleктоiva vaihe. Boud et. al uskovat, että mitä paremmin opettajat ja oppilaat ottavat reflektiivisyyden huomioon oppimistilanteita järjestellessään, sitä tehokkaammin opitaan. Malli korostaa lähtökohdassaan oppijan kokemusten kokonaisvaltaisuutta: tiedostettua käyttäytymistä, tietoisia ideoita ja koettuja tunteita. (Suojanen 1992, 31.)



Kuvio 3. Reflektiivinen prosessi oppimisessa (Boud et al. 1985, 36)

2.6 Yhtymäkohta työmotivaation ja työtyytyväisyyden välillä

Edellä esitetyt viitemallit toimivat pohjana ja mallina sille, miksi prosesseissa tapahtuvien muutosten pitäisi vaikuttaa niitä käyttävän henkilöstön työtyytyväisyyteen. Locke ja Herzberg sanovat tutkimuksissaan, että motivaatiotekijät antavat tarkoituksen erinomaisille työsuorituksille. Tutkimukset ovat osoittaneet, että työsuoritus paranee, kun työmotivaatio lisääntyy. Motivoitunut työntekijä ponnistelee

työtavoitteiden saavuttamiseksi, joka korostuu myös teoksessa Työn hallinta 2005. (keva.fi/Table_pict/cid3/Info_txt/id4235/Atte9105_05s.pdf.)

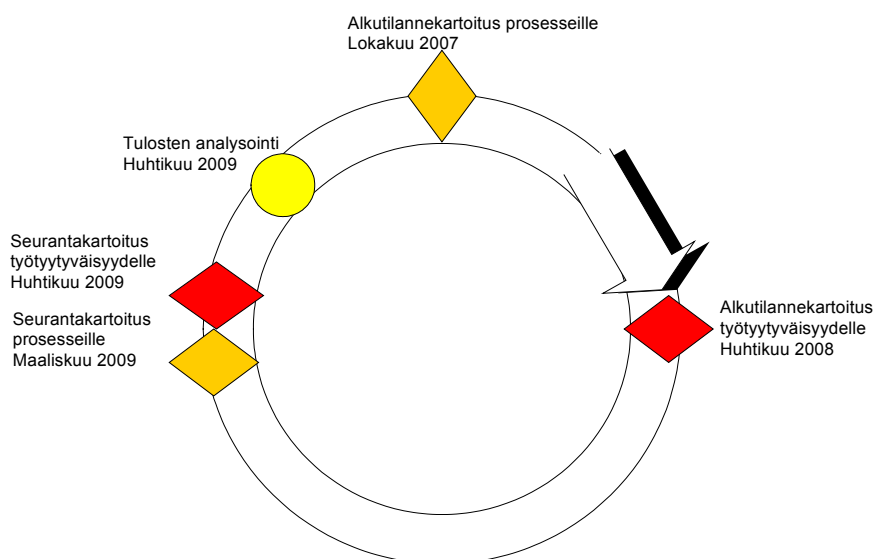
Työprosessien muuttuminen yksilöosaamisesta organisaation omaksi osaamiseksi selventää työn tekemistä ja täten tekee tehtävästä työstä ammattimaisempaa. Yksilötason osaaminen ei ole koskaan organisaation omaa osaamista, vaan työt tehdään työntekijöiden mieltymysten ja tottumusten mukaan, mikä on jo sinänsä vaaratekijä organisaation työn laadulle. Tehtävästä riippuen se voi vaarantaa myös organisaation toimintaa.

ITIL -palvelunhallinta, joka koostuu joukosta yhteensopivia ja toisiinsa tiiviisti kytkeytyviä prosesseja, tuo pakotetun dokumentointienhallinnan ja ammattimaisemman otteen työhön, mikä selventää prosesseja käyttävän henkilöstön työtä ja täten helpottaa sitä ja tekee sen hallittavammaksi. Prosesseja käyttävän työn tekemisen muuttuessa selkeämmäksi ja samalla työkuva selkeneminen tekee työn mielekkäämmäksi ja siten edistää työmotivaatiota. Nämä motivaatiotekijät toimivat yhtenä työtyytyväisyyden ohjaajana. Yhtymäkohta on löydetty motivaation ja työtyytyväisyyden välillä.

2.7 Muutos- ja kehittämisprosessin työkalu

Työntekijöiden työtapojen, tottumusten ja toimintojen muutos eli prosessien kulun muutosten aikaansaaminen vaatii pitkäjänteistä kehittämistyötä, -ratkaisuja ja monipuolisia kehittämisen menetelmiä. Kyseessä on yhtäaikaan muutos- ja kehittämisprosessi. Kuviossa neljä on kuvattu seurantatutkimusten eteneminen kehitystehtävässä.

Tutkimuksen eteneminen



Kuvio 4. Tutkimuksen eteneminen prosessien vaikutuksesta työtyytyväisyyteen tutkimuksessa

Työn tehokkuus ja sen laadun parantaminen on riippuvainen työtavoista, joita ITIL:in viitemalli tarjoaa, mutta myös henkilöstön hyvinvoinnista, motivaatiosta, sitoutumisesta ja työtyytyväisyydestä. Organisaation kehittämisprosessi pitää sisällään useita eri alueita, joita ovat mm. henkilöstön, toimintaprosessien, menetelmien sekä työhyvinvoinnin kehittäminen.

Seurantatutkimuksen lähtökohtana on, että tulevaisuudessa organisaation toiminta poikkeaa laadullisesti aikaisemmasta ja toimii tehokkaammin. Organisaatiossa tapahtuvista muutoksista on jo nyt tullut pysyvä tila. Muutosprosessin rakenteet ja tekniset toteutusmallit hallitaan hyvin, mutta ihmisten kokemusten, tuntemusten ja työtyytyväisyyden huomioon ottaminen on muutosjohtamisessa suuri haaste.

Muutosjohtaminen tarvitsee tulevaisuudessa enemmän työkaluja muutoksen johtamisessa ja sen seuraamisessa. Tämä työtyytyväisyyskysely on rakennettu muutoksen seuraamisen työkaluksi, jota on tarkoitus kehittää paremmaksi. Työkalu ei tarjoa tai sisällä valmiita ratkaisuja, vaan edellyttää käyttäjiltään omatoimista ongelman pohdintaa sekä omia johtopäätöksiä ja ratkaisuja.

2.8 Kvantitatiivinen tutkimus

Kvantitatiivisella tutkimuksella oli tarkoitus kartoittaa työtyytyväisyyttä ennen ITIL -prosessin käyttöönottoa ja käyttöönoton jälkeen henkilöstölle, jota kyseinen muutos eniten koskee. Tutkimus keräsi tietoa henkilöstön, eli tekijöiden, tyytyväisyydestä, odotuksista ja nykyisten prosessien toimivuudesta. Sen avulla voidaan seurata henkilöstön kehittymistä ja sitoutuneisuutta työtehtäviinsä.

Työtyytyväisyyden tutkiminen on prosessien käyttöönotossa erityisen tärkeää, jotta mahdolliset ongelmat työyhteisön sisällä tiedostettaisiin ja niihin voitaisiin etsiä ratkaisuja. Vaikka organisaatio muistuttaisi olemukseltaan lintukotoa, niin aina on parantamisen varaa.

Työntekijöiden tyytyväisyys työhön vaikuttaa palvelun laatuun, puhumattakaan työntekijän työmotivaatiosta ja siitä, onko töissä mukava olla. Ei-tyytyväisyys työhön näkyy lopulta henkilöstön sairaspöissaoloissa ja siten enenemässä määrin työn ja palvelun kustannuksissa ja laadussa.

Kvantitatiivisen tutkimuksen tarkoituksena oli analysoida työtyytyväisyyttä ennen ITIL -prosessin käyttöönottoa. Käyttöönoton jälkeen tehtiin vastaavanlainen analysointi prosesseja käyttävälle ja prosessien parissa työtätekevän henkilöstön keskuudessa.

Samoin kuten ITIL -prosessin käyttöönotossa voidaan havaita muutosten vaikutusta palvelunhallinnassa, voidaan myös havaita muutos prosessien toimivuudesta vastaavien työntekijöiden työtyytyväisyydessä. Työn tehokkuuden ja sen laadun parantaminen on riippuvainen parhaista käytännöistä työtavoissa, joita ITIL -viitemalli tarjoaa, mutta myös henkilöstön hyvinvoinnista, motivaatiosta, sitoutumisesta ja työtyytyväisyydestä.

3 KÄYTETTETYT TEOREETTISET VIITEKEHYKSET

3.1 ITIL -viitemalli

ITIL on valmis viitemalli, jonka alkuperäinen kehittäjä on Iso-Britannian hallituksen ylläpitämä tietotekniikan ja telekommunikaation virasto CCTA (UK Government's Central Computer and Telecommunications Agency), josta myöhemmin muodostui OGC (the UK Government's Office of Government Commerce). ITIL -standardin kehitys alkoi pääasiallisesti 1980-luvulla ja on nykyisin levinnyt Euroopan kautta Yhdysvaltoihin ja vuosien kuluessa siitä on kehittynyt de facto -malli ICT -palveluiden hallintaan. ITIL -palvelunhallintamallin kehitys sai alkunsa, kun CCTA keräsi tietoa, kuinka eri organisaatiot toteuttivat palvelunhallintaa. CCTA analysoi ja hyödynsi kerätystä tiedosta sellaiset tavat ja toiminnot, jotka soveltuivat parhaiten asiakkaidensa (Ison-Britannian hallituksen eri yksiköitä) käyttöön. Tavat ja toiminnot, joista oli kehitetty ohjeistus, sopivat hyvin myös hallituksen ulkopuolisille organisaatioille.

ITIL -viitemalli toimii tämän kehittämistehtävän kehyksenä ja raamina. ITIL -palvelunhallintamalli kuvataan usein joukoksi hyväksi havaittuja tapoja, jotka auttavat tuottamaan korkeatasoisia ICT -palveluita. ITIL kostuu erilaisista hallintakäytännöistä, jotka ovat tarkoitettu tukemaan organisaatioita pääsemään hyvään taloudelliseen sekä laadulliseen tavoitteeseen niiden tuottamissa IT -palveluissa.

ITIL käsittelee palvelunhallintaa toimintaprosesseina, mutta ei aseta tarkkoja sääntöjä vaan antaa suosituksia, miten prosesseja pitää noudattaa, joita voidaan hyödyntää tarpeiden mukaan eri organisaatioissa. ITIL tarjoaa valmiin mallin toimia ja käsitellä palvelunhallintaa.

ITIL:in palvelunhallintaa noudattava palveluntarjoaja (Tilastokeskuksessa TI) sopii asiakkaansa kanssa (Tilastokeskuksessa virasto tai tulosityksiköt) toimitettavista palveluista palvelutasosopimusten (SLA, Service Level Agreement) avulla. Sopiminen ja sopimuksen muutokset hoidetaan palvelutasonhallintaprosessin avulla

(SLM, Service Level Management), jonka tehtävänä on varmistaa, että palvelutasotavoitteista on sovittu ja että ne on kirjattu palvelutasosopimukseen.

Palveluntarjoajan toimittaessa asiakkaalle palvelua ja toimitettaessa syntyy asiakkaalle eli palvelunkäyttäjälle häiriö (esim. jokin ohjelma ei toimi). ITIL -palvelunhallinnan mukaisessa mallissa asiakas ottaa yhteyden puhelimitse tms. tavalla organisaation palvelupisteeseen.

Palvelupiste vastaanottaa häiriöilmoitukset ja palvelupyynnöt, esim. ohjelman asennuspyynnön. ITIL -terminologiassa häiriö on tapahtuma eli insidentti. Palvelupyyntöjen (esim. lisäohjelman asennuspyyntö) vastaanottamisen lisäksi palvelupiste huolehtii siitä, että asia (tapahtuma tai palvelupyyntö) tulee kirjattua ITIL:in tietokantaan, jos palvelupisteen päivystäjä ei pysty ratkaisemaan palvelupyyntöä, niin palvelupyyntö ohjataan ITIL - prosessin mukaisesti asiantuntijoille.

ITIL -prosesseja ja niiden ominaisuuksia kuvataan palvelunhallinnassa eri prosessein. Tapahtumanhallintaprosessin (Incident Management) tehtävänä on käynnistyä heti, kun asiakas ilmoittaa tapahtumasta palvelupisteeseen, jossa se kirjataan ylös ja pyritään poistamaan asiakkaalle aiheuttava haitta mahdollisimman nopeasti ja pyritään löytämään ratkaisu, jotta asiakas pääsisi jatkamaan työtään häiriöstä huolimatta.

Ongelmanhallintaprosessin (Problem Management) tehtävänä on käynnistyä heti, kun häiriöilmoitus annetaan. Prosessin tehtävä on ratkaista häiriönsynty tai aiheuttaja ja esittää korjaustoimenpide tai vähintään mahdollinen väliaikainen ratkaisu ongelmatilanteeseen. Sen tehtävä on minimoida tapahtumien ja ongelmien aiheuttamat haitalliset vaikutukset sekä löytää ja poistaa tapahtumien taustalla olevat virheet, jotta tapahtumat eivät toistuisi uudelleen. Ongelmanhallintaprosessin tarkoitus on toimia reaktiivisesti sekä proaktiivisesti.

Muutoksenhallintaprosessin (Change Management) tehtävänä on käynnistyä heti, kun pitää tehdä korjaus tai muutos ICT - Infrastruktuuriin (ympäristö ja laitteet). Prosessin tehtävänä on suunnitella korjaus tai muutos toimenpide. Muutoksenhallinnan tavoitteena on varmistaa kaikkien muutosten tehokas ja johdonmukainen käsittely. Muutoksilla voidaan myös pyrkiä parantamaan palvelujen laatua ja pienentämään kustannuksia ongelmanratkaisun lisäksi.

Jakelunhallintaprosessin (Release management) tehtävänä on toteuttaa muutos organisaation infrastruktuuriin. Sillä on myös vastuu uusien ohjelmistojakeluversioiden ja laitteistojen tuotantoympäristötoteutuksesta, johon osallistuvat sekä konfiguraationhallinta että muutoksenhallinta. Sillä päivitetään myös konfiguraatietietokanta CDMB:een. Definiitiviseen ohjelmakirjastoon säilytetään ohjelmistojen alkuperäistallenteet jakelunhallinnan avulla. Jakelunhallintaprosessin tarkoitus on myös suojata komponentit ja palvelut, jotka ovat tuotantoympäristössä. Se tekee näin muodollisten menettelytapojen ja tarkastusten avulla. Konfiguraatietietokannan tietojen ajantasaisuus ja oikeellisuus varmistetaan jakelunhallinnan, konfiguraationhallinnan ja muutoksenhallinnan yhteistyöllä.

Kokoonpanohallintaprosessin (Configuration Management) tehtävänä on ylläpitää rekisterinhallintaa ICT - Infrastruktuuriin rakenneosista (tietoalkio CI eli Configuration Item) ja niiden välisistä kytkennöistä. Kapasiteetinhallintaprosessin (Capacity Management) tehtävänä on varmistaa organisaation pystyvän tuottamaan mahdollisimman laadukkaasti ja kustannustehokkaasti palveluita tarvittavalla kapasiteetilla.

Saatavuudenhallintaprosessin tehtävä on varmistaa palvelujen saatavuus palvelutasosopimuksien mukaisesti. Prosessin alaprosesseja ovat palvelujen jatkuvuuden hallintaprosessi ja tietoturvan hallintaprosessi (Security Management).

Palvelujen jatkuvuuden hallintaprosessin tehtävänä on suunnitella tekniset ratkaisut ja toipumismenettelyt häiriötilanteista siten, että sovittujen palvelutasovaatimusten mukaisesti. Tietoturvan hallintaprosessin tehtävänä on varmistaa tietojen luottamuksellisuus ja eheys.

3.1.1 Palvelunhallintaprosessit

Palvelunhallinnan prosessit ovat ITIL:in sydän ja ne on jaettu kahteen ydinalueeseen, palvelun tuki ja toimitus. Palvelun tuki tarkastelee pääosin päivittäisiä toimia ja IT -palvelun tukea, kun taas palvelun toimitus huolehtii pitemmän aikaväli suunnittelusta ja IT -palvelujen kehittämisestä. (Macfarlane, Rudd, 2001, 6.)

Palveluntuki koostuu seuraavista seikoista:

- Palvelupiste
- Tapahtumanhallinta
- Ongelmanhallinta
- Konfiguraationhallinta
- Muutoksenhallinta
- Jakelunhallinta

Palveluntoimitus koostuu seuraavista seikoista:

- Palvelutasonhallinta
- IT -taloushallinto
- Kapasiteetinhallinta
- Jatkuvuudenhallinta
- Saatavuudenhallinta

3.1.2 Palvelupiste

Palvelupiste toimii keskitettynä yhteydenottopisteenä käyttäjien ja IT -palvelunhallinnan välillä. Palvelupiste käsittelee tapahtumat ja palvelupyynnot sekä toimii rajapintana muille toiminnoille ja prosesseille, kuten muutoksen-, ongelman-, konfiguraation-, jakelun-, palvelutason- ja jatkuvuudenhallinnalle.

Palvelupiste ei ole prosessi, kuten muut kokonaisuudet; vaan olennainen toiminto, jota tarvitaan tehokkaaseen palvelunhallintaan. Palvelupiste on toimintona paljon enemmän, kuin tavanomainen Help desk. Palvelupiste on ensisijainen operatiivinen rajapinta käyttäjien ja IT -hallinnon välillä. (Macfarlane, Rudd, 2001, 11.)

3.1.3 Tapahtumanhallinta

Tapahtumanhallinnan tavoitteena on palauttaa organisaation normaali palvelutoiminta mahdollisimman nopeasti ja mahdollisimman vähäisillä häiriöillä liiketoiminnalle varmistaen, että parhaat saavutettavissa olevat palvelutasot saadaan ylläpidettyä. Tapahtumanhallinta on keino, jolla huomioidaan eri lähteistä saatavia tie-

toja tapahtumista, jotka voivat aiheuttaa ongelmia palvelulle. Syitä, miksi käytetään tapahtumanhallintaa, ovat:

- varmistetaan tukiresurssien tehokas käyttö
- muodostetaan tapahtumatietokanta, jossa ylläpidetään merkityksellisiä tapahtumatietoja
- sovelletaan ja käytetään yhdenmukaista lähestymistapaa kaikkiin raportoituihin tapahtumiin

Tapahtumanhallinnan tarkoitus on pyrkiä palauttamaan tilanne ongelmaa tai häiriötä edeltäneeseen tilanteeseen. Se ei pyri löytämään ongelmaa tai häiriötä aiheuttavaa syytä, joka taas on ongelmanhallinnan vastuulla. Tapahtumatietojen lähteitä voivat olla esimerkiksi hälytysjärjestelmästä tullut vikailmoitus tai asiakkaan palvelupyyntö. Tapahtuma on mikä tahansa normaalista palvelutoiminnasta poikkeava tapahtuma, joka aiheuttaa tai voi aiheuttaa keskeytyksen tai heikennyksen palvelun laatuun. Tapahtumia ovat esimerkiksi:

- häiriö sovelluksen käytettävyydessä tai sovelluksen virhe
- laitteet poissa käytöstä tai rajoitukset laitteiden käytössä
- palvelupyyntö tiedon tai avun saamiseksi (esim. palvelun laajentaminen)

Kun tapahtuma ilmaantuu ja tarvitaan toimia sen hallitsemiseen, on syytä käsitellä ongelmaa jakamalla tehtävät ja vastuut esimerkiksi seuraavanlaisesti:

- tapahtumien tunnistaminen ja kirjaaminen
- tapahtumien luokittelu ja ensisijainen tuki
- tutkiminen ja vian määrittäminen
- ratkaisu ja tilanteen palauttaminen normaaliksi
- tapahtuman sulkeminen
- tapahtuman omistajuus, valvonta, seuranta ja kommunikaatio

Tapahtumanhallinnan prosessissa palvelupiste on yleensä avainroolissa. Palvelupiste kirjaa ja valvoo tapahtuman tilaa ja säilyttää niiden omistajuuden. ITIL'in mukainen palvelupiste on keskitetty pyyntöjen käsittelyyn erikoistunut toiminto. Palvelupiste tehtävänä on toimia IT -palvelunhallinnan ja käyttäjien välisenä yhdistä-

jänä, jonka kautta kaikki yhteydenotot tapahtuvat. Tapahtumanhallinnan kriittisiä menestystekijöitä ovat esimerkiksi:

- ajantasainen konfiguraatietietokanta
- tietokanta ongelmista ja tunnistetuista virheistä, ratkaisuksista ja väliaikaisratkaisuksista
- käytettävissä tehokkaat automatisoidut työvälineet
- tiiviit yhteydet tehokkaaseen palvelutasonhallintaan

Tapahtuman vaatiman ratkaisunopeuden arviointia on kiireellisyys. Vaikutus taas tarkoittaa arviota tapahtuman todennäköisistä vaikutuksista organisaation toimintaan. Resurssien kohdentamisen priorisointi tapahtuman ratkaisemiseksi perustuu vaikutuksen ja kiireellisyyden yhdistelmään. Myös muut asiaan vaikuttavat tekijät kuten resurssien saatavuus, tulee huomioida.

Kun tapahtuman syy ei ole tunnistettavissa, ja jos tutkinta on aiheellista, voidaan perustaa ongelmätietue. Ongelma edustaa tunnistamatonta virhettä yhdessä tai useammassa konfiguraation rakenneosassa. Kun varsinainen syy ja väliaikaisratkaisu tai korjaus on muutospyyntö (RFC) kautta tunnistettu, ongelma muuttuu tunnistetuksi virheeksi. Yksityiskohdat tapahtumien, ongelmien, tunnistettujen virheiden ja muutospyyntöjen välisistä vaikutussuhteista ylläpidetään CMDB:ssä.

Uusia tapahtumia verrataan tietokannassa oleviin tapahtumiin, ongelmiin ja tunnistettuihin virheisiin. Käytettävissä olevia väliaikaisratkaisuja käytetään, jotta mahdollistetaan tapahtumien nopea ratkaisu. Tätä tietokantaa ylläpidetään siten, että ainoastaan tarkoituksenmukaiset tiedot esitetään palvelupisteelle. (Macfarlane, Rudd, 2001, 15-17.)

Laajavaikutteinen tapahtuma esiintyy, kun tapahtumalla on merkittävä vaikutus käyttöympäristöön tai kun häiriö on massiivinen. Ongelmanhallinnasta vastaaville pitää ilmoittaa ja tulee järjestää muodollinen kokous, johon kutsutaan henkilöt, jotka voivat auttaa tilanteen selvittämisessä. Palvelupisteen tulee varmistaa, että tietuetta tehdyistä toimenpiteistä ja päätöksistä ylläpidetään. Hyödyt tästä ovat:

- tapahtumien nopealla ratkaisulla vähennetään niiden vaikutuksia organisaation toimintaan
 - kehityskohteita voidaan tunnistaa ennakoivasti
 - käyttökelpoisen asiakaskohtaisen seurantatiedon saatavuus
 - palvelutasosopimuksen mukaisen palvelun seurannan tehostuminen
 - henkilöstön parempi käytettävyyys johtaa kasvaneeseen tehokkuuteen
 - vältetään dokumentoimattomat tapahtumat ja palvelupyynnöt
 - kadonneet tapahtumat ja palvelupyynnöt saadaan eliminoidua
 - tarkentunut CMDDB -tieto mahdollistaa samanaikaisen tietojen hyväksikäytön ja tapahtumien kirjaamisen
 - käyttäjätyytyväisyys paranee
 - vähemmän häiriötekijöitä sekä IT -tukihenkilöstön että käyttäjien toimintaan
- (Macfarlane, Rudd, 2001, 18.)

Tapahtuman- ja ongelmanhallinnan prosesseilla on erilaiset päämäärät. Tapahtumanhallinta pyrkii palauttamaan palvelut käyttöön mahdollisimman nopeasti. Ongelmanhallinta pyrkii selvittämään tapahtumien perimmäiset syyt ja hakemaan niille pysyvät ratkaisut. Nämä tavoitteet voivat joskus johtaa ristiriitaisiin prioriteetteihin. Ajoitus ja suunnittelu ovat tässä tärkeää. Seuraavat ovat esimerkkejä, kuinka sitä voi toteuttaa:

- Hyvä ongelmanhallinta tukeutuu tehokkaaseen tapahtumanhallintaan, joten prosessit voidaan ottaa käyttöön samanaikaisesti tai sitten ongelmanhallinta voidaan ottaa käyttöön, kun tapahtumanhallinta on saatu käyttöön.
- Jos resursseista on pulaa, keskity ongelman ja virheidenvalvontaan ja jätä ennaltaehkäisevä hallinta myöhemmäksi, kunnes tiedonkeruu on toiminnassa.
- Keskity avainongelmiin, jotka aiheuttavat eniten haittaa. Kokemus osoittaa, että 20 % ongelmista aiheuttaa 80 % palvelun heikkenemisestä.
- Kun ajoitus ja suunnittelu on mietitty, hyötyinä voitaisiin nähdä esim. parempi IT -palvelu, pienempi tapahtumien määrä, pysyvät ratkaisut, organisaation saamat opit sekä asiakastuen ratkaisuasteen paraneminen.

(Macfarlane, Rudd, 2001, 22.)

3.1.4 Konfiguraationhallintaprosessi

Konfiguraationhallintaprosessin tarkoituksena on tuottaa IT -infrastruktuurin looginen malli tunnistamalla, kontrolloimalla, ylläpitämällä ja varmistamalla kaikkien olemassa olevien konfiguraation rakenneosien versiot. Syitä, miksi käyttää konfiguraationhallintaa ovat esimerkiksi:

- pitää kirjaa kaikesta IT -omaisuudesta
- tuottaa tarkkaa informaatiota muiden palvelunhallinnan prosessien tueksi
- tuottaa vankan perustan tapahtuman, ongelman- ja jakelunhallinnan prosesseille
- varmistaa rekisteröityjen tietojen paikkansapitävyys infrastruktuurin kanssa ja korjata poikkeamat

Kaikkien konfiguraation rakenneosien valinta, tunnistaminen ja merkitseminen on tärkeää. Tämä sisältää konfiguraation rakenneosien tallentamisen, mukaan lukien omistajuuden, yhteydet, versiot ja tunnisteet. Konfiguraation rakenneosien yksityiskohtien tallentamisen tason tulisi perustua liiketoiminnan tarpeisiin, tyypillisesti itsenäisen muutoksen tasolle.

On muistettava varmistaa, että ainoastaan luvallisia ja tunnistettuja konfiguraation rakenneosia hyväksytään ja kirjataan niiden vastaanotosta poistamiseen. Varmistetaan, ettei yhtään rakenneosaa lisätä, muuteta, korvata tai poisteta ilman asianmukaista kontrollidokumenttia, esim. ilman hyväksyttyä muutospyyntöä tai päivitettyä teknistä kuvausta. Kaikkien rakenneosien pitää olla muutoksenhallinnan kontrollissa.

Tilan seuranta tarkoittaa jokaisen konfiguraation rakenneosan, kaiken tämänhetkisen ja historiatiedon raportointia koko sen elinkaaren ajalta. Tämä mahdollistaa muutokset rakenneosiin ja kirjausten seuraamisen eri tiloissa kuten esim. tilattu, vastaanotettu, testattu, tuotannossa, huollossa tai poistettu käytöstä hävittämistä varten.

On syytä varmistaa rakenneosien fyysinen olemassaolo katselmoimalla ja auditoimalla niiden olevan oikein tallennettuina konfiguraatietietokantaan. Tämä sisäl-

tää prosessin, jolla varmistetaan jakelu- ja konfiguraatiodokumentit, ennen kuin muutoksia tehdään tuotantoympäristöön.

Kaikki yksityiskohtainen relaatioinformaatio rakenneosista pitäisi säilyttää yhdessä paikassa, konfiguraatietietokannassa. Tätä yhtä tietovarastoa käyttävät kaikki palvelunhallinnan prosessit ja se on merkittävä vaikuttaja prosessien yhtenäisyydelle.

Konfiguraationhallinta on läheisesti kytketty palvelun tuen ja palvelun toimittamisen prosessikokonaisuuteen. Konfiguraationhallinta sekä tukee näitä prosesseja että riippuu näistä prosesseista. Jos näitä muita prosesseja ei vielä ole olemassa, ne pitää suunnitella yhdessä konfiguraationhallinnan kanssa.

Konfiguraation perustaso on tuotteen tai järjestelmän konfiguraatio määrätyllä ajanhetkellä, joka tallentaa samalla sekä rakenteen että yksityiskohdat. Perustason ominaisuuksia ovat:

- vankka perusta tuleville tehtäville
- tieto muutospyynnön kohteina olleista ja muuttuneista rakenneosista
- paluukohta jos ja kun muutos epäonnistuu

Definiitiivinen ohjelmakirjasto on paikka, johon kaikki hyväksytyt ohjelmistoversion rakenneosat on tallennettu ja suojattu. Se tulee muodostamaan kehitetyille ohjelmistoille yhden loogisen tallennuspaikan (mahdollisesti fyysisesti monistettu) ja turvallisen fyysisen säilytyspaikan ostetuille ohjelmistoille.

Konfiguraationhallinta ei tarkoita samaa kuin omaisuudenhallinta, joka sisältää yksityiskohdat yleensä ennalta määritetyn vakioarvon ylittävästä omaisuudesta. Konfiguraationhallinta ei säilytä ainoastaan asiaankuuluvia tietoja omaisuudesta vaan myös rakenneosien väliset suhteet. (Macfarlane, Rudd, 2001, 23-27.)

3.2 ISO/IEC 20000 viitemalli

ISO/IEC 20000-1:2005 edistää sellaisen yhtenäisen prosessin lähestymistavan hyväksymistä, mikä tehokkaasti toimittaa palvelujen hallintaa kohtaamaan liiketoi-

minnan ja asiakkuuden vaatimukset. Jotta organisaatio voisi toimia tehokkaasti, sen täytyy tunnistaa ja hallita useita yhdistettyjä toimintoja. Palvelunhallinnan prosessien yhtenäistetty yhteensovitus ja käyttöönotto tarjoavat jatkuvaa hallintaa, suurempaa tehokkuutta ja mahdollisuuksia jatkuvaan parantamiseen. Organisaatiot vaativat yhä enemmän kehittyneitä laitteita (pienin kustannuksin) kohtaamaan tarpeitaan. Kasvavan riippuvuussuhteen avulla tukipalveluissa ja saatavissa olevissa teknologioiden moninaisessa valikoimassa palveluntarjoajat voivat kilpailla säilyttääkseen asiakaspalvelun korkeat tasot.

ISO/IEC 20000 -1:2005 määrittelee vaatimukset, joilla palveluntarjoaja toimittaa ja hallinnoi palveluita. Se perustuu BS 15000-2:een. Sitä voidaan käyttää

- yrityksiin, jotka pyytävät tarjouksia palveluilleen.
- toimitusketjun kaikkiin palveluntarjoajiin luomaan johdonmukainen lähestymistapa.
- IT -palvelunhallinnan vertailuun.
- perustana itsenäiseen arviointiin.
- osoittamaan kykyä vastata asiakkaiden vaatimuksiin.
- palvelujen parantamiseen.

Tehokas palvelunhallinta tuottaa korkean tason asiakaspalvelua ja asiakastyytyväisyyttä. Se tunnistaa myös, että palvelut ja palvelunhallinta ovat välttämättömiä autettaessa organisaatioita saamaan aikaan tuottoa ja olemaan kustannustehokkaita. ISO / IEC 20000-sarjan avulla palveluntarjoajat ymmärtävät, kuinka parantaa toimitettua palvelun laatua asiakkailleen, sekä sisäistä että ulkoista.

ISO / IEC 20000-sarja näyttää erot parhaiden prosessien käytäntöjen välillä, jotka ovat riippumattomia organisaation muodosta tai koosta ja organisatorista nimistä tai rakenteista. ISO / IEC 20000-sarjaa sovelletaan sekä suuriin ja pieniin palveluntarjoajiin ja vaatimukset palvelunhallinnan prosessien parhaille käytännöille ovat riippumattomia palveluntarjoajan organisatorisesta muodosta. Nämä palvelunhallinnan prosessit tarjoavat palvelun, joka on ammatillista, kustannustehokasta ja johon liittyvät riskit ymmärretään ja hallitaan.

(iso.org/iso/catalogue_detail?csnumber=41332)

ISO/IEC 20000-2:2005 edustaa alan konsensusta tilintarkastajien ohjauksessa ja tarjoaa apua palveluntarjoajille suunniteltaessa palvelun parannuksia tai tarkasteltaessa vasten ISO/IEC 20000-1:stä. ISO/IEC 20000-2:2005 perustuu BS 15000-2:een. ISO/IEC:n alaisuudessa kehitetyt standardit tukevat tietohallinnon toimintojen yhdenmukaistamista, mittaamista ja kehittämistä. Kyseiset standardit perustuvat ITIL -malliin, josta aluksi kehitettiin brittiläinen standardi BS 15000 ja sen jälkeen ISO/IEC standardi.

ISO/IEC 20000 -sarjan standardit auttavat palveluntuottajaa ymmärtämään, kuinka tuotetun asiakaspalvelun laatua voidaan parantaa sekä sisäisesti että ulkoisesti. Nämä standardit soveltuvat sekä suurille, että pienille palveluntuottajille. Palvelutuotannon hallintaprosessien vaatimukset ovat riippumattomia palveluntuottajan organisaatiomuodosta. ISO/IEC 20000-1:2005 Tietoteknisten ja tietojenkäsittelypalvelujen hallittu tuottaminen -standardi 24 esittää, että palvelunhallintaprosessin koordinoitu integraatio ja toteutus turvaavat jatkuvan kontrollin, suuremman tehokkuuden ja mahdollisuudet jatkuvaan parantamiseen. ISO/IEC 20000-2:2005 Tietoteknisten ja tietohallintopalvelujen kehittäminen –standardi 25 esittää ICT -palveluntuottajien yhteisen käsityksen siitä, miten ohjataan auditoijia ja tarjotaan apua palveluntuottajille palvelun parantamisen suunnitteluun tai ISO/IEC 20000-1:2005 -auditointia varten.

3.3 Työtyytyväisyys ja -tyytymättömyystekijät viitekehysineen

Tyytyväisyyskyselylomakkeen mielipidetiedustelun väittämässä on suljettujen kysymysten muodossa esitetty väittämiä, jotka rakentuvat ja pohjautuvat viitemalleihin, Frederick Herzbergin ja Lockin viitekehysiin. Mielipidetiedustelun väittämien analysoinnissa hyödynnetään Frederick Herzbergin hygieniatekijöiden teoriaa. Herzberg on tutkinut työtyytyväisyyttä ja tyytymättömyyttä ja kehittänyt kahden faktorin teorian. Olennaisinta teoriassa on se, että työtyytyväisyys ja tyytymättömyys riippuvat eri tekijöistä. Siispä tyytyväisyys ja tyytymättömyys eivät ole toistensa vastakohtia.

Jotta pystyttäisiin poistamaan tyytymättömyys, täytyy eräät tekijät laittaa kuntoon. Näitä tekijöitä Herzberg kutsui hygieniatekijöiksi. Niitä ovat mm. palkkaus, yrityksen hallinto, työnjohto, henkilösuhteet, työskentelyolot, työsuhteen varmuus sekä

henkilökohtainen elämä. Näiden perustekijöiden puuttuminen voi luoda työtyytymättömyyttä.

Herzbergin mukaan työtyytyväisyyteen ja työtyytymättömyyteen vaikuttavat tekijät eivät ole samat, vaan ne ovat toisistaan riippumattomia kokonaisuuksia. Niillä on eri perusajatus. Herzberg katsoo myös, että työtyytyväisyyden vastakohta ei ole työtyytymättömyys, vaan ei-tyytyväisyys. Tyytyväisyystekijät (motivaatiotekijät) kertovat henkilön suhteesta työhönsä ja tyytymättömyystekijät (hygieniatekijät) kertovat suhteesta työympäristöön ja -oloihin. Hygieniatekijät ovat ympäristötekijöiden kaltaisia ja ne ehkäisevät työtyytymättömyyttä. Motivaatiotekijät taas antavat tarkoituksen erinomaisille suorituksille.

Työtyytyväisyyden kuvaamiseen tarvitaan kaksi ulottuvuutta, joista ensimmäinen ulottuvuus on työtyytyväisyys ja toinen työtyytymättömyys. Ne ovat ulottuvuuksien vastakkaisissa päissä. Ensimmäisen ulottuvuuden toisessa päässä on siis korkea työtyytyväisyys ja vastakkaisessa päässä on matala työtyytyväisyys. Työtyytymättömyyden ulottuvuudessa tietysti vastaavasti ääripäät ovat korkea ja matala työtyytymättömyys. Herzbergin tutkimuksessa ja analyysissä ensimmäinen vaihe tuotti kuusitoista faktoria eli tekijää (Herzberg 1971), joista kuusi oli motivaatiotekijöitä (saavutukset, tunnustus saavutuksista, työ sinänsä, vastuu, etenemismahdollisuus, kasvun mahdollisuus) ja kymmenen hygieniatekijöitä (työnjohto, yrityksen politiikka ja hallinto, työolot, henkilösuhteet työtovereihin, henkilösuhteet alaisiin, henkilösuhteet esimiehiin, asema ja status, työn jatkuvuus ja turvallisuus, palkka, henkilökohtainen elämä ja elämäntilanne). Toisessa vaiheessa tuotettiin asennefaktoreita, joita ovat saavutukset, mahdollisuus kasvuun, etenemismahdollisuus, vastuu, ryhmähenki, työ sinänsä, asema ja status, turvallisuus, reiluuden tai epäreiluuden kokeminen, ylpeyden tai häpeän tunteet ja palkka.

Tyytyväisyyskyselyn lomakkeen kysymykset pohjautuvat edellä esitettyihin motivaatio- ja hygieniatekijöihin sekä toisen vaiheen asennefaktoreihin. Edwin A. Locken mukaan työtyytyväisyys määritellään positiiviseksi tunnetilaksi, joka muodostuu työstä saaduista kokemuksista. Tämän teorian mukaan subjektiivisen saavutustason ja subjektiivisen vaatimustason vastaavuus ilmentää työtyytyväisyyttä. Työtyytyväisyyden asteen arviointi muodostuu työn ominaisuuksien tai tilanteen havaitsemisen, omien arvojen ja havaintojen vastaavuuden arvioinnin ja työtyyty-

väisyyden kokemisen kautta. Kokemusten aiheuttama tyydytyksen tunne nousee siis siitä, millaisia ovat työntekijän arvot ja tarpeet ja tyydyttävätkö saavutukset näitä arvoja.

Tärkeintä ei ole se, mitä tarvitaan, vaan mitä arvostetaan. Locken tutkimuksissa havaittiin korkeimman työmotivaation muodostuvan mm. haastavasta työstä, kiinnostuksesta työtä kohtaan ja työntekijän korkeasta itseluottamuksesta työssään (Locke 1974). Keskeiset työtyytyväisyyden edellytykset ovat Locken mukaan:

- psyykkisesti haastava työ, josta työntekijä selviytyy menestyksekkäästi
- työhön kohdistuva henkilökohtainen kiinnostus
- työ ei ole fyysisesti liian rankkaa
- työstä saatavat palkkiot ovat oikeudenmukaisia
- työympäristö vastaa ihmisen fyysisiä tarpeita
- työntekijän itsearvostus
- työpaikan muilla työntekijöillä on samanlaiset perusarvot kuin työntekijällä itsellään

Tutkimukset ovat osoittaneet, että työsuoritus paranee, kun työmotivaatio lisääntyy. Motivoitunut työntekijä ponnistelee työtavoitteiden saavuttamiseksi. Työnantajan tehtävä on motivoida henkilöstö yhä parempiin suorituksiin sekä tuottavampaan että nopeampaan työskentelyyn.

Työntekijöiden työtyytyväisyyteen vaikuttavat monet asiat, kuten työilmapiiri, motivaatio, työntekijän omat ja ryhmän tai tiimin vaikuttamisen mahdollisuudet. Työhyvinvointi ja -tyytyväisyys liittyvät kaikkeen toimintaan työpaikalla ja näkyvät suoraan organisaation tuloksessa.

Työn hallinnalla tarkoitetaan työntekijän mahdollisuuksia vaikuttaa työntekoon liittyviin olosuhteisiin ja sisältöihin. Sen avulla työntekijä voi vaikuttaa mm. työtään koskevien toimenpiteiden suunnitteluun, toiminnan tavoitteisiin ja olosuhteisiin, töiden järjestykseen, aikataulutukseen ja sisältöön. (Työn hallinta 2005.)

4 PROSESSIEN UUDISTUSHANKEPROJEKTI

4.1 Yleistä

Uudistushankeprojektin tehtäviä olivat ITIL -palvelunhallintamallin mukaisten tapahtumanhallinta- ja konfiguraationhallintaprosessien suunnittelu, määrittäminen ja käyttöönotto. Siihen kuului myös mainittujen prosessien edellyttämien välineiden hankinta, koulutus ja käyttöönotto.

Projektin oli tarkoitus määritellä uudestaan TI -yksikön tuottamat IT -peruspalvelut sekä laatia tämän pohjalta alustava palvelukartta/-katalogi. Tehtävänä oli myös tehdä ehdotus jatkotoimista, joilla ITIL -konseptin muita prosesseja otetaan käyttöön Tilastokeskuksessa. (intra.stat.fi/projektin_asettamiskirje)

4.2 Projektityön vaatimat esityöt

Tilastokeskus aloitti ITIL -tietoisuuden lisäämisen kurssittamalla henkilöstöä. Lähes koko perusjoukon jäsenet kävivät ITIL:in perusteiden kahden ja puolen päivän kurssin elokuussa 2007. Se toteutettiin organisaation omissa tiloissa. Toinen koulustilaisuus järjestettiin samaan tapaan marraskuussa 2007. Lisäksi teetettiin ulkopuolisella konsulttiyrityksellä 16.10.2007 prosessien nykytilakartoitus ennen ITIL -prosessin käyttöönottoa.

Organisaation Tietotekniikka- ja menetelmäpalvelut -yksikkö (TI) asetti 25.1.2008 projektin ensimmäisen vaiheen, jonka tehtävänä oli ITIL -konseptin mukaisten prosessien ja palveluiden käyttöönoton suunnittelu ja ensimmäisen vaiheen käyttöönotto Tilastokeskuksessa. Projektin ensimmäisen vaiheen määräaika päättyi 31.12.2008.

4.3 Tilastokeskuksen ITIL:in käyttöönottoprojektin ensimmäinen vaihe

Projektin tehtäväksi määriteltiin ITIL -palvelunhallintamallin mukaisten tapahtumanhallinta- ja konfiguraationhallintaprosessien suunnittelu, määrittäminen ja käyttöönotto. Tehtäviin kuului myös em. prosessien edellyttämien välineiden hankinta, koulutus ja käyttöönotto.

Lisäksi projekti tehtäväksi tuli määritellä uudestaan TI -yksikön tuottamat IT -peruspalvelut sekä laatia tämän pohjalta alustavan palvelukartan/-katalogin. Projektin tehtäviin kuului myös tehdä ehdotus jatkotoimista, joilla ITIL -konseptin muita prosesseja otetaan käyttöön Tilastokeskuksessa.

Projektiin perustettiin ohjaus - ja projektiryhmä organisaation projektihallinnan mukaisesti. Projektiryhmälle nimitettiin päällikkö ja sen jäsenet. Samalla kehitystehtävän tutkija nimettiin kyseisen ryhmän jäseneksi. Päällikkö vastasi työn suunnittelusta ja toteutuksesta ryhmänsä avulla. Projekti sai tarvitessaan käyttää muita TI:n asiantuntijoita. Projektiryhmä raportoi suunnitelmistaan ja työn etenemisestä ohjausryhmälle.

4.4 Projektisuunnitelma ja projektikartta

Tämän kehitystehtävän tutkija, joka toimi projektissa projektiryhmän jäsenenä, teki projektisuunnitelman sekä siihen liittyvän kartan, jotka toimivat osana suunnitelmaa. Projektisuunnitelman tekoon osallistuivat myös muut ryhmän jäsenet sekä päällikkö. Kokouksia oli kuusi, joissa määriteltiin ja tarkistettiin aikaisemmat projektiin liittyvien henkilöiden tehtävämäärittelyt sekä niihin liittyvät työtunnit. Projektisuunnitelma ja -kartta hyväksyttiin myös Metropoliasa kurssityönä Muutosprojekti ja projektijohtamisen kurssilla.

Projektisuunnitelmassa on käsitelty omana lukuna projektin tarkoitus, tarve ja tausta. Siinä kuvaillaan sen hetkinen organisaation ICT -strategian tiedonkeruu- ja analyysivaiheen riittämättömyys. Suunnitelman visiona oli: Viraston täytyy pystyä määrittelemään palvelutasoja ja valvoa niiden toteutumista. Jotta tämä oli mahdollista, täytyi ITIL -prosessien käyttöönoton toteuttaa organisaation ICT -strategiaa.

Tavoitteita olivat: IT -johtamisessa hyödynnetään tehokkaasti ja tuloksellisesti organisaatiossa olevat resurssit, joita ovat henkilökunta, prosessit ja käytössä oleva teknologia. Palvelunhallinnan avaintavoitteiden saavuttamiseksi näiden ITIL - prosessien tulee hyödyntää ihmisiä ja teknologiaa tuloksellisesti ja tehokkaasti tuottaessa korkealaatuisia ja innovatiivisia palveluja liiketoiminnan tarpeisiin. Projektisuunnitelmassa kuvattuja asioita ovat:

- Tarkoitus, tarve ja tausta
- Tavoitteet, lopputulokset ja hyödy
- Ympäristö- ja sidosryhmät
- Projektin määrittely
- Projektorganisaatio, resurssit ja projektityömenetelmät
- Henkilöresurssit
- Muut resurssit
- Projektityömenetelmät, kokouskäytännöt
- Riskit ja oletukset
- Dokumentointi
- Projektin dokumentointi
- Systeemin dokumentointi
- Laadun varmistus
- Tiedottaminen ja koulutus
- Projektin päättäminen
- Projektiryhmän kokousaikataulu
- Työsuunnitelma

Projektin oikein päättäminen on yksi sen tärkeimmistä asioista. Edellytykset onnistuneelle päättämiselle on, että projektille asetetut tavoitteet on saavutettu. Tavoitteet on käsitelty projektisuunnitelmassa kohdassa 2 Tavoitteet, lopputulokset ja hyödyt (liite 2 projektisuunnitelma). Projektin kulku ja lopputulokset analysoidaan kehitystehtävän luvussa 7.

4.5 IT -toiminnanohjausohjelmiston hankinnan valmisteluvaihe

Projektiryhmän jäsenet tekivät useita vierailuja julkishallinnon eri organisaatioihin. Jäsenet tutustuivat organisaatioiden käytössä oleviin prosesseihin ja niiden hallintaan saaden tietoa ja näkemystä, kuinka ITIL -prosessit toimivat käytännössä. Lisäksi vierailuiden yhteydessä ryhmä hankki tietoa prosessien hallintaan soveltuvasta IT -toiminnanohjausohjelmistosta. Tietoa eri tuotteista hankittiin myös jälleenmyyjien ja konsultti- ja koulutusyritysten esittelytilaisuuksissa, jotka olivat jollain lailla tekemisissä IT -toiminnanohjausohjelmistojen kanssa.

Projektin hankinnasta ilmoitettiin toukokuun 2008 lopussa Hilma-järjestelmän (hankintailmoitukset.fi) kautta avoimena menettelynä. HILMA on työ- ja elinkeinoministeriön ylläpitämä maksuton, sähköinen ilmoituskanava, jossa hankintayksiköt ilmoittavat julkisista hankinnoistaan.

Yhteensä neljälle toimittajalle lähetettiin tarjouspyyntö. Tarjoajilla oli mahdollisuus esittää kysymyksiä 6.6.2008 mennessä. Vastaukset kysymyksiin lähetettiin 11.6.2008 sähköpostitse yhdellä kertaa kaikille tarjouspyynnön saaneille tai kysymyksiä esittäneille. Tarjouksia saatiin määräaikaan 13.6.2008 klo. 16.15 mennessä kuusi kappaletta.

Kaikki tarjoukset hyväksyttiin jatkokäsittelyyn. Tarjouspyynnössä ilmoitettiin ohjelmistolta vaaditut pakolliset ominaisuudet sekä kokonaistaloudellisuuden valintaperusteet, joita olivat kokonaiskustannukset (40 %) ja ohjelmiston ominaisuudet (60 %). Kokonaiskustannuksiin laskettiin hankintakustannus (lisenssit, ohjelmiston asennus ja koulutus) sekä ylläpitomaksut ja arvioidut konsultointimaksut neljän vuoden ajalta, kun asennuksen jälkeistä konsultointia arvioitiin tarvittavan 20 päivää.

Ohjelmiston ominaisuuksia arvioitiin soveltuvuudella Tilastokeskuksen tarpeisiin. Hintatiedot, vaaditut ominaisuudet sekä soveltuvuuden arvioinnissa käytetyt ominaisuudet oli koottu Excel -liitteille, jotka tuli täyttää ja liittää tarjoukseen. Lisäksi edellytettiin näyttöä (referenssejä) ohjelmiston käyttöönotosta vähintään kahdessa

yli 1000 työaseman käyttöympäristössä. Tarjousten vertailun pohjalta valittiin toimittaja, joka sai korkeimmat pisteet ominaisuuksien osalta.

4.6 Tarjouspyynnön kuvaus IT -toiminnanohjausohjelmistosta

Organisaation tarjouspyynnössä esitetyt asiat ovat karkealla tasolla tietosuojasyistä. IT -toiminnanohjausohjelmiston (sovellus) osien vähimmäisvaatimus on: palvelupiste -sovellus, joka sisältää työpyyntöjenhallinnan, erilaisten ongelmien ja ratkaisujen kirjaamisen, sekä tiedot tietokantaan tehdyistä ratkaisuista. Sovellukseen voi lähettää palvelupyyntöjä ainakin sähköpostilla ja selaimella. Sovelluksen selainkäyttöliittymää on räätälöitävissä.

Sovelluksen Novell ZENworks (Inventory Scan) keräämät tiedot on pystyttävä viemään ja päivittämään automaattisesti CMDB -käyttöön soveltuvaan laite-, ohjelmisto- ja sopimusrekisteriin. Rekisterissä olevien ohjelmistojen ja laitteiden tietoja päivitettäessä tiedot edellisistä kokoonpanoista eivät saa hävitä. Tehtyjä muutoksia tulee siis voida seurata. Rekisterin avulla voidaan seurata ohjelmistolisenssien käyttöä. Sovelluksissa on oltava mahdollisuus muokattaviin raportteihin.

Järjestelmäsovelluksen on tuettava ainakin Windows XP ja Vista käyttöjärjestelmiä. Palvelinalustana voi olla Windows 2003/2008 Server, SuSE Linux tai Ubuntu Linux. Mikäli sovellus käyttää SQL-tietokantaa, on sen toimittava joko Microsoft Sql Server 2005:n tai MySql 5:n kanssa. Tarjouksessa mainitaan myös, soveltuuko sovelluksen palvelimeen asennettava osa ajettavaksi VMware ESX -alustalla. Sovelluksen piiriin tulee työasemia enintään 1400, joista noin 500 on kannettavia, sekä enintään 60 palvelinta (90, jos virtuaalipalvelimet lasketaan erikseen). Käyttäjiä (Tilastokeskuksen IT-tukihenkilöitä) sovelluksella on 16, joista arviolta 8 yhtäaikaista. Lisäksi Sovelluksen on tuettava LDAP -pohjaista käyttäjätunnistusta.

Pääkäyttäjien sekä peruskäyttäjien koulutusta on oltava saatavilla suomenkielellä. Palvelinalustan asennuksen suorittaa Tilastokeskuksen IT -henkilöstö. Muista sovellukseen liittyvistä asennustöistä huolehtii sovelluksen toimittaja. Teknisentuen saatavuus on ma - pe klo. 8-16 tunnin vasteajalla suomenkielellä.

5 SEURANTATUTKIMUKSET

5.1 Tyytyväisyyskyselyn tekeminen sähköisesti koko perusjoukolle

Tutkimus toteutettiin Web -lomakkeen avulla. Tutkimukseen rajatulle henkilökunnan jäsenille lähetettiin sähköpostitse tieto kyseisestä tutkimuksesta. Käyttäjätyytyväisyys on yksi tärkeimmistä arviointikriteereistä arvioidessa prosessin käyttöönoton onnistumista. Prosesseja ylläpitävän ja käyttävän henkilöstön rakenne oli:

- Vakituinen työsuhde: 21 (20 työntekijää ja esimies)
- Määräaikainen työsuhde: 0
- Perusjoukon koko yhteensä 20 henkilökuntaan kuuluvaa jäsentä

Perusjoukon vähäinen määrä vaikeutti sen jakoa pienempiin ryhmiin henkilöstön yksityisyyden suojan vuoksi. Kyselylomake pyrittiin tekemään helposti vastattavaksi ja ymmärrettäväksi. Mahdollisia pienryhmäjakoja olisivat voineet olla koulutus, työssäoloaika, sukupuoli, ikäjakauma, työtehtävä.

5.1.1 Työtyytyväisyyskyselyn suljetut kysymykset

Tutkimuksen kysymysten aihealueet perustuivat Hertzbergin ja Lockin viitemalleihin. Kysymykset pyrittiin tekemään mahdollisimman helpoiksi ja paljon tietoa tuottaviksi, jotta kyselyä voisi hyödyntää mahdollisimman hyvin ja tuottavasti kyseisen prosessin käyttöönotossa sekä yksikössä yleensä sen kehittämiseksi. Kyselylomake on liitteessä 4. Aihealueita kysymysten pohjaksi olivat:

- Millaisia ulottuvuuksia ja ominaisuuksia kuuluu johtamisilmapiiriin?
- Mitkä muuttujat kuvaavat parhaiten johtamisilmapiiriä?
- Miten käytännössä kuvataan parhaiten johtamisilmapiirin käsitettä?
- Millaisia ja kuinka lujia yhtymäkohtia ilmapiirillä on johtamisteorioihin?
- Kuinka organisaatiokulttuuri heijastaa johdon käyttäytymistä?
- Millä tekijöillä työntekijöille on merkitystä organisaatiokulttuurissa?

- Kuinka motivaatioteoriat kuvaavat ilmapiiritekijöitä?
- Kuinka Herzbergin kahden faktorin teoria toimii ilmapiiriarvioinnissa?
- Mitä erityispiirteitä palveluyrityksen johtamisilmapiirin arvioinnissa tulee ottaa huomioon?
- Millaista konkreettista hyötyä saadaan ilmapiirin mittaamisesta ja kuinka tuloksia voidaan hyödyntää?
- Millaisia työkaluja mittari antaa johtamisen ja henkilöstön kehittämiseen?
- Millaisilla perusteilla ja kuinka ilmapiiritekijöitä voidaan luotettavasti pisteittää tunnusluvuiksi?
- Miten tunnusluvuilla voidaan mitata ilmapiirieroja yksiköiden välillä ja yksikön sisällä tapahtuvia muutoksia?
- Kuinka tunnusluvun avulla voidaan asettaa tavoitteita johtamisilmapiirille ja verrata toteutunutta asetettuihin tavoitteisiin?

Kyselylomakkeen mielipidetiedustelun väittämässä on suljettujen kysymysten muodossa esitetty väittämiä, joihin otetaan kantaa asenneasteikon vastausvaihtoehtoin. Asenneasteikkona on käytetty viisiportaista Likertin asteikkoa, joka on mielipideväittämässä yleisesti käytetty järjestysasteikko. Yhtenä vastausvaihtoehdon ääripäänä on vaihtoehto ”useimmiten täysin samaa mieltä” ja toisena ääripäänä ”täysin eri mieltä”. Vastaajan tulee valita asteikolta parhaiten omaa käsitystä vastaava vaihtoehto.

Paljon kysymyksiä sisältävissä mielipidetiedusteluissa keskiarvoja käytetään kuitenkin yleiskuvan antamiseen ja siksi numerointi on hyvä harkitusti aloittaa arvosta ”1 = Täysin eri mieltä”. Näin saadaan suurempi keskiarvo, mitä enemmän samaa mieltä vastaajat ovat keskimäärin olleet. Kun väitteet esitetään positiivisina, tulkinta on loogisesti helpompaa kuin päinvastaista numerointia käytettäessä. (Heikkilä, 1998, 53)

5.1.2 Avovastaukset ja tyytyväisyyskyselyn analysointi

Tyytyväisyyskyselyn analysointi toteutettiin SPSS -ohjelmiston avulla. WWW - palvelimeen kerätty vastausten data-aineistotiedosto käsiteltiin SPSS -sovelluksessa. SPSS -ohjelmiston avulla pyrittiin prosentuaalisesti ilmentämään

vastausten jakautumista. Lisäksi kuvattiin analysointiaineisto graafisesti, millä pystyttiin ilmentämään perusjoukon tyytyväisyys. Lisäksi analysoinnissa hyödynnettiin Excel -sovelluksen grafiikkaominaisuuksia.

Vastaajilla oli mahdollisuus kuvata ja ilmaista mielipiteitään vapaamuotoisesti kysymyslomakkeen lopussa. Lisäksi kyselyn toteutuksesta oli omat avovastaukset, jossa vastaajat pystyivät kuvailemaan kyselyn kysymyksiä vapaamuotoisesti, mm. niiden mielekkyyttä ym. kysymyslomakkeen lopussa. Tyytyväisyyskyselyn avokysymyksiä olivat:

- A) ITIL -prosessien vaikutus kysymyksissä 1 -18 esitetyissä asioissa: Esitä kysymyksien numero, joissa olettaisit vaikutusta tapahtuvan.
- B) Miten kuvailisit yksikön nykyistä toimintaa?
- C) Miten kuvailisit työprosessien nykyistä toimivuutta?
- D) Mitä odotuksia ja toiveita sinulla on ITIL -prosessien käyttöönotosta?
- E) Mitä odotuksia sinulla on työstä?
- F) Palautetta kyselystä

5.1.3 Tyytyväisyyskyselyn ajankohdat

Tyytyväisyyskyselyn kyselylomake ennen ITIL -prosessin käyttöönottoa valmistui 31.3.2008 ja kyselyn vastausosoite sekä selvitys kyselyn tavoitteista lähetettiin sähköpostilla 2.4.2008 koko perusjoukolle. Vastausajaksi määriteltiin ajanjakso 2.4 – 11.4.2008. Keruudataa aloitettiin analysoida 12.4.2008 ja analyysi valmistui 25.4.2008.

Tyytyväisyyskysely ITIL -prosessin käyttöönoton jälkeen oli 2.-13.3.2009 välisenä ajanjaksolla. Kyselylomake, perusjoukko ja kyselytapa toteutettiin samalla tavoin kuin tyytyväisyyskysely ennen ITIL -prosessien käyttöönottoa. Samankaltainen toteutus oli ehdottoman tärkeä, jotta vastauksista voidaan analysoida muutosten vaikutus. Lisäksi kyselyyn oli liitetty lisäkysymys G) Miten olet kokenut ITIL -hankkeen etenemisen tähän asti?

Suljettujen kysymysten muodossa esitettyjen väittämien analysoinnissa pyritään kuvaamaan ja ilmentämään prosentuaalisesti ja graafisesti perusjoukon työtyytyväisyys. Samoin avovastauksilla saatuja mielipiteitä tutkitaan ja tehdään niistä omat prosentuaaliset jakautumat, jos se on mahdollista.

5.1.4 Prosessien käytettävyystudkimusten ajankohdat

ISO/IES 20000:een perustuva tutkimus oli ennen ITIL -prosessin käyttöönottoa. Tilastokeskus teetti ulkopuolisella konsulttiyrityksellä 6.10.2007 nykytilakartoituksen. Osia ISO 20000:sta jätettiin pois asiakkaan kanssa tehdyn sopimuksen mukaisesti. Haastattelupohjainen kyselytutkimus toteutettiin organisaation kuudelle henkilölle.

Aikaisemmasta tutkimuksesta oli jätetty ISO/IES 20000 kyselystä osia ja kysymyksiä pois. Lisäksi ei ollut tietoa mitä kysymyksiä ulkopuolinen konsultti käytti, joten ISO/IES 20000 haastattelupohjainen tutkimus päätettiin korvata arviopohjaisella tutkimuksella. Tämä tutkimus toteutettiin edellisessä tutkimuksessa olleiden henkilöiden yhteisellä arvioinnilla prosessien prosentuaalisesta käytettävyy- ja olemassaoloasteesta. Tällöin pystyttiin määrittelemään nykytilakartoitus ITIL -prosessien käyttöönoton jälkeen. Määritys toteutettiin maaliskuussa 2009 prosesseille ja toiminnoille, joita muutos oli koskenut, eli palvelupisteelle, tapahtumanhallinta- ja konfiguraationhallintaprosesseille.

5.2 Prosessien käytettävyys ennen uudistushankeprojektia

ISO/IES 20000 tutkimuksessa saatiin kolmelle seurattavalle prosessille alla olevat lukemat:

- Palvelun jatkuvuuden- ja saatavuudenhallinta 44 %
- Tapahtumanhallinta 44 %
- Konfiguraationhallinta 35 %

Palvelun jatkuvuuden ja saatavuuden hallinnan käytettävyys oli 44 %. Alhainen osuus palvelun jatkuvuuden ja saatavuuden hallinnassa johtuu siitä, että ne ote-

taan käyttöön vain kriittisten palveluiden suhteen ja silloinkaan työ ei kata kaikkia vaatimuksia, jotka on asetettu standardiin. Palvelun jatkuvuuden ja saatavuuden hallinta keskittyy kriittisiin palveluihin. Tästä puuttuu kunnollinen testaus ja materiaalin saatavuus alueiden ulkopuolelta. Samoin myös kunnollisesti käytöön otettu muutoksenhallinnan puute vaikuttaa 44 % lopputulokseen.

Tapahtumanhallinnan käytettävyys oli 55 %. Tapahtumanhallinnalta puuttui yhdenmukainen menettelytapa. Kaikkia tapahtumia ei ole kirjattu ja menettelytavat tai askeleet prosessin sisällä on huonosti käytöön otettu. Asioiden tilasta kuitenkin tiedotetaan tehokkaasti käyttäjille. Tapahtumanhallinta ja ongelmanhallinta eivät ole erotettu toisistaan. Analyysissä tuli myös ilmeiseksi, että konfiguraationhallinta oli paremmalla mallilla, mutta on viimeaikoina huonontunut osittain, koska johto ei ole sitoutunut.

Konfiguraationhallinnan käytettävyys oli 35 %. Muutoksenhallinnan ja konfiguraationhallinnan välillä ei ollut yhdentymistä. Samoin yhtymäkohta rahoitushallintaan puuttui. Konfiguraationhallinnan havaittiin kärsivän myös huonosta käytöön otosta. Ei ollut menettelytapaa, joka kattaisi esim. sen, mikä konfiguroi asiat ja suhteet. Lisäksi aktiivinen konfiguraatitiedon ylläpito puuttui. Olemassa oleva CMDB on pahasti vanhentunut.

Muutoksenhallinnan käytettävyys oli 31 %. Useat osat muutoksenhallinnasta oli kokonaan laiminlyöty. Nämä sisältävät virallisen muutoksenhallinnan käytöön oton hyväksymisen ja valtuuttamisen. Myös muutosasiakirjat puuttuvat täysin.

Erityisesti CMDB:n päivittämisen puute aiheutti prosessin tehottomuuden. Resurssien suhteen tämä on tärkeää. Toinen suuri tehtävä tässä kehitysyrityksessä oli palveluntasonhallinnan käyttöönotto.

Koko IT -organisaatiolle täytyisi tarjota opastusta sellaisen palvelun laadun muodossa, jota heidän pitäisi tarjota koko muulle organisaatiolle. Muut tehtävät, joita pitäisi toteuttaa, ovat tapahtumanhallinnan lisäys, sen erottaminen ongelmanhallinnasta ja nykyisen Help Deskin edistäminen täysilaajuiseksi palvelupisteeksi.

Tapahtumien määrä (800/kk 1000 käyttäjällä) osoitti joko sen, että infrastruktuuri oli hyvin hoidettu, tai että oli paljon tapahtumia, joita ei ole kirjattu. Rakennetun prosessin kehityksen käyttöönotto vaati virallista asioiden kirjaamista yhtä hyvin kuin dokumentointia. Suurimmat yleispuutteet olivat:

- prosessin käyttöönoton virallistaminen
- dokumentointi
- asiakirjat
- prosessien välinen yhdentyminen

Koska käyttöönotto, dokumentointi, asiakirjat ja prosessien yhdentymiset olivat vaillinaisia, voitiin suosituksina ehdottaa seuraavanlaisia toimenpiteitä:

- yritetään määritellä ITIL:n mukaisten prosessien käyttöönotto
- hankkia suunnitelmista dokumentaatiota, prosesseja ja menettelytapoja
- kirjata vähintään kaikki tapahtumat, ongelmat, konfiguraatioasiat ja muutokset
- määrittää ongelmanhallinta erilliseksi prosessiksi ITILin mukaan
- ottaa käyttöön konfiguraationhallinta korostaen vahvasti CMDB:tä
- valmistella palvelutasosopimukset vähintäänkin kriittisiin palveluihin

Workshopin aikana havaittiin, että osanottajien mukaan monet tehtävät oli aiemmin tehty paremmin. Esimerkiksi konfiguraationhallinta oli aiemmin paremmin muotoiltu, mikä johtui paremmasta johdon sitoutumisesta. Johdon sitoutumisen pitäisi olla taattu ja jatkuva kehityksen menettelytapa virallisesti hyväksytty.

5.3 Prosessien käytettävyys uudistushankeprojektin jälkeen

Arvio prosessien toimivuuden nykytilasta maaliskuussa 2009 oli, että seuraavien kolmen prosessin osalta standardin noudattamisen aste olisi kasvanut:

- Palvelun jatkuvuuden- ja saatavuudenhallinta 50 %
- Tapahtumanhallinta 65 %
- Konfiguraationhallinta 60 %

Tätä itsearviointia vaikeutti se, että käytössä ei ollut kyseisiä ISO -standardin mukaisia käytettyjä kysymyksiä, joten jouduttiin peilaamaan tehtyjä kehittämistoimia niihin seikkoihin, jotka konsultin raportti mainitsee kyseisten prosessien puutteiksi Tilastokeskuksessa. Toinen arviointia haitannut tekijä on, että tapahtumanhallinta- ja konfiguraationhallintaprosessien käyttöönotto on vielä osittain kesken sovellusjärjestelmän osittaisen toimimattomuuden ja CMDP:ssä esiintyvien ongelmien vuoksi.

5.4 Työtyytyväisyys ennen uudistushankeprojektia

Vastauksien analysoinnin alkuvaiheessa, jolloin kysymyksiä ja vastauksia järjesteltiin Excel -sovelluksessa, jotta ne voitaisiin siirtää SPSS -sovelluksessa tehtävään analyysiä varten, havaittiin jo neljän vastaajan mielipiteiden voimakas erottuminen. Se antoi analysoitavalle aineistolle oman vivahteensa.

Kaksi vastaajaa vastasi vain kyselyn alueeseen: Odotukseni ja oletukseni ITIL -prosesseiden käyttöönotosta. Toiset kaksi vastaajaa vastasivat vain tyytyväisyyskyselyn työtyytyväisyyttä käsitteleviin kysymyksiin.

Voidaan ajatella, että nämä kaksi vastaajaa, jotka vastasivat vain työtyytyväisyyskyselyosioon, eivät tunne omakseen ITIL -prosesseja ja samoin ne kaksi vastaajaa, jotka vastasivat vain odotuksiin ja oletuksiin ITIL -prosesseiden käyttöönotosta, eivät tunteneet työtyytyväisyyskyselyä hyödylliseksi.

5.4.1 Kuvailevat tunnusluvut (sijaintiluvut) 2008

Kysymyskohtaiset tunnusluvut, joita ovat keskiarvo ja keskihajonta ovat tämän analysoinnin tunnuslukuja, joiden avulla pyritään analysoimaan vastauksia. Koska kysymykset ovat hyvin erilaisia, ei eri kysymysten tunnuslukuja voi verrata toisiinsa ja etsiä siten vastausten välisiä eroavaisuuksia.

Kysymyksiä tarkastellaan kysymys kerrallaan. Taulukossa 1 on esitetty Tyytyväisyyskyselylomakkeen ensimmäisen osa-alueen (vastaajan omaa työtyytyväisyyttä

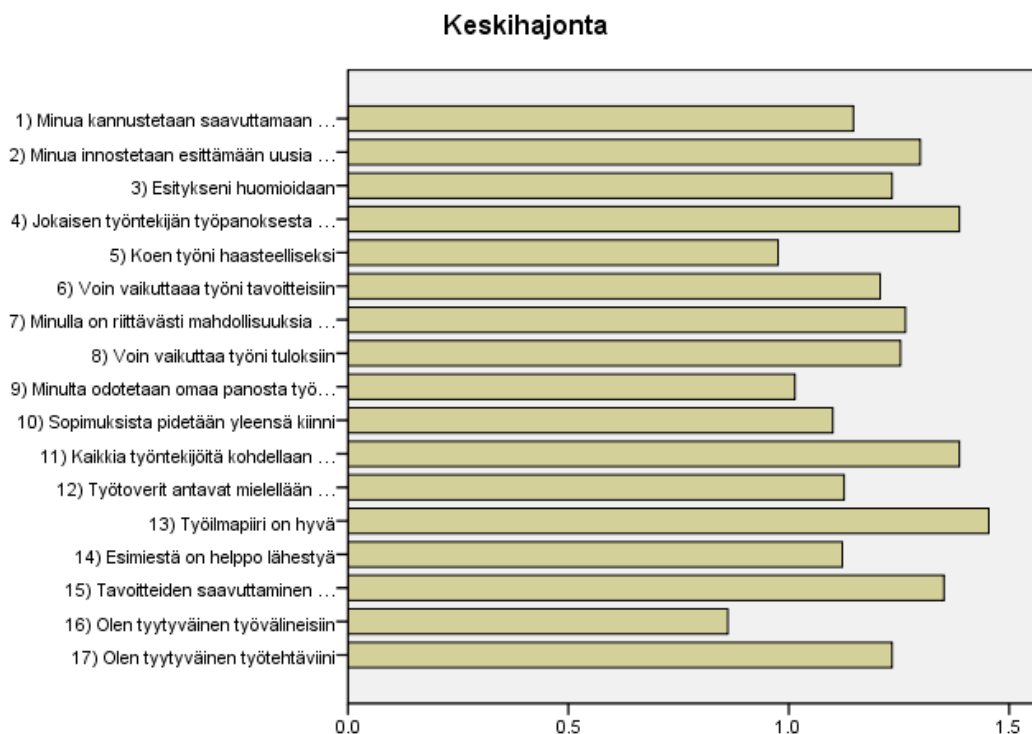
käsitteleviin kysymyksiin) kysymysten vastausjakautumat laskettuina tunnuslukui-
na.

Taulukko 1. Kysymysten 1 - 17, Keskiarvo ja keskihajonta

	Keskiarvo	Keskihajonta
1) Minua kannustetaan saavuttamaan tavoitteeni	3,80	1,146
2) Minua innostetaan esittämään uusia ideoita	3,40	1,298
3) Esitykseni huomioidaan	3,67	1,234
4) Jokaisen työntekijän työpanoksesta ollaan kiinnostuneita	3,07	1,387
5) Koen työni haasteelliseksi	3,67	,976
6) Voin vaikuttaa työni tavoitteisiin	3,80	1,207
7) Minulla on riittävästi mahdollisuuksia kehittää taitojani	3,80	1,265
8) Voin vaikuttaa työni tuloksiin	4,00	1,254
9) Minulta odotetaan omaa panosta työni kehittämisessä	3,80	1,014
10) Sopimuksista pidetään yleensä kiinni	3,73	1,100
11) Kaikkia työntekijöitä kohdellaan oikeudenmukaisesti	3,27	1,387
12) Työtoverit antavat mielellään palautetta toisilleen	2,87	1,125
13) Työilmapiiri on hyvä	3,60	1,454
14) Esimiestä on helppo lähestyä	4,40	1,121
15) Tavoitteiden saavuttaminen huomioidaan	3,40	1,352
16) Olen tyytyväinen työväliseiniin	4,20	,862
17) Olen tyytyväinen työtehtäviini	3,67	1,234

Keskihajonta, eli standardipoikkeama, on yleensä tärkein ja eniten käytetty hajonnan mitta. Keskihajonta mittaa havaintojen ryhmittymistä keskiarvon ympärille (Tilastomatematiikka, Karjalainen ja Ruuskanen, 56).

Taulukosta 1 voidaan havaita suurimpien keskihajontojen kohdistuvan kysymyksiin 2, 4, 11, 13, 15. Suuri keskihajonta viestittää vastausten jakautumista laajasti mita-asteikolle. Edellä mainituista kysymyksistä on esitetty frekvenssijakautumat tämän raportin luvussa Frekvenssitaulukot, jotta voidaan nähdä selvemmin vastusten jakautuminen. Kaikista kysymyksistä on tehty frekvenssijakautumat erillisiin liitetiedostoihin.

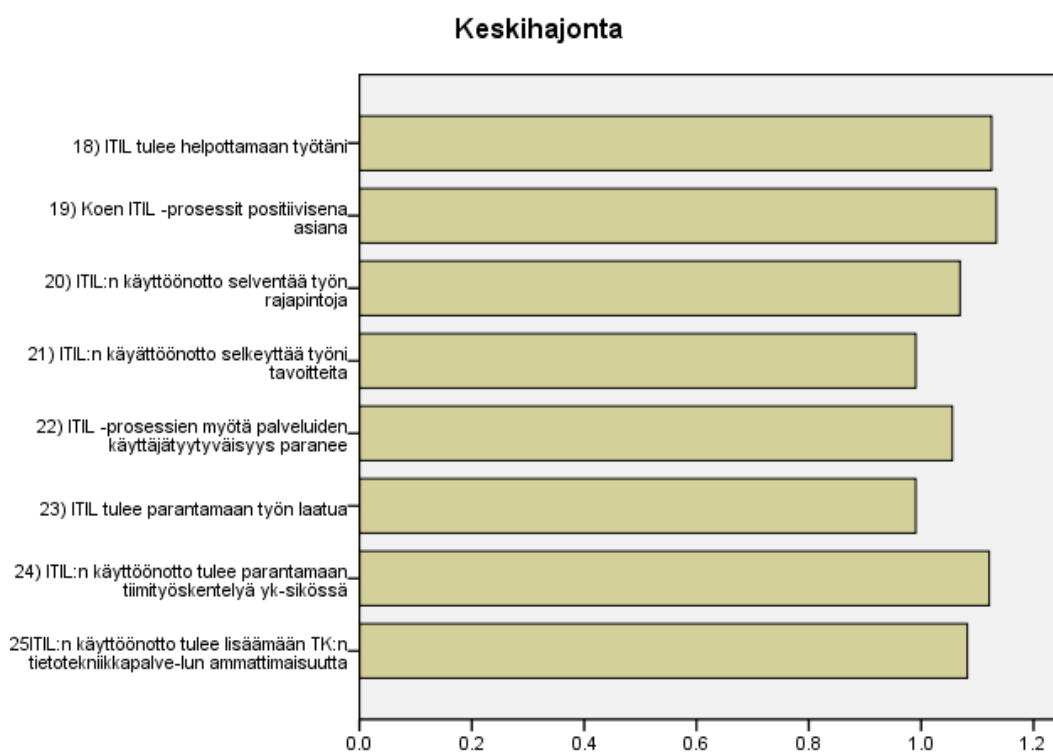


Kuvio 5. Kysymysten 1 - 17, Keskihajonta

Kuviosta 5 nähdään keskihajonnat graafisena esityksenä, josta voidaan helposti ja havainnollisemmin havaita jakautuminen mitta-asteikolle. Tyytyväisyyskyselylomakkeen toinen osa-alue, Odotukseni ja oletukseni ITIL -prosesseiden käyttöön-otosta, on kuvattu taulukossa 2. Samoin kuin tyytyväisyyskyselyn ensimmäisessä osiossa tarkastellaan tässä osiossa suurimpia keskihajontoja ja niistä esitetään frekvenssijakautumat kohdassa Frekvenssitaulukot, jotta voidaan nähdä selvemmin vastausten jakautuminen. Kuviossa 6 on esitetty keskihajonnat graafisena esityksenä, josta voidaan helposti ja havainnollisemmin havaita jakautuminen mitta-asteikolle.

Taulukko 2. Kysymysten 18 - 25, Keskiarvo ja keskihajonta

	Keskiarvo	Keskihajonta
18) ITIL tulee helpottamaan työtäni	3,53	1,125
19) Koen ITIL -prosessit positiivisena asiana	4,00	1,134
20) ITIL:n käyttöönotto selventää työn rajapintoja	4,00	1,069
21) ITIL:n käyttöönotto selkeyttää työni tavoitteita	3,53	,990
22) ITIL -prosessien myötä palveluiden käyttäytyvyys paranee	3,60	1,056
23) ITIL tulee parantamaan työn laatua	3,47	,990
24) ITIL:n käyttöönotto tulee parantamaan tiimityöskentelyä yksikössä	3,40	1,121
25) ITIL:n käyttöönotto tulee lisäämään TK:n tietotekniikka-palvelun ammattimaisuutta	3,80	1,082



Kuvio 6. Kysymysten 18 - 25, Keskihajonta

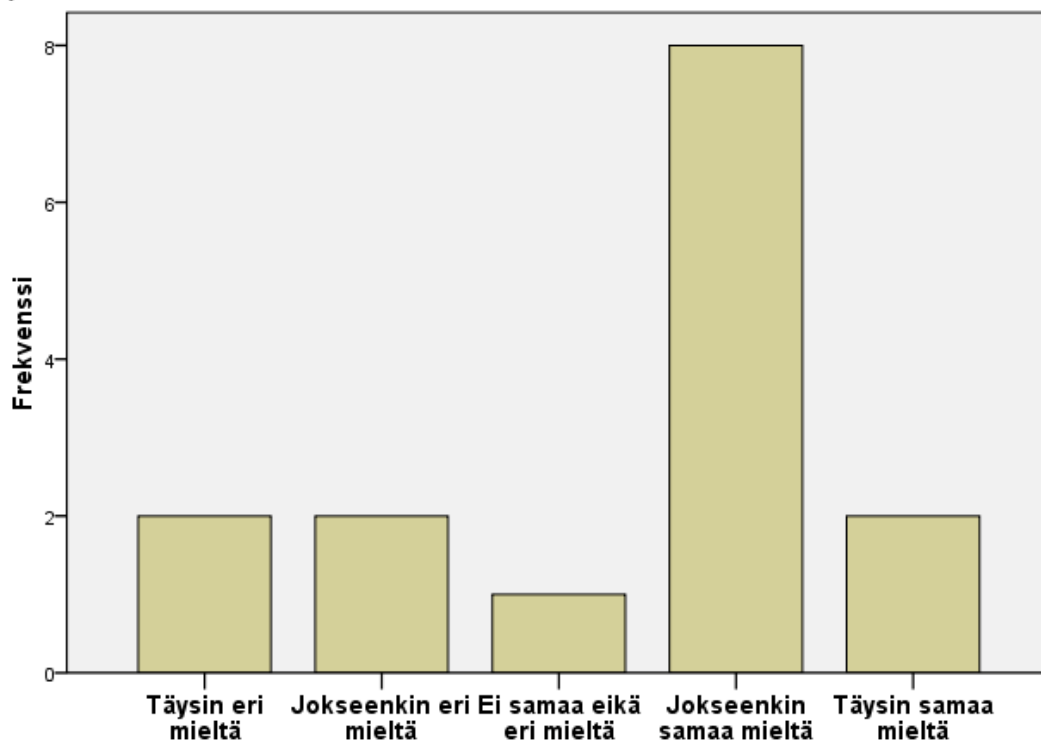
5.4.2 Frekvenssitaulukot 2008

Kysymys 2 on: Minua innostetaan esittämään uusia ideoita. Kuviossa 7 on esitetty pylväsdiagrammina kysymyksen 2 Frekvenssijakautuma. Mitta-asteikon tasavälisyyden avulla voidaan tehdä seuraavat havainnot vastausten jakautumisesta:

- Lähes puolet ajattelee, että heitä ainakin jollain tavalla innostetaan uusien asioiden ideoimisessa.
- Lähes 12 prosenttia on väittämästä täysin samaa mieltä ja saman verran on asiasta eri mieltä.

Voisi siis miettiä, onko ilmapiiri kannustava työntekijöiden ideoimiselle, jota tukee suuri keskiarvo 3,4. Suuresta keskiarvosta huolimatta on vastauksien jakautuneisuus selvästi nähtävissä.

2) Minua innostetaan esittämään uusia ideoita



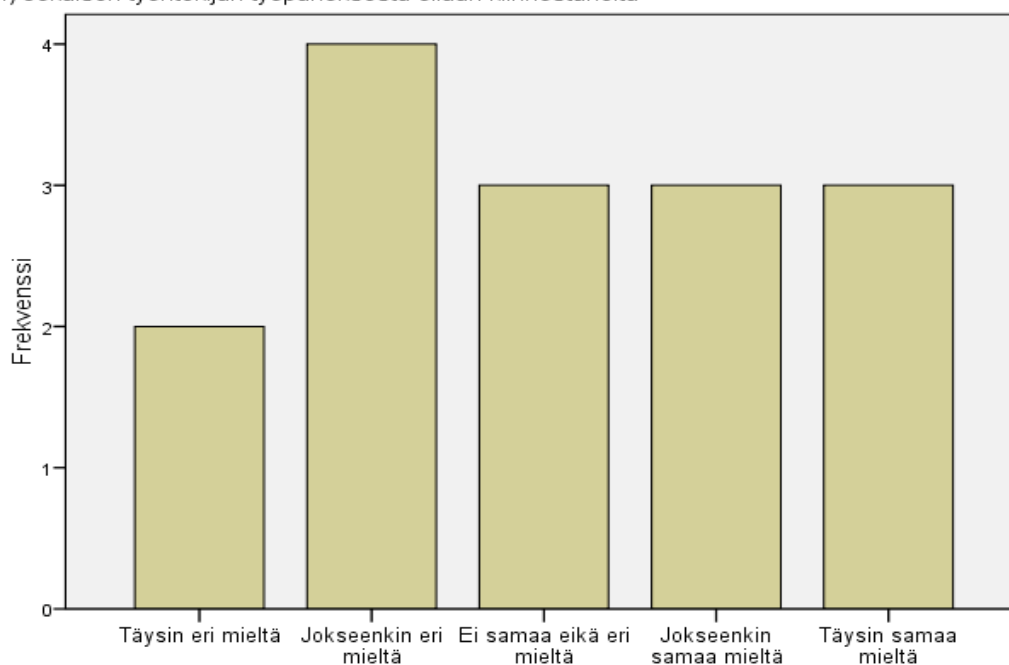
Kuvio 7. Kysymys 2, Minua innostetaan esittämään uusia ideoita

Taulukko 3. Kysymys, Minua innostetaan esittämään uusia ideoita

2) Minua innostetaan esittämään uusia ideoita					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	2	11,8	13,3	13,3
	Jokseenkin eri mieltä	2	11,8	13,3	26,7
	Ei samaa eikä eri mieltä	1	5,9	6,7	33,3
	Jokseenkin samaa mieltä	8	47,1	53,3	86,7
	Täysin samaa mieltä	2	11,8	13,3	100,0
	Total	15	88,2	100,0	
Missing	System	2	11,8		
Total		17	100,0		

Kysymys 4 on: Jokaisen työntekijän työpanoksesta ollaan kiinnostuneita. Tästä väittämästä kolmasosa näyttää olevan eri mieltä, mutta kolmasosa on ainakin osittain väittämän puolella.

4) Jokaisen työntekijän työpanoksesta ollaan kiinnostuneita



Kuvio 8. Kysymys 4, Jokaisen työntekijän työpanoksesta ollaan kiinnostuneita

Taulukko 4. Kysymys 4, Jokaisen työntekijän työpanoksesta ollaan kiinnostuneita

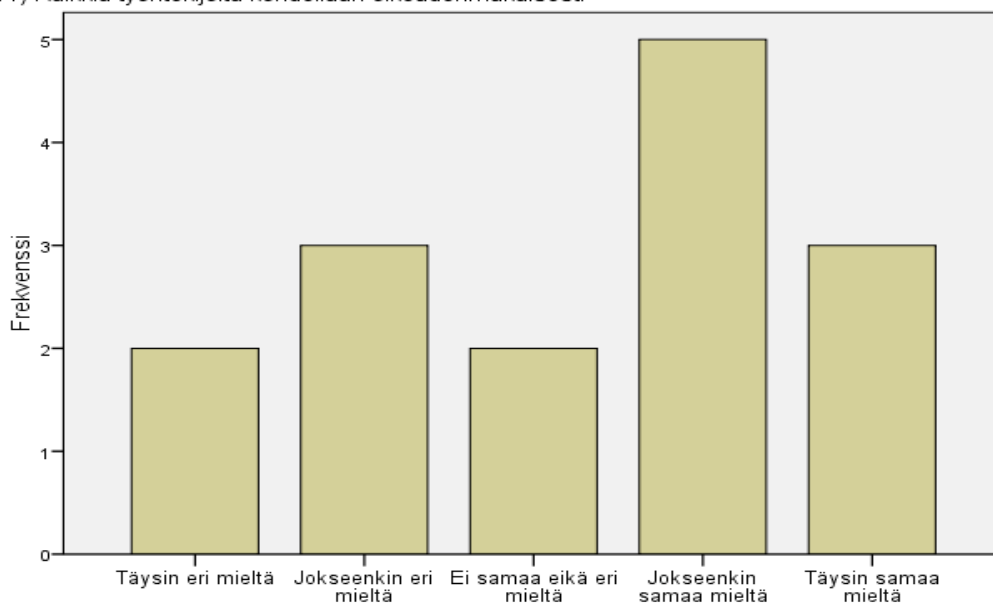
4) Jokaisen työntekijän työpanoksesta ollaan kiinnostuneita					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Vastauksia	Täysin eri mieltä	2	11,8	13,3	13,3
	Jokseenkin eri mieltä	4	23,5	26,7	40,0
	Ei samaa eikä eri mieltä	3	17,6	20,0	60,0
	Jokseenkin samaa mieltä	3	17,6	20,0	80,0
	Täysin samaa mieltä	3	17,6	20,0	100,0
	Total	15	88,2	100,0	
Missing	System	2	11,8		
Total		17	100,0		

Keskihajonnan suuruus on selvästi nähtävissä graafisessa esityksessä Kuvio 8. Vastaukset ovat tasaisesti jakautuneet mitta-asteikolle. Edellä esitetyt vastaukset voidaan jakaa karkeammalla asteikolla seuraavasti:

- Eri mieltä osioon 6 kpl.
- Samaa mieltä osioon 6 kpl.
- Ei samaa eikä eri mieltä 3 kpl.

Kysymys 11 on: Kaikkia työntekijöitä kohdellaan oikeudenmukaisesti. Vastausten jakautuneisuus on selvästi nähtävissä kuviossa 9 sekä taulukossa 5. Voidaan päätellä, että yllättävän suuri osa (5 kpl.) on eri mieltä väittämästä vaikkakin samaa mieltä olevia onkin suurin osa. Tämä ei välttämättä ole paras esimerkki. mutta tästä näkyy selvästi keskiarvon ja keskihajonnan eroavaisuus.

11) Kaikkia työntekijöitä kohdellaan oikeudenmukaisesti



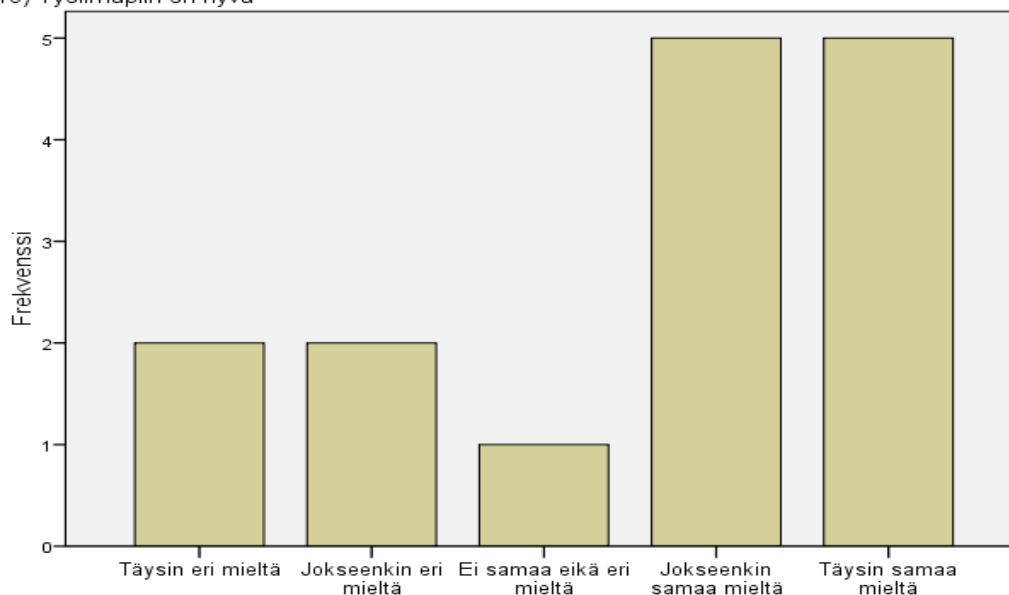
Kuvio 9. Kysymys 11, Kaikkia työntekijöitä kohdellaan oikeudenmukaisesti

Taulukko 5. Kysymys 11, Kaikkia työntekijöitä kohdellaan oikeudenmukaisesti

11) Kaikkia työntekijöitä kohdellaan oikeudenmukaisesti					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	2	11,8	13,3	13,3
	Jokseenkin eri mieltä	3	17,6	20,0	33,3
	Ei samaa eikä eri mieltä	2	11,8	13,3	46,7
	Jokseenkin samaa mieltä	5	29,4	33,3	80,0
	Täysin samaa mieltä	3	17,6	20,0	100,0
Total		15	88,2	100,0	
Missing	System	2	11,8		
Total		17	100,0		

Kysymys 13 on: Työilmapiiri on hyvä. Työilmapiiriä pitää suurin osa (10 kpl) hyvänä. Tässäkin erottuu kuitenkin selvästi tyytymättömien joukko, joka on huomattavan suuri pieneen perusjoukkoon nähden.

13) Työilmapiiri on hyvä



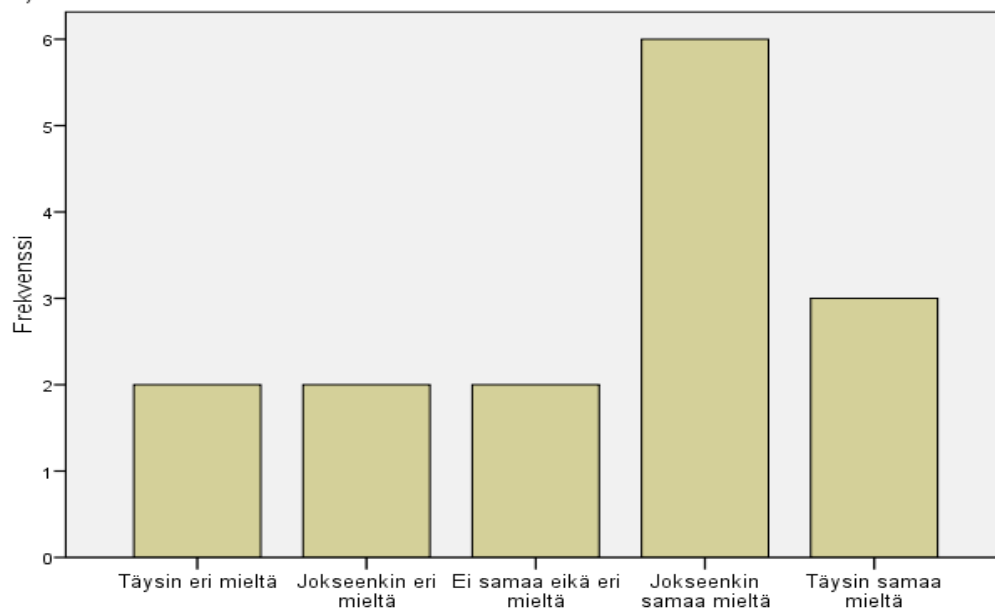
Kuvio 10. Kysymys 13, Työilmapiiri on hyvä

Taulukko 6. Kysymys 13, Työilmapiiri on hyvä

13) Työilmapiiri on hyvä					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	2	11,8	13,3	13,3
	Jokseenkin eri mieltä	2	11,8	13,3	26,7
	Ei samaa eikä eri mieltä	1	5,9	6,7	33,3
	Jokseenkin samaa mieltä	5	29,4	33,3	66,7
	Täysin samaa mieltä	5	29,4	33,3	100,0
Total		15	88,2	100,0	
Missing	System	2	11,8		
Total		17	100,0		

Kysymys 15 on: Tavoitteeni huomioidaan. Tämäkin väittämä on saanut enemmistön tuen taakseen. Mutta taas huomataan, että vastaajissa on todennäköisesti sama "eri mieltä" olevien joukko (4 kpl).

15) Tavoitteiden saavuttaminen huomioidaan

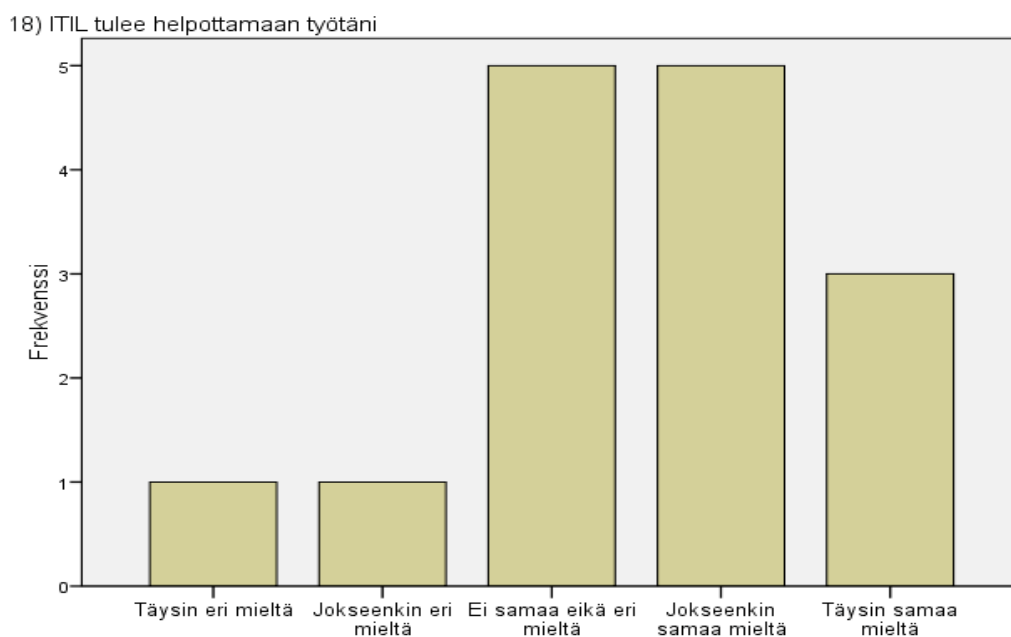


Kuvio 11. Kysymys 15, Tavoitteiden saavuttaminen huomioidaan

Taulukko 7. Kysymys 15, Tavoitteiden saavuttaminen huomioidaan

15) Tavoitteiden saavuttaminen huomioidaan					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	2	11,8	13,3	13,3
	Jokseenkin eri mieltä	2	11,8	13,3	26,7
	Ei samaa eikä eri mieltä	2	11,8	13,3	40,0
	Jokseenkin samaa mieltä	6	35,3	40,0	80,0
	Täysin samaa mieltä	3	17,6	20,0	100,0
	Total	15	88,2	100,0	
Missing	System	2	11,8		
Total		17	100,0		

Kysymys 18 on: ITIL tulee helpottamaan työtäni. Näistä vastauksista voi päätellä erittäin positiivisen asian. Vastajaat näkevät, että ITIL -prosessien käyttöönotto tulee helpottamaan työtä, mikä sen tarkoitus todellakin on. Tosin tässäkin on suuri joukko ”epäileviä Tuomaksia”, koska he eivät anna mielipidettään.



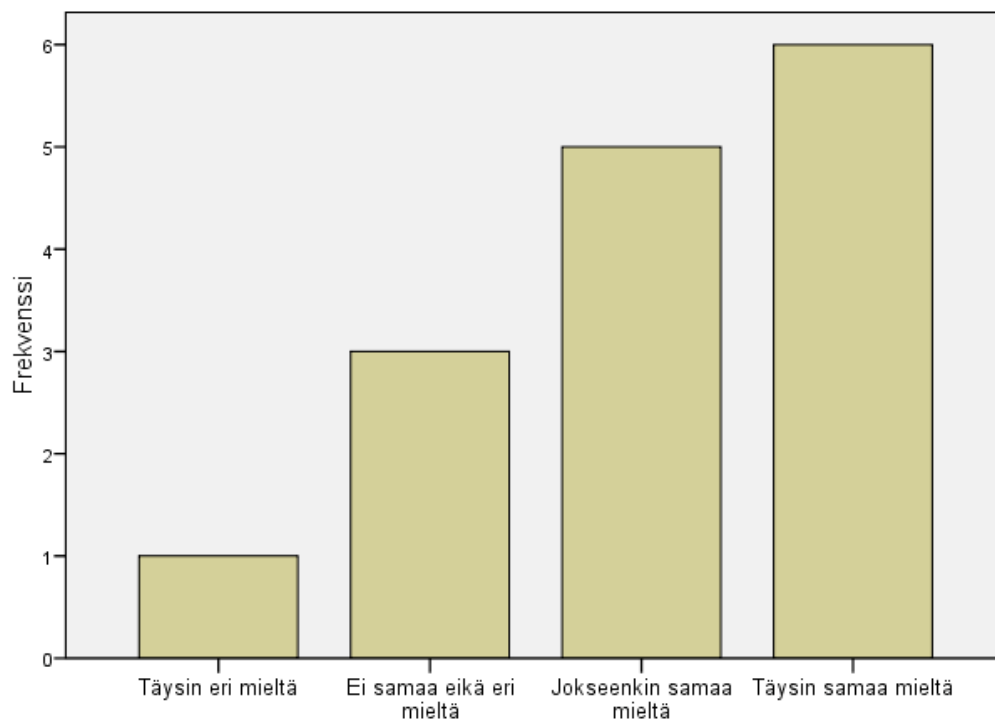
Kuvio 12. Kysymys 15, ITIL tulee helpottamaan työtäni

Taulukko 8. Kysymys 15, ITIL tulee helpottamaan työtäni

18) ITIL tulee helpottamaan työtäni					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	1	5,9	6,7	6,7
	Jokseenkin eri mieltä	1	5,9	6,7	13,3
	Ei samaa eikä eri mieltä	5	29,4	33,3	46,7
	Jokseenkin samaa mieltä	5	29,4	33,3	80,0
	Täysin samaa mieltä	3	17,6	20,0	100,0
Total		15	88,2	100,0	
Missing	System	2	11,8		
Total		17	100,0		

Kysymys 19 on: Koen ITIL -prosessit positiivisena asiana. Vastauksista voidaan päätellä, että suurin osa ottaa ITIL -prosessit vastaan positiivisin odotuksin. Mieli-piteettömienkin joukko on pienentynyt. Voidaan sanoa, että muutosvastarintaa ei juurikaan esiinny.

19) Koen ITIL -prosessit positiivisena asiana



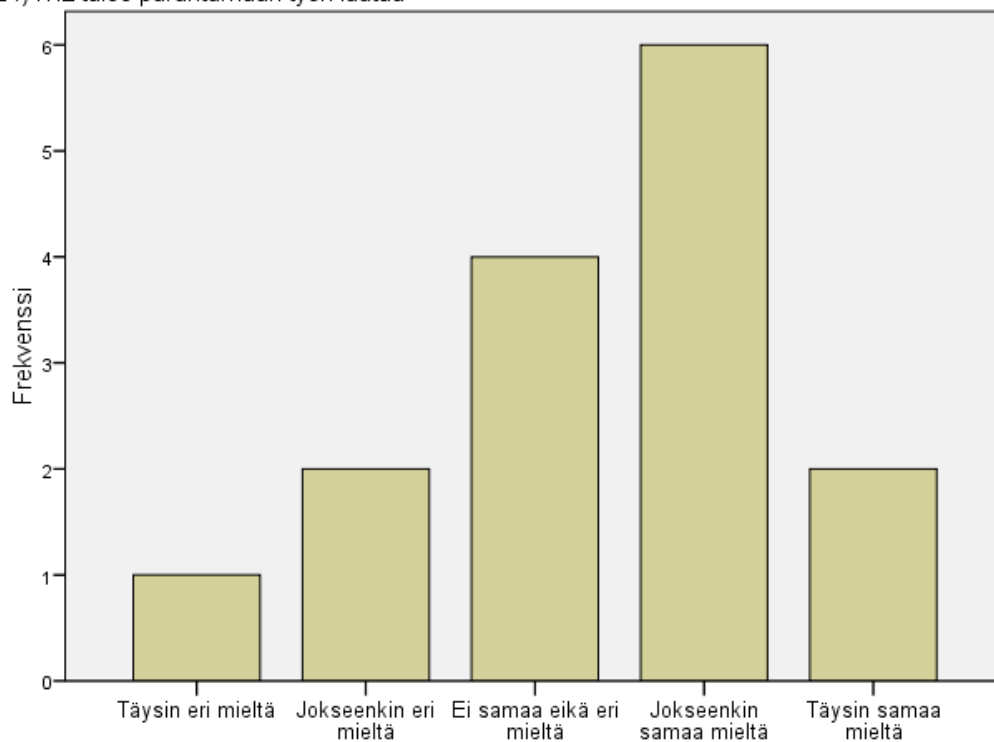
Kuvio 13. Kysymys 19, Koen ITIL -prosessit positiivisena asiana

Taulukko 9. Kysymys 19, Koen ITIL -prosessit positiivisena asiana

19) Koen ITIL -prosessit positiivisena asiana					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	1	5,9	6,7	6,7
	Ei samaa eikä eri mieltä	3	17,6	20,0	26,7
	Jokseenkin samaa mieltä	5	29,4	33,3	60,0
	Täysin samaa mieltä	6	35,3	40,0	100,0
	Total	15	88,2	100,0	
Missing	System	2	11,8		
Total		17	100,0		

Kysymys 24 on: ITIL tulee parantamaan työn laatua. Tässä on täysin samaa mieltä olevien joukko pienentynyt. Odotuksia ITIL -prosessien käyttöönotosta siis on, mutta sitä, että se parantaa työn laatua ilmeisesti epäillään.

24) ITIL tulee parantamaan työn laatua



Kuvio 14. Kysymys 24, ITIL tulee parantamaan työn laatua

Taulukko 10. Kysymys 24, ITIL tulee parantamaan työn laatua

24) ITIL tulee parantamaan työn laatua					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	1	5,9	6,7	6,7
	Jokseenkin eri mieltä	2	11,8	13,3	20,0
	Ei samaa eikä eri mieltä	4	23,5	26,7	46,7
	Jokseenkin samaa mieltä	6	35,3	40,0	86,7
	Täysin samaa mieltä	2	11,8	13,3	100,0
Total		15	88,2	100,0	
Missing	System	2	11,8		
Total		17	100,0		

5.4.3 Avovastaukset tiivistettynä

Avovastaukset tukevat täysin vastauksia ja ne ilmentävät hyvin perusjoukon vastausten keskiarvon ja keskihajonnan. Vastaajilla oli mahdollisuus kuvata vapaa-muotoisesti kysymyksissä A - E ITIL -prosessien vaikutusta työoloihin (kysymykset 1-18), yksikön toimintaa ja prosessien toimivuutta, odotuksia ITIL:in käyttöönotosta ja toiveita työstä.

Vastaajilta kysyttiin missä suljetuissa kysymyksissä he olettaisivat prosessien muutosten vaikutuksen näkyvän (liite 4, Työtyytyväisyyslomake). Seuraavassa on esitetty ne suljetut kysymykset, joissa vastaajat näkisivät muutoksen tapahtuvan:

- 4) Jokaisen työntekijän työpanoksesta ollaan kiinnostuneita.
- 6) Voin vaikuttaa työni tavoitteisiin.
- 7) Minulla on riittävästi mahdollisuuksia kehittää työtaitojani.
- 8) Voin vaikuttaa työni tuloksiin.
- 9) Minulta odotetaan omaa panosta työni kehittämisessä.
- 10) Sopimuksista pidetään yleensä kiinni.
- 12) Työtoverit antavat mielellään palautetta toisilleen.
- 17) Tavoitteiden saavuttaminen huomioidaan.

Tähän kehitystehtävään ei liitetä avovastauksia, vaan niistä on tehty yhteenveto, joka kuvaa vastaajien näkemyksiä ja odotuksia. Ne toimivat hyvänä apuna, tässä ja tulevaisuudessa käyttöönotettavien prosessien kanssa. Tämän kyselyn vastaajien odotuksista koskien prosessien käyttöönoton vaikutusta voidaan tehdä seuraavanlaisia johtopäätöksiä:

- Vastaajat odottavat, että ITIL tuo muutoksia.
- Tasapuolisuutta toivotaan suunnitellusti.
- Joku näkee, että muutosta ei tule, negatiivinen suhtautuminen yleensä.
- Prosessien toimivuudesta on negatiivisia mielipiteitä yleensä ottaen samoin kuin yksikön toimivuudesta.

5.4.4 Kyselyn johtopäätökset ja sen validiteetti ja reliabiliteetti

Kysymykset perustuivat ennalta laadittuun tutkimussuunnitelmaan, jonka pohjana käytettiin teoreettista viitekehystä, joita ovat Frederick Herzbergin hygieniatekijät ja Herzbergin kehittämä kahden faktorin teoria. Kyselytutkimuksessa esitettyjen vastausten jakautuminen tukee kysymysten oikein asettelua. Vastausten keskihajonta viestittää kysymysten oikein asettelun kannalta sitä, että erilaiset yksilötason työtyytyväisyydet on pystytty mittaamaan. Jos kysymysten keskihajontaa ei olisi, niin kysymykset olisi laadittu liian yksioikoisesti. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa on onnistuttu hyvin.

Tutkimus on sisäisesti pätevä (validi), koska tulos pystytään selvästi osoittamaan. Se tuotti sen, mikä oli sen tehtävä. Se myös vastasi suoraan tutkimusongelmaan ja sen tuottamat tiedot ovat hyvänä apuna ongelman ratkaisemisessa.

Lisäksi tutkimus on myös ulkoisesti pätevä (validi), koska tutkimustulokset ovat yleistettävissä tutkittuun joukkoon. Kysely suoritettiin koko perusjoukolle ja vastausprosentin ollessa 85 % voidaan tutkimusta pitää myös reliabiliteettisena.

Kvantitatiivista tutkimusta voidaan pitää onnistuneena. Vastusprosentti oli 85, jota voidaan pitää hyvänä. Kysely antoi erittäin hyvin, vain kahdella tunnusluvulla (keskihajonta ja keskiarvo), informaatiota perusjoukon asenteiden ja mielipiteiden jakautumisesta, mitä tukee hyvinkin voimakkaat avovastaukset.

Yleisesti voidaan karkeasti arvioida, että 1/3 vastaajia oli tyytymätöntä ja 1/3 ei ollut samaa eikä eri mieltä sekä 1/3 samaa mieltä. Huomioitava on perusjoukon vastaamattomat, jotka on hyvin tärkeä saada aktivoitumaan, kun pyritään nostamaan työtyytyväisyyttä.

Vastukset tyytyväisyyskyselyn avovastauksissa tukevat täysin kyselyn osioita: tyytyväisyys ja odotukseni ja oletukseni ITIL -prosessien käyttöönotosta. Kysely antaa tärkeää informaatiota analysoitavalle perusjoukon yksikölle ja sen osastolle sekä mahdollisesti myös koko organisaatiolle. Kyselyn suorittaminen on jo saanut positiivista palautetta, kuten että kyselyn onnistumiseen vaikutti hyvin laadittu tutkimussuunnitelma ja kysymyslomake oli hyvin laadittu.

Kyselylomakkeen osittaminen antoi informaatiota neljän eri vastaajan mielipiteistä ja asennoitumisesta itse kyselyyn ja odotuksiin ITIL:istä. Jokaisella perusjoukkoon kuuluvalla oli mahdollisuus vastata kyselyyn, mutta kolmen vastaajan puuttuminen pudotti vastausprosentin 85:een. Arvio siitä, miksi nämä kolme eivät vastanneet kyselyyn, vaan kuuluivat ”nukkuvien puolueeseen”, antaa oman lisänsä kyselyn analysointiin. Yhdistämällä vastaamattomat ”Ei samaa eikä eri mieltä” vastaajien joukkoon kasvaa tämä yllättävän suureksi.

Onko se mielipiteettömyys tai sen antaminen välinpitämättömyyttä kyselyä tai itse työtä ja työpaikkaa kohtaan? Se on kuitenkin huomioitava, kun pyritään parantamaan työtyytyväisyyttä. Samoin ”osiovastaajat” voidaan liittää osaksi tähän ryhmään.

Tärkeää on hyödyntää analysoitu informaatio, jotta se voidaan käyttää hyväksi suunniteltaessa yksikön työhyvinvointia sekä ITIL -prosessien käyttöönottoa. Sitä pitää käyttää myös työresurssien hyödyntämisessä, työmenetelmien tehostamisessa sekä niiden tekemisessä mielekkäämmiksi. Viitekehysten mukaan työviihtyvyydellä on suuri merkitys resurssien hyötykäytössä. Sitä säätelee resurssien poissaolot, tehokas hyötykäyttö ja erilaisten rajapintojen toimivuudet.

5.5 Työtyytyväisyys uudistushankeprojektin jälkeen

Uudistushankeprojektin jälkeinen työtyytyväisyyskysely toteutettiin 2.-13.3.2009 välisenä ajankohtana. Koska vastanneita oli vain kahdeksan kappaletta 20:stä, niin kyselyn vastausaikaa jatkettiin viikolla, jolloin kokonaisvastausajaksi muodostui ajanjakso 2.-20.3. Jatkoaika kyselylle tuotti lisää vastanneita viisi kappaletta, jolloin kokonaisvastausmääräksi saatiin kolmetoista 20 henkilön perusjoukosta.

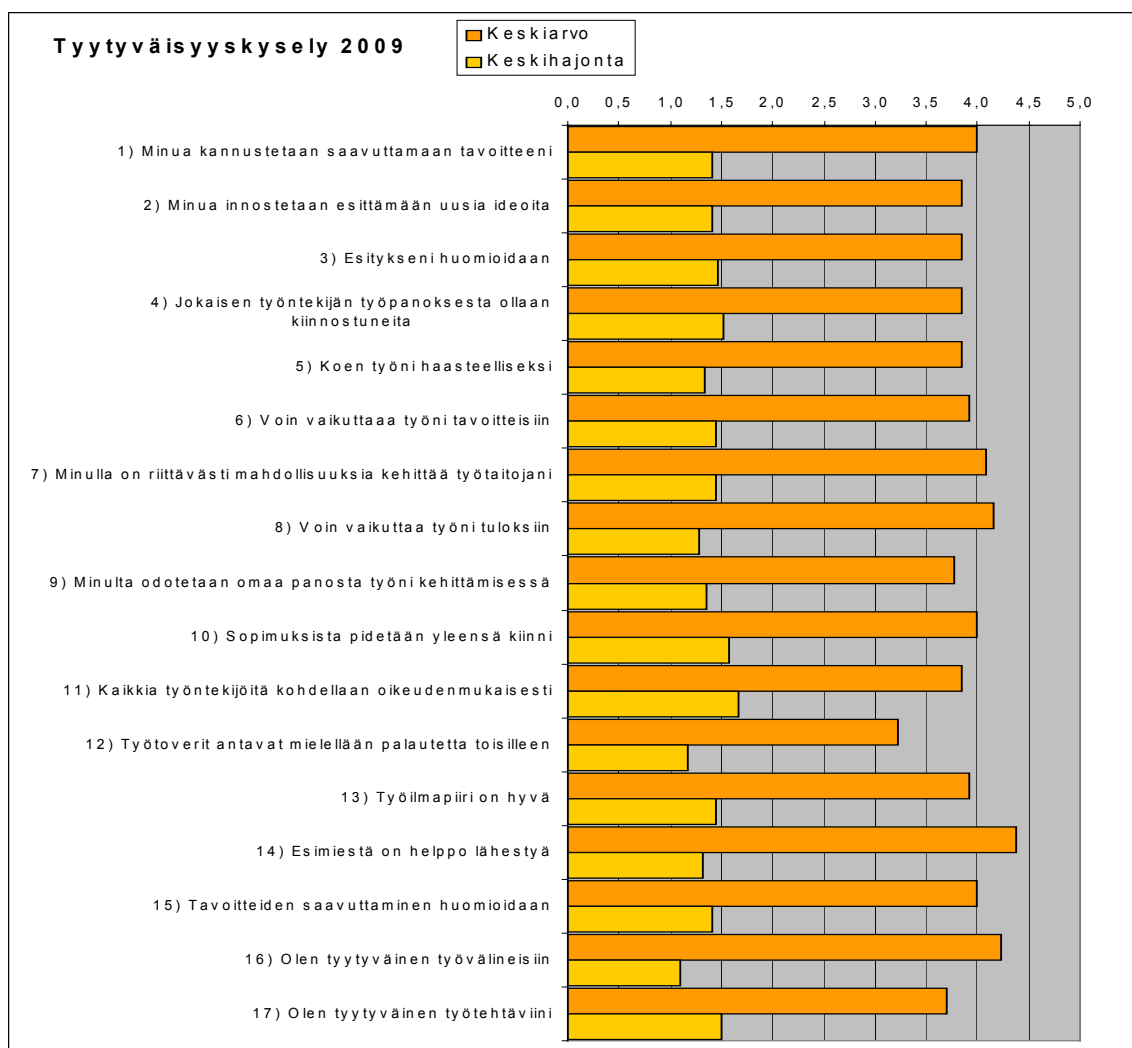
Vastausprosentti saatiin kyselyn jatkoajan avulla nousemaan 65:een, jota voidaan pitää jo hyvänä. Samaan tapaan kuin edellisessä kyselyssä vastaukset järjesteltiin Excel -sovelluksessa, jotta ne voitaisiin siirtää SPSS -sovellukseen analysointia varten. Analysoinnin loppuvaiheessa hyödynnettiin edelleen Excel -sovellusta.

5.5.1 Kuvailevat tunnusluvut (sijaintiluvut) 2009

Taulukko 11. Kysymysten 1 - 17, Keskiarvo ja keskihajonta

Tyytyväisyyskysely 2009	Keskiarvo	Keskihajonta
1) Minua kannustetaan saavuttamaan tavoitteeni	4,00	1,414
2) Minua innostetaan esittämään uusia ideoita	3,85	1,405
3) Esitykseni huomioidaan	3,85	1,463
4) Jokaisen työntekijän työpanoksesta ollaan kiinnostuneita	3,85	1,519
5) Koen työni haasteelliseksi	3,85	1,345
6) Voin vaikuttaa työni tavoitteisiin	3,92	1,441
7) Minulla on riittävästi mahdollisuuksia kehittää taitojani	4,08	1,441
8) Voin vaikuttaa työni tuloksiin	4,15	1,281
9) Minulta odotetaan omaa panosta työni kehittämisessä	3,77	1,363
10) Sopimuksista pidetään yleensä kiinni	4,00	1,581
11) Kaikkia työntekijöitä kohdellaan oikeudenmukaisesti	3,85	1,676
12) Työtoverit antavat mielellään palautetta toisilleen	3,23	1,166
13) Työilmapiiri on hyvä	3,92	1,441
14) Esimiestä on helppo lähestyä	4,38	1,325
15) Tavoitteiden saavuttaminen huomioidaan	4,00	1,414
16) Olen tyytyväinen työväliseisiin	4,23	1,092
17) Olen tyytyväinen työtehtäviini	3,69	1,494

Taulukossa 11 on esitetty Tyytyväisyyskyselylomakkeen ensimmäisen osa-alueen (vastaajan omaa tyytyväisyyttä käsitteleviin kysymyksiin) kysymysten vastausjakaumat laskettuina tunnuslukuina. Siinä voidaan havaita suurimpien keskihajontojen kohdistuvan kysymyksiin 10,11, 17.



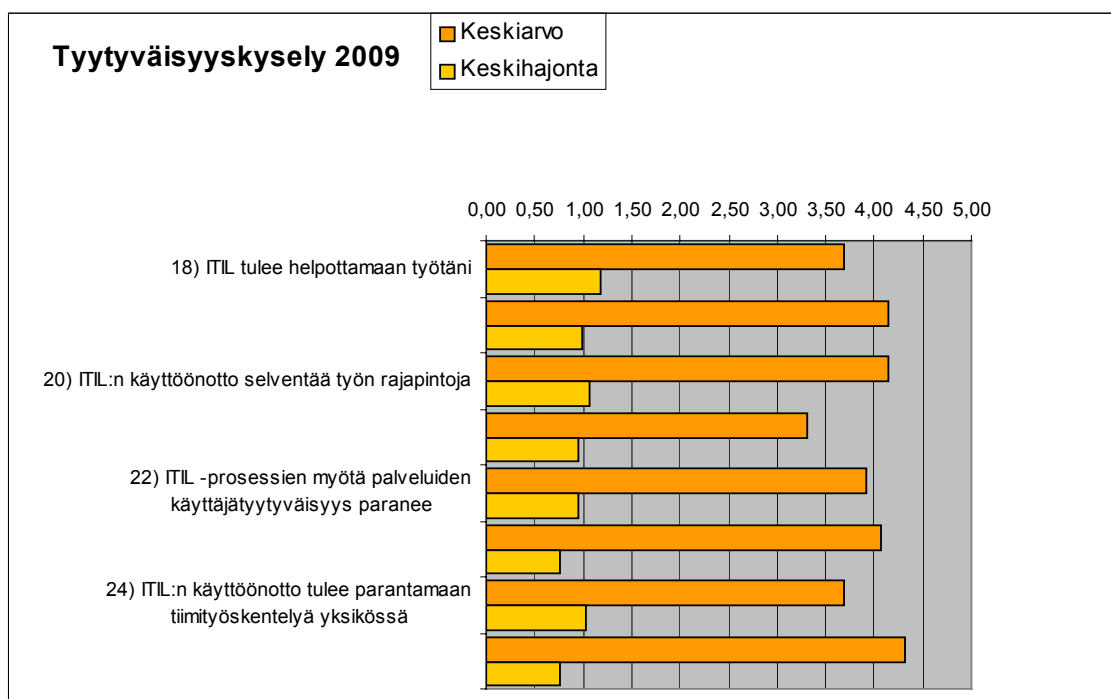
Kuvio 15. Kysymysten 1 - 17, Keskiarvo ja keskihajonta

Taulukon 11 kysymyksistä on esitetty frekvenssijakautumat tämän raportin luvussa Frekvenssitaulukot 2009, jotta voidaan nähdä selvemmin vastusten jakautuminen. Kaikista kysymyksistä on tehty frekvenssijakautumat erilliseen liitetiedostoon (frekvenssijakautumat 2009). Kuviosta 15 nähdään keskihajonnat graafisena esityksenä, josta voidaan havainnollisemmin havaita jakautuminen mitta-asteikolle.

Taulukko 12. Kysymysten 18 - 25, Keskiarvo ja keskihajonta

Tyytyväisyyskysely 2009	Keskiarvo	Keskihajonta
18) ITIL tulee helpottamaan työtäni	3,69	1,182
19) Koen ITIL -prosessit positiivisena asiana	4,15	,987
20) ITIL:n käyttöönotto selventää työn rajapintoja	4,15	1,068
21) ITIL:n käyttöönotto selkeyttää työni tavoitteita	3,31	,947
22) ITIL -prosessien myötä palveluiden käyttäjätyytyväisyys paranee	3,92	,954
23) ITIL tulee parantamaan työn laatua	4,08	,760
24) ITIL:n käyttöönotto tulee parantamaan tiimityöskentelyä yksikössä	3,69	1,032
25) ITIL:n käyttöönotto tulee lisäämään TK:n tietotekniikkapalvelun ammat- timaisuutta	4,31	,751

Tyytyväisyyskyselylomakkeen toinen osa-alue, odotukseni ja oletukseni ITIL - prosesseiden käyttöönotosta, on kuvattu taulukossa 12. Suurimpia keskihajonnat ovat kysymyksissä 18, 20 ja 25 ja niistä esitetään frekvenssijakautumat kohdassa Frekvenssitaulukot 2009. Kuviossa 16 on esitetty keskihajonnat graafisena esityksenä, josta voidaan nähdä pylväsdiagrammien kuvaamana jakautuminen mitta-asteikolle.



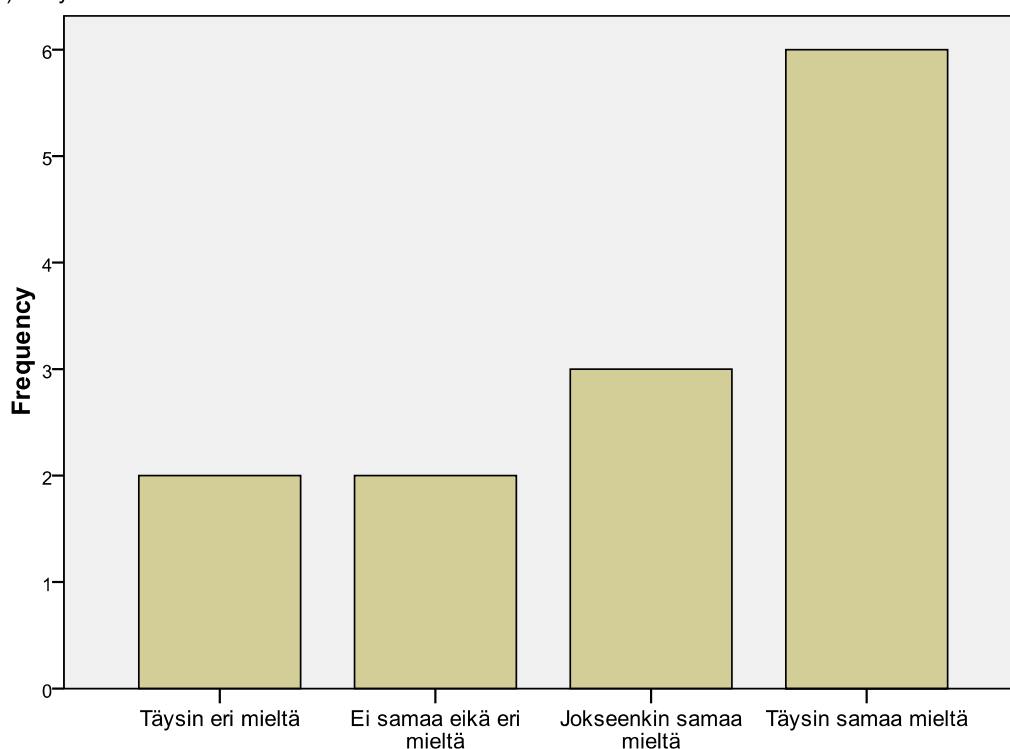
Kuvio 16. Kysymysten 18 - 25, Keskiarvo ja keskihajonta

5.5.2 Frekvenssitaulukot 2009

Kysymys 3 on: Esitykseni huomioidaan. Kysymyksen Frekvenssijakautumat on kuvattu kuviossa 17. Mitta-asteikon tasavälisyyden avulla voidaan tehdä seuraavat havainnot vastausten jakautumisesta:

Kaikilla kysymykseen vastanneilla on mielipide, sillä vastausvaihtoehto ”Ei samaa eikä eri mieltä” ei saanut yhtään vastausta. Karkealla tasolla neljä vastaajaa on erimieltä ja yhdeksän samaa mieltä, mikä selittää hyvin suuren keskihajonnan 1,463 sekä suuren keskiarvon 3,85.

3) Esitykseni huomioidaan



Kuvio 17. Kysymys 3, Esitykseni huomioidaan

Edelliseen vuoteen verrattuna voidaan nähdä, että täysin samaa mieltä olevien joukko on kasvanut huomattavasti. Vuonna 2008 oli keskiarvo 3,67 ja keskihajonta 1,234, joten muutos näissä tunnusluvuissa on: keskiarvon muutos: 0,18 ja keskihajonnan muutos 0,229. Vuoden 2009 kysymyksen keskihajonta on suurempi kuin edellisen vuoden kyselyssä. Vastausten keskiarvo on myös noussut.

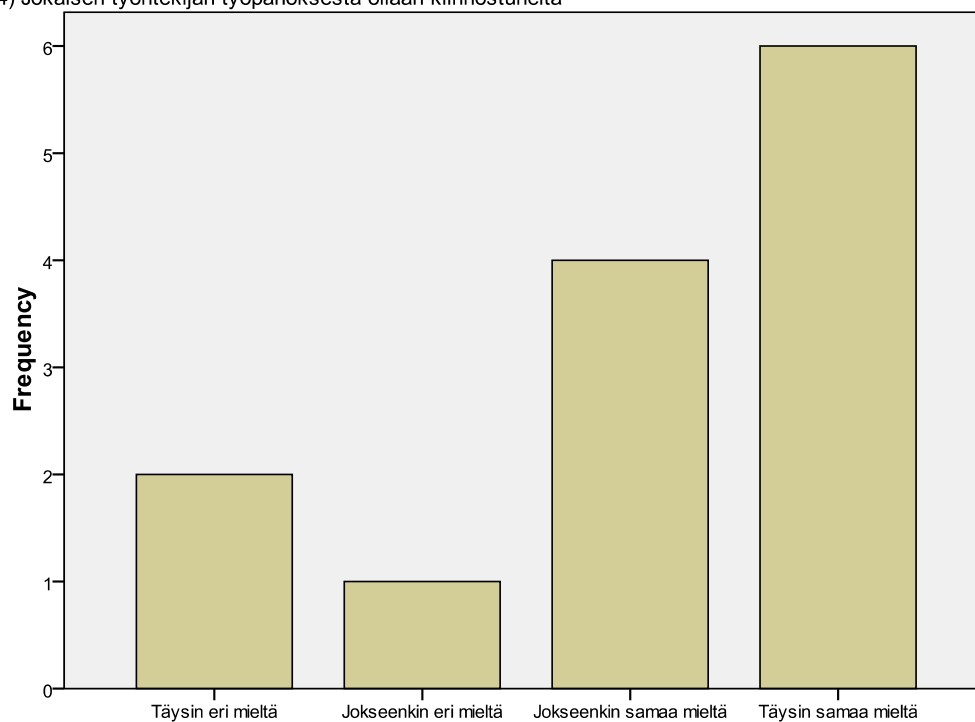
Taulukko 13. Kysymys 3, Esitykseni huomioidaan

3) Esitykseni huomioidaan				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Täysin eri mieltä	2	15,4	15,4	15,4
Ei samaa eikä eri mieltä	2	15,4	15,4	30,8
Jokseenkin samaa mieltä	3	23,1	23,1	53,8
Täysin samaa mieltä	6	46,2	46,2	100,0
Total	13	100,0	100,0	

Kysymys 4 on: Jokaisen työntekijän työpanoksesta ollaan kiinnostuneita. Vastausvaihtoehto ”Ei samaa eikä eri mieltä” ei saanut yhtään vastausta. Karkealla tasolla kolme vastaajaa on erimieltä ja 10 samaa mieltä.

Edelliseen vuoteen verrattuna voidaan nähdä muutos tunnusluvuissa. Vastausten keskiarvon muutos on 0,78 eli kasvua on tapahtunut ja keskihajonta on myös kasvanut 0,132.

4) Jokaisen työntekijän työpanoksesta ollaan kiinnostuneita



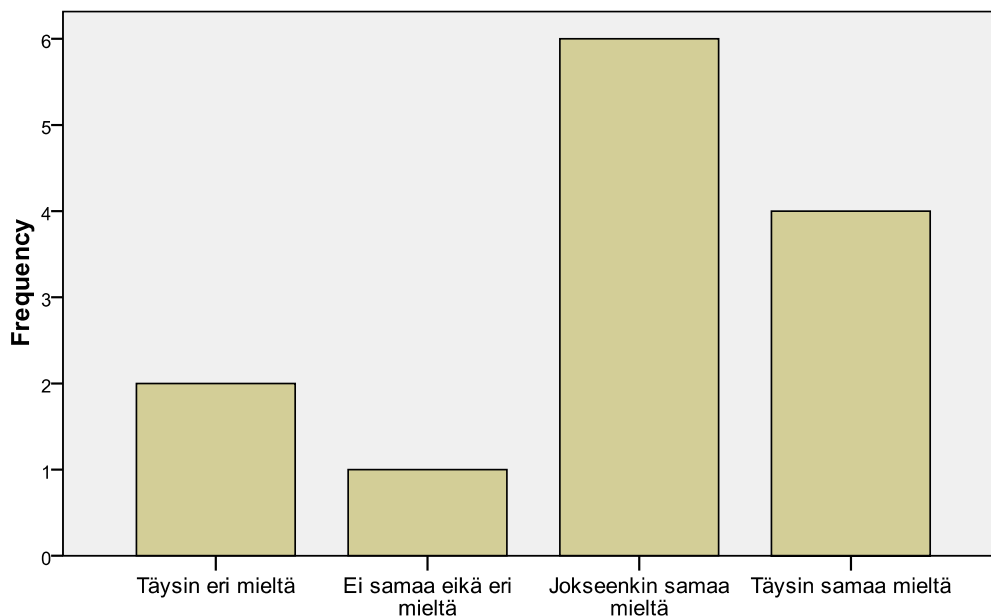
Kuvio18. Kysymys 4, Jokaisen työntekijän työpanoksesta ollaan kiinnostuneita

Taulukko 14. Kysymys 4, Jokaisen työntekijän työpanoksesta ollaan kiinnostuneita

4) Jokaisen työntekijän työpanoksesta ollaan kiinnostuneita					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	2	15,4	15,4	15,4
	Jokseenkin eri mieltä	1	7,7	7,7	23,1
	Jokseenkin samaa mieltä	4	30,8	30,8	53,8
	Täysin samaa mieltä	6	46,2	46,2	100,0
Total		13	100,0	100,0	

Kysymys 9 on: Minulta odotetaan omaa panosta työni kehittämisessä. Vuoden 2008 kyselyssä keskiarvo oli 3,80 ja keskihajonta oli 1,014. Keskihajonta on kasvanut 0,349 ja vastausten keskiarvo on pysynyt lähes samana, muutosta on vain - 0,03. Vastausvaihtoehto ”Ei samaa eikä eri mieltä” ei saanut yhtään vastausta. Karkealla tasolla kolme vastaajaa on eri mieltä ja 10 samaa mieltä.

9) Minulta odotetaan omaa panosta työni kehittämisessä



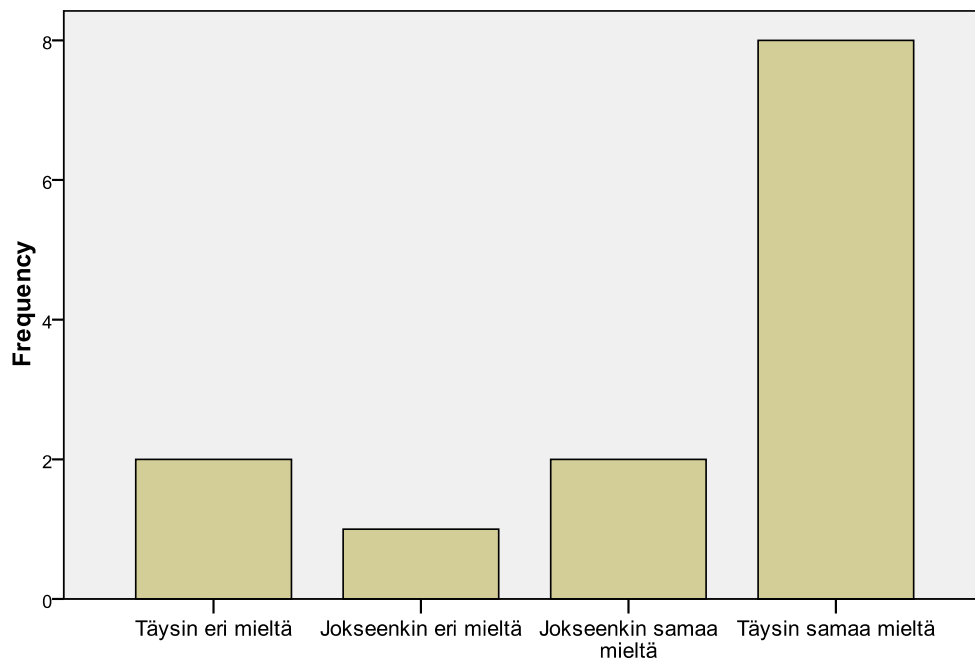
Kuvio 19. Kysymys 9, Minulta odotetaan omaa panosta työni kehittämisessä

Taulukko 15. Kysymys 9, Minulta odotetaan omaa panosta työni kehittämisessä

9) Minulta odotetaan omaa panosta työni kehittämisessä					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	2	15,4	15,4	15,4
	Ei samaa eikä eri mieltä	1	7,7	7,7	23,1
	Jokseenkin samaa mieltä	6	46,2	46,2	69,2
	Täysin samaa mieltä	4	30,8	30,8	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

Kysymys 10 on ”Sopimuksista pidetään yleensä kiinni”. Karkealla tasolla kolme vastaajaa on erimieltä ja 10 samaa mieltä. Vastausvaihtoehto ”Ei samaa eikä eri mieltä” ei saanut yhtään vastausta. Keskihajonnan muutos on 0,481 ja keskiarvon muutos on 0,27.

10) Sopimuksista pidetään yleensä kiinni



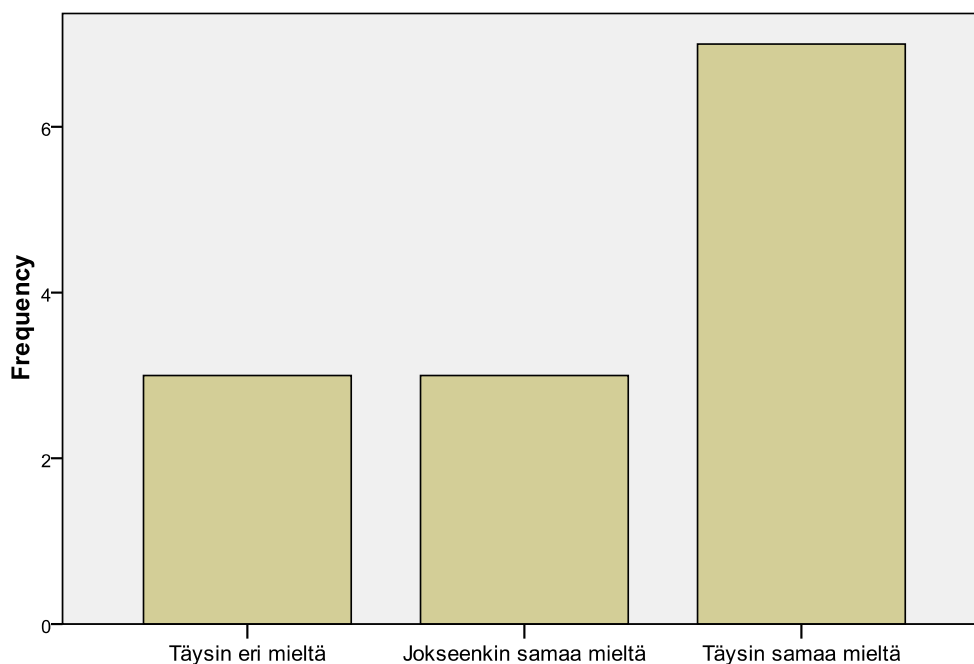
Kuvio 20. Kysymys 10, Sopimuksista pidetään yleensä kiinni

Taulukko 16. Kysymys 10, Sopimuksista pidetään yleensä kiinni

10) Sopimuksista pidetään yleensä kiinni					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	2	15,4	15,4	15,4
	Jokseenkin eri mieltä	1	7,7	7,7	23,1
	Jokseenkin samaa mieltä	2	15,4	15,4	38,5
	Täysin samaa mieltä	8	61,5	61,5	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

Kysymyksen 11 "Kaikkia työntekijöitä kohdellaan oikeudenmukaisesti" vastauksien analysoinnissa voidaan havaita keskiarvon kasvu 0,57. Keskihajonta on myös kasvanut 0,289. Yhtään vastausta eivät saaneet vastausvaihtoehdot "Ei samaa eikä eri mieltä" ja "Jokseenkin eri mieltä". Sen sijaan "Täysin eri mieltä" vastausvaihtoehto sai kolme vastausta. Vastausvaihtoehto "Täysin eri mieltä" ja "Jokseenkin samaa mieltä" vastausvaihtoehdot saivat yhteensä 10 vastausta.

11) Kaikkia työntekijöitä kohdellaan oikeudenmukaisesti



Kuvio 21. Kysymys 11, Kaikkia työntekijöitä kohdellaan oikeudenmukaisesti

Taulukko 17. Kysymys 11, Kaikkia työntekijöitä kohdellaan oikeudenmukaisesti

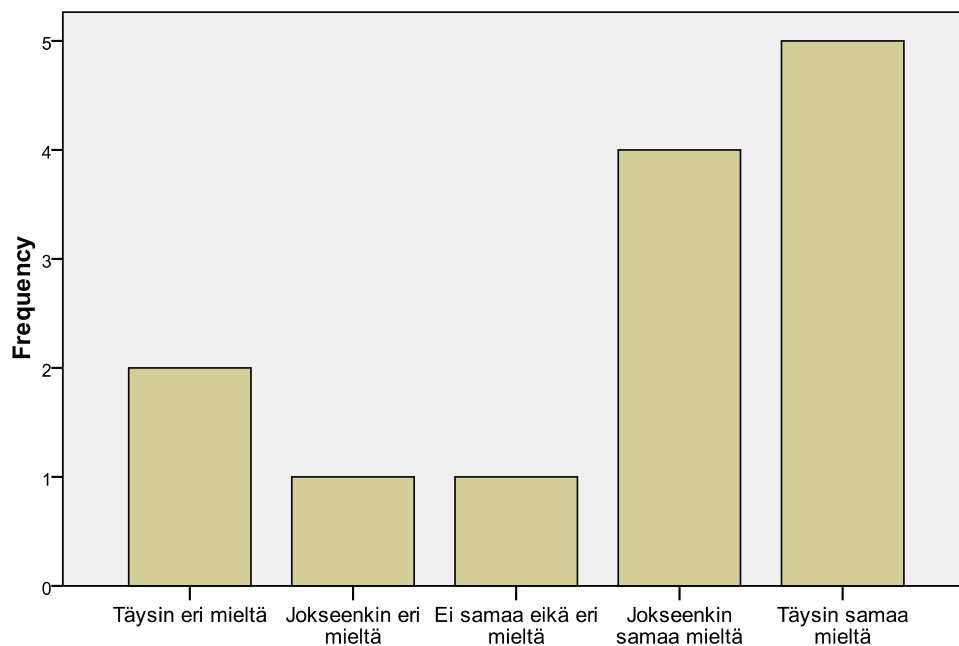
11) Kaikkia työntekijöitä kohdellaan oikeudenmukaisesti					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	3	23,1	23,1	23,1
	Jokseenkin samaa mieltä	3	23,1	23,1	46,2
	Täysin samaa mieltä	7	53,8	53,8	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

Kysymyksen 17 Olen tyytyväinen työtehtäviini vastausjakauma voidaan jakaa karkeammalla asteikolla seuraavasti:

- Eri mieltä osioon 3 kpl.
- Samaa mieltä osioon 9 kpl.
- Ei samaa eikä eri mieltä: 1 kpl.

Keskiarvon kasvu on 0,03. Keskihajonta on myös kasvanut 0,259.

17) Olen tyytyväinen työtehtäviini



Kuvio 22. Kysymys 17, Olen tyytyväinen työtehtäviini

Taulukko 18. Kysymys 17, Olen tyytyväinen työtehtäviini

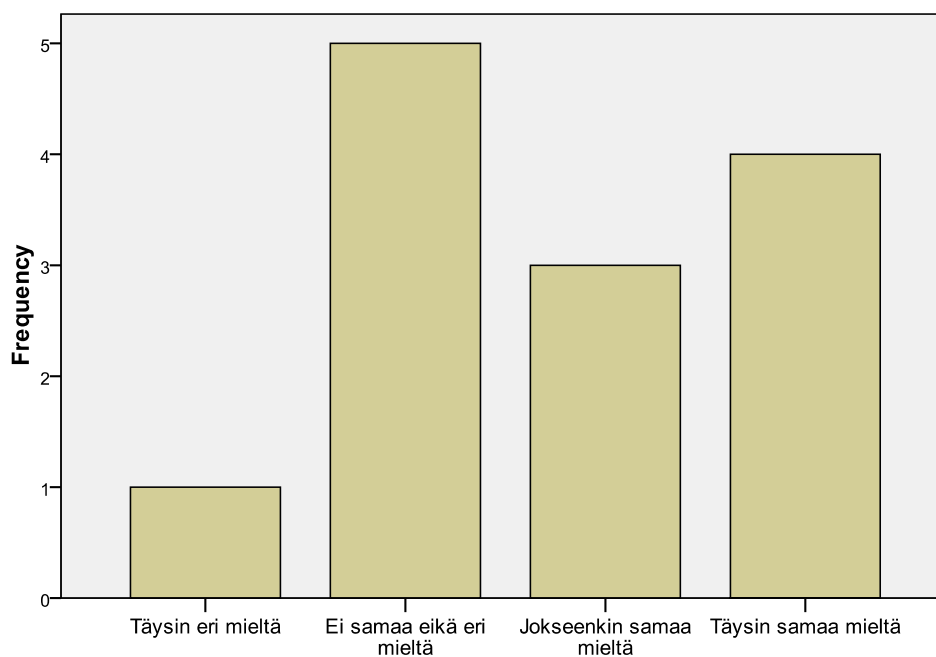
17) Olen tyytyväinen työtehtäviini					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	2	15,4	15,4	15,4
	Jokseenkin eri mieltä	1	7,7	7,7	23,1
	Ei samaa eikä eri mieltä	1	7,7	7,7	30,8
	Jokseenkin samaa mieltä	4	30,8	30,8	61,5
	Täysin samaa mieltä	5	38,5	38,5	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

Kysymys 18 "ITIL tulee helpottamaan työtäni" vastausjakauma karkealla tasolla on:

- Eri mieltä osioon 1 kpl.
- Samaa mieltä osioon 5 kpl.
- Ei samaa eikä eri mieltä: 7 kpl.

Keskiarvon kasvu on vähäinen 0,16 sekä muutos keskihajonnassa on 0,16.

18) ITIL tulee helpottamaan työtäni



Kuvio 23. Kysymys 18, ITIL tulee helpottamaan työtäni

Taulukko 19. Kysymys 18, ITIL tulee helpottamaan työtäni

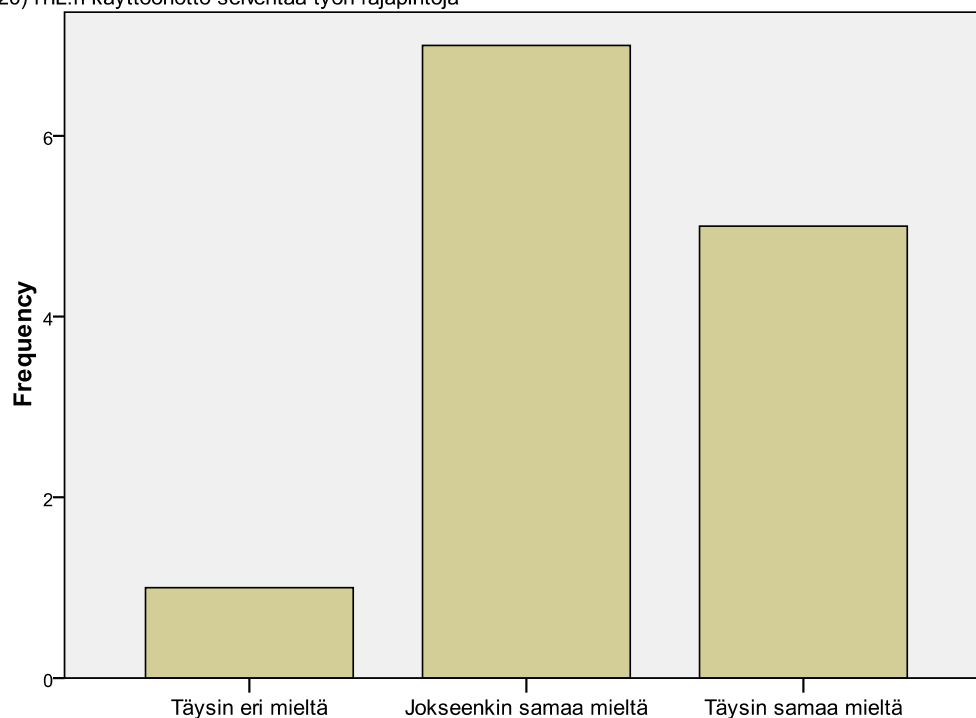
18) ITIL tulee helpottamaan työtäni					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	1	7,7	7,7	7,7
	Ei samaa eikä eri mieltä	5	38,5	38,5	46,2
	Jokseenkin samaa mieltä	3	23,1	23,1	69,2
	Täysin samaa mieltä	4	30,8	30,8	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

Kysymyksen 20 " ITIL:n käyttöönotto selventää työn rajapintoja" vastausjakauma karkealla tasolla on:

- Eri mieltä osioon 1 kpl.
- Ei samaa eikä eri mieltä: 12 kpl.

Keskiarvossa ei ole tapahtunut muutosta. Muutos keskihajonnassa on 0,15.

20) ITIL:n käyttöönotto selventää työn rajapintoja



Kuvio 24. Kysymys 20, ITIL:in käyttöönotto selventää työn rajapintoja

Taulukko 20. Kysymys 20, ITIL:in käyttöönotto selventää työn rajapintoja

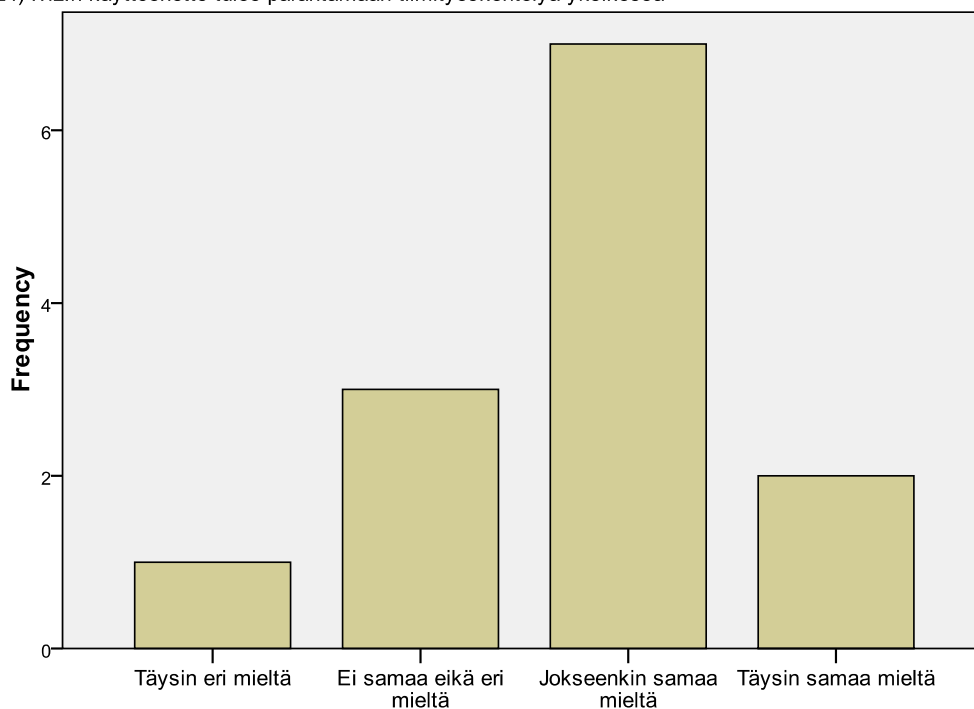
20) ITIL:n käyttöönotto selventää työn rajapintoja					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	1	7,7	7,7	7,7
	Jokseenkin samaa mieltä	7	53,8	53,8	61,5
	Täysin samaa mieltä	5	38,5	38,5	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

Kysymys 24 on: ITIL:in käyttöönotto tulee parantamaan tiimityöskentelyä yksikössä. Karkealla tasolla vastausjakautuma on:

- Eri mieltä 1 kpl.
- Ei samaa eikä eri mieltä 3 kpl.
- Samaa mieltä 9 kpl

Keskiarvossa tapahtunut muutos on lähes olematon 0,09. Muutos keskihajonnassa on 0,29.

24) ITIL:n käyttöönotto tulee parantamaan tiimityöskentelyä yksikössä



Kuvio 25. Kysymys 24, ITIL:in käyttöönotto tulee parantamaan tiimityöskentelyä yksikössä

Taulukko 21. Kysymys 24, ITIL:n käyttöönotto tulee parantamaan tiimityöskentelyä yksikössä

24) ITIL:n käyttöönotto tulee parantamaan tiimityöskentelyä yksikössä					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	1	7,7	7,7	7,7
	Ei samaa eikä eri mieltä	3	23,1	23,1	30,8
	Jokseenkin samaa mieltä	7	53,8	53,8	84,6
	Täysin samaa mieltä	2	15,4	15,4	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

5.5.3 Avovastaukset tiivistettynä

Samaan tapaan kuin aikaisemmassa kyselyssä vastaajilla oli mahdollisuus ilmaista mielipiteitään vapaamuotoisesti kyselylomakkeen lopussa. Lisäksi kyselylomakkeeseen oli lisätty kysymys: Miten olet kokenut ITIL -hankkeen etenemisen tähän asti? Vastaajilla oli myös mahdollisuus kertoa mielipiteensä kyselyn kysymyksistä vapaamuotoisesti, mm. niiden mielekkyydestä.

Tässä ei esitetä avovastauksia vaan yhteenvedona voidaan nähdä vastausten muodostavan seuraavanlaisia johtopäätöksiä:

- Paljon asioita on edelleen tekemättä
- ITIL:in odotetaan tuovan työtehtäviin selkiytymistä
- Tiedonkulun odotetaan paranevan
- Samanlaista kyselyä toivotaan vuoden kuluttua uudestaan, jolloin prosessi ovat olleet käytössä pidempää ja niitä voidaan jo arvioida paremmin
- ITIL tuo ammattimaisempaa näkökulmaa työhön
- Tiedot löytyvät helpommin
- ITIL nähdään positiivisena asiana

5.5.4 Kyselyn johtopäätökset ja sen validiteetti ja reliabiliteetti

Kysymykset ovat samat kuin edellisessä kysymyksessä, paitsi avovastauksiin oli lisätty kysymys: Miten olet kokenut ITIL -hankkeen etenemisen tähän asti? Näissäkin vastauksissa voidaan havaita, että esitettyjen vastausten jakautuminen tukee kysymysten oikein asettelua. Vastaukset ovat hyvin jakautuneita, mikä näkyy korkean keskihajonnan luvuista. Verrattuna edellisiin kysymyksiin keskiarvoissa oli tapahtunut muutosta parempaan. Suuri hajonta viestittää edelleen yksikössä olevan jännitettä. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa on onnistuttu.

Tutkimus on sisäisesti pätevä (validi), koska tulos pystytään selvästi osoittamaan. Se myös vastasi tässäkin kyselyssä tutkimusongelmaan ja sen tuottamat tiedot ovat hyvänä apuna ongelman ratkaisemisessa.

Tutkimus tässäkin osiossa on myös ulkoisesti pätevä (validi), koska tutkimustulokset ovat yleistettävissä tutkittuun joukkoon. Kysely suoritettiin samalle perusjoukolle kuin aiemminkin ja vastausprosentin ollessa 65 % voidaan tutkimusta pitää myös reliabiliteettisena. Vastausprosentti oli vähentynyt 20 prosentilla. Syy saattaa olla henkilökunnan kiireinen ajankohta, sillä kysely sattui samaan aikaan, jolloin organisaatiossa oli muita samankaltaisia kyselyjä. Myös lomien aika saattoi vaikuttaa alhaisempaan vastausprosenttiin. Vastausprosentti oli 65 %. Avovastaukset tukevat kyselyn osioita. Avovastausten lisäkysymykseen ei tullut ainoatakaan vastausta.

6 SEURANTATUTKIMUSTEN ARVIOINTI

6.1 Prosessien käytettävyyksissä tapahtuneiden muutoksien arviointi

ISO/IEC 20000 on valmis viitemalli, joka on saavuttanut tietotekniikkapalveluiden hallinnan avulla de facto -standardiaseman. Täten sen ulkoista ja sisäistä validiteettia sekä reliabiliteettia voidaan pitää luotettavana. Se on ensimmäinen kansainvälinen standardi, joka on tehty tietotekniikkapalvelujen johtamiseen ja hallin-

taan. Perimmäisenä tavoitteena on tuottaa asiakkaiden perimmäiset tarpeet tuotavia palveluita. Organisaatio teetti ulkopuolisella konsultilla tutkimuksen ja se tehtiin osalla ISO/IEC 20000:2005 mallin kysymyksillä, koska konsultti arvioi, mitä kysymyksiä käydään läpi saataessa prosessien käyttöasteet. On vaikea lähteä arvioimaan tutkimuksen validiteettia ja reliabiliteettia ulkopuolisen silmin. Organisaatio pitää kyseistä tutkimusta validina ja reliabiliteettisena.

Uudishankeprojektin käyttöönoton jälkeen tehtiin organisaatiossa itsearviointi prosessien toimivuudesta. Itsearviointiin osallistuivat samat henkilöt kuin edelliseen prosessien käytettävyyssmittaukseen, joka tehtiin ISO/IEC 20000 avulla. Arvio prosessien toimivuuden nykytilasta tehtiin kolmelle prosessille, jota uudistushankeprojekti koski.

Itsearviointi jouduttiin tekemään, koska edellisen ISO/IEC 20000 standardin mukaisia käytettyjä kysymyksiä ei ollut saatavilla. Samat henkilöt, jotka olivat mukana edellisessä tutkimuksessa, kokoontuivat itsearviointiin ja peilasivat kehitystoimia sekä pyrkivät havainnoimaan seikkoja, joita konsultti arvioi puutteiksi Tilastokeskuksessa. Arvioita heikentävä tekijä oli, että käyttöönotto oli osaksi kesken. Arvio prosessin toimivuuden nykytilasta kyseisten kolmen prosessin osalta oli, että se olisi noussut ITIL -standardien noudattamisen vaikutuksesta.

Itsearviointin lopputuloksena saatiin muutoksia kuvaavia lukuja. Palvelun jatkuvuuden- ja saatavuudenhallinta kasvoi 44:tä prosentista 50:een, jolloin prosentuaalinen muutos on kuusi prosenttia. Tapahtumanhallinta kasvoi 44:tä prosentista 65:een, jolloin muutos oli 21 prosenttia. Konfiguraationhallinta kasvoi eniten, 35:stä 60:een, jolloin muutokseksi tuli 25 prosenttia. Itsearviointinissa kaikkien kolmen prosessin, joita uudishankeprojekti koski, nähtiin siis selvä kasvu:

- Palvelun jatkuvuuden- ja saatavuudenhallinta 6 %
- Tapahtumanhallinta 21 %
- Konfiguraationhallinta 25 %

6.2 Työtyytyväisyydessä tapahtuneiden muutoksien arviointi

Tukijan teki työtyytyväisyyskyselylomakkeen, jonka pohjana on käytetty Frederick Herzbergin ja Edwin A. Locken viitekehyksiä. Kyselyjen toteutukset ja niiden analysoinnit ovat tutkijan täysin itse toteuttamat. Seurantatutkimuksella mitattiin prosessien muutosten vaikutusta työtyytyväisyyteen prosessien uudistamishankkeessa. Mitatut muutokset olivat hyvin pieniä ja ne eivät aiheuttaneet erillisiä toimenpiteitä. Muutokset voidaan havaita taulukoissa 22 ja 23.

Mittauksen tuloksiin vaikuttivat prosessien käyttämien järjestelmäsovellusten käyttöönotossa olevat ongelmat. Aikajänne prosessien muutoksessa oli lyhyt. Vaikka prosessien ja työtyytyväisyyden alkutilanne ja seurantatutkimuksen välillä oli reilut vuosi, niin uusitut prosessit olivat käytössä vain noin kolme kuukautta. Uusittujen prosessien ollessa käytössä esim. vuoden ajan ja järjestelmien ollessa toimivia olisi mahdollisesti pystytty eroittamaan prosessien muutosvaikutus työtyytyväisyyteen.

Taulukko 22. Kysymysten 1 - 17, Keskiarvot ja keskihajonnat ja niiden muutokset

Vuosina	2008	2009		2008	2009	
Työtyytyväisyyskysely	Keskiarvo		Muutos	Keskihajonta		Muutos
1) Minua kannustetaan saavuttamaan tavoitteeni	3,80	4,00	0,20	1,146	1,414	0,27
2) Minua innostetaan esittämään uusia ideoita	3,40	3,85	0,45	1,298	1,405	0,11
3) Esitykseni huomioidaan	3,67	3,85	0,18	1,234	1,463	0,23
4) Jokaisen työntekijän työpanoksesta ollaan kiinnostuneita	3,07	3,85	<u>0,78</u>	1,387	1,519	0,13
5) Koen työni haasteelliseksi	3,67	3,85	0,18	0,976	1,345	<u>0,37</u>
6) Voin vaikuttaa työni tavoitteisiin	3,80	3,92	0,12	1,207	1,441	0,23
7) Minulla on riittävästi mahdollisuuksia kehittää taitojani	3,80	4,08	0,28	1,265	1,441	0,18
8) Voin vaikuttaa työni tuloksiin	4,00	4,15	0,15	1,254	1,281	0,03
9) Minulta odotetaan omaa panosta työni kehittämisessä	3,80	3,77	0,03	1,014	1,363	<u>0,35</u>
10) Sopimuksista pidetään yleensä kiinni	3,73	4,00	0,27	1,100	1,581	<u>0,48</u>
11) Kaikkia työntekijöitä kohdellaan oikeudenmukaisesti	3,27	3,85	<u>0,58</u>	1,387	1,676	0,29
12) Työtoverit antavat mielellään palautetta toisilleen	2,87	3,23	0,36	1,125	1,166	0,04
13) Työilmapiiri on hyvä	3,60	3,92	0,32	1,454	1,441	<u>0,01</u>
14) Esimiestä on helppo lähestyä	4,40	4,38	0,02	1,121	1,325	0,20
15) Tavoitteiden saavuttaminen huomioidaan	3,40	4,00	<u>0,60</u>	1,352	1,414	0,06
16) Olen tyytyväinen työvälineisiin	4,20	4,23	0,03	0,862	1,092	0,23
17) Olen tyytyväinen työtehtäviini	3,67	3,69	0,03	1,234	1,494	0,26

Taulukko 23. Kysymysten 18 - 25, Keskiarvot ja keskihajonnat ja niiden muutokset

Vuosi	2008	2009		2008	2009	
Tyytyväisyyskysely	Keskiarvo		Muutos	Keskihajonta		Muutos
18) 2008 ITIL tulee helpottamaan työtäni	3,53	3,69	0,16	1,125	1,182	<u>0,06</u>
19) 2008 Koen ITIL -prosessit positiivisena asiana	4,00	4,15	0,15	1,134	,987	0,15
20) 2008 ITIL:n käyttöönotto selventää työn rajapintoja	4,00	4,15	0,15	1,069	1,068	0,00
21) 2008 ITIL:n käyttöönotto selkeyttää työni tavoitteita	3,53	3,31	<u>0,23</u>	,990	,947	0,04
22) 2008 ITIL -prosessien myötä palveluiden käyttäjätyytyväisyys paranee	3,60	3,92	0,32	1,056	,954	0,10
23) 2008 ITIL tulee parantamaan työn laatua	3,47	4,08	<u>0,61</u>	,990	,760	<u>0,23</u>
24) 2008 ITIL:n käyttöönotto tulee parantamaan tiimityöskentelyä yksikössä	3,40	3,69	0,29	1,121	1,032	0,09
25) 2008 ITIL:n käyttöönotto tulee lisäämään TK:n tietotekniikkapalvelun ammattimaisuutta	3,80	4,31	<u>0,51</u>	1,082	,751	<u>0,33</u>

6.2.1 Validiteetti ja reliabiliteetti

Validiteetti eli yleistettävyyden on toimintatutkimuksessa pääasiassa sitä, että tutkimus etenee loogisesti alusta loppuun, aina tavoitteesta aineistokeruuseen asti. Tutkimuksen toistettavuus on näin parempi, vaikka se tapahtuisikin ainutkertaisessa kontekstissa - tietyssä ajanjaksossa ja organisaatiossa.

Reliabiliteetti eli luotettavuus lähtee toimintatutkimuksesta siitä, että tiedonhankinta ja analyysimenetelmät ovat perusteltavissa ja aineiston käsittelyprosessi on tarkasti kuvattu - lukija voi tietää ja ymmärtää, mitä aineistolla on tehty jotta tuloksiin on päästy.

Samoin kuin edellinen kysely on myös tämä kysely sisäisesti pätevä (validi), koska tulos pystytään selvästi osoittamaan. Se tuotti sen, mikä oli sen tehtävä. Se myös vastasi suoraan tutkimusongelmaan. Kysely on myös ulkoisesti pätevä (validi), koska tutkimustulokset ovat yleistettävissä tutkittuun joukkoon. Kysely suoritettiin koko perusjoukolle ja vastausprosentin ollessa 65 % voidaan tutkimusta pitää myös reliabiliteettisena.

6.3 Yhteenveto seurantatutkimusten tuloksista

6.3.1 Työtyytyväisyystutkimusten tulokset

Seurantatutkimuksella on tarkoitus mitata prosessien muutosten vaikutusta työtyytyväisyyteen prosessien uudistamishankeessa. Mittauksella voidaan seurata henkilöstössä mahdollisesti tapahtuvaa muutosvastarintaa. Mahdollista muutosta on tarkoitus seurata ja sen suunnasta ja voimakkuudesta riippuen on tarkoitus toteuttaa tarvittavia ja korjaavia toimenpiteitä.

Seurantatutkimukseen tehdystä tyytyväisyyskyselylomakkeesta ja sen luomasta tutkimuksen mallista on tarkoitus kehittää organisaatiolle työkalu muutosten seuraamiseen. Seurantatyökalua voidaan käyttää organisaatiossa mitattaessa prosessien muutosten vaikutusta suhteessa työtyytyväisyyteen.

Odottamaton havainto huomattiin henkilöstön työtyytyväisyyden hajonnassa, johon olisi syytä puuttua. Hajontaan ei prosesseiden muutoksella ole vaikutusta, vaan se johtuu yksikön sisäisistä jännitteistä, mutta tämän tutkimuksen tarkoitus ei ole selvittää sitä. Tutkija teki suljettujen kysymyksien suurimmista vastausten jakautumista graafiset frekvenssitaulukot ja pyrki alustavasti arvioimaan niitä, jotta pystyttäisiin paremmin ilmentämään vastausten jakautuneisuus ja täten parantamaan työtyytyväisyyttä yksikössä.

Työtyytyväisyyteen vaikuttavat monet eri ympäristötekijät, joten on hyvin vaikea todistaa prosessien muutosten vaikutusta niihin. Valtion organisaatioissa nykyisinä hankkeina ovat hajasijoitukset elleivät peräti koko organisaatioiden siirrot maakuntiin. Henkilöstön omat elämän tilanteet ja niissä tapahtuvat muutokset sekä nykyinen yleismaailmallinen taantuma ovat ympäristötekijöitä, joiden vaikutus pitäisi pystyä sulkemaan pois, jotta voitaisiin mahdollisesti todistaa prosesseiden muutosten vaikutus työtyytyväisyyteen. Tutkijana uskon sen olevan mahdollista viitaten kehittämistehtävässä aikaisemmin esitettyihin teorioihin, joissa työtyytyväisyydellä ja prosesseilla on selvä yhteys.

Seurantatutkimukseen tehdystä tyytyväisyyskyselylomakkeesta ja sen luomasta tutkimuksen mallista saatiin organisaatiolle työkalu muutosten seuraamiseen. Sitä on tarkoitus edelleen kehittää toimivammaksi ja sitä tullaan käyttämään sekä nyt käytössä olevien että tulevaisuudessa otettavien prosessien vaikutusten seuraamisessa.

7 PROSESSIEN UUDISTUSHANKEPROJEKTIN ARVIOINTI

7.1 Yleistä

Tutkija arvioi projektin kulun ja sen lopputulokset kyselemällä ja refleктоimalla projektin jäseniä. Arvio tehtiin alkuperäisen projektiryhmän päällikön, sen jäsenten ja sekä yhden ohjausryhmän jäsenen kesken. Tutkija oli lähettänyt kutsun yhteydessä muutamaa päivää aikaisemmin kysely- ja reflektionilomakkeen arviotilaisuuteen osallistujille.

Kohdassa 2.5 Toimintatutkimuksen määritelmiä, on kuvattu Kobin mallia, jota hyödynnettiin projektin jäsenten kanssa reflektoinnissa. Arviotilaisuus kesti noin tunnin ja se toteutettiin 18.5.2009. Projektin kulun ja tulosten arviointi koettiin hyödylliseksi arviointitilaisuuteen osallistuneiden kesken ja todettiin, että siitä on hyötyä projektin jäsenille sekä itse osastolle.

7.2 Arvioidut ja toteutuneet henkilöstöresurssit

Projektille arvioitiin tarvittavat henkilöstöresurssit, jotka jakautuivat seuraavasti: Projektiryhmälle 190 ja Ohjausryhmälle 23 henkilötyöpäivää eli yhteensä 213. Käytetyt henkilötyöpäivät on haettu organisaation työaikakirjanpidosta. Arvioiduista henkilötyöpäivistä käytettiin vain 143. Projekti käytti projektin ulkopuolista asiantuntija-apua hyödyntäen TI:n omia asiantuntijoita seitsemän henkilötyöpäivän verran. Arvioidun ja toteutuneen henkilöstöresurssien eroksi tulee 70 henkilötyöpäivää.

Syntynyt ero on tavanomainen projekteille ja se kuvaa, että projektilla oli käytös-
sään varmasti riittävä määrä resursseja. Se ilmeni myös projektin jäsenten vasta-
uksista kysely- ja reflektointikokouksessa (arviointitilaisuus). On myös paljon mah-
dollista, että projektin jäsenet eivät olleet kirjanneet kaikkia käytettyjä tuntejaan
organisaation työaikakirjanpitoon. Tutkija näkisi käytettyjen projektin vaatimien
henkilöresurssien tarpeen olleen suurempi kuin toteutuneet henkilötyöpäivät.
Taulukossa 24 voidaan nähdä arvioidut ja toteutuneet henkilötyöpäivät ja niiden
erotus.

Taulukossa 24, Projektille resursseiksi arvioidut ja toteutuneet henkilötyöpäivät

Nimi (yksikkö)	Rooli projektissa ja/tai pääasialliset tehtävät	Arvioitu aika projektille v.2008, hen- kilötyöpäivää	Toteutunut aika projektille v.2008, hen- kilötyöpäivää	Arvioidun ja toteutuneen ajan erotus, henkilötyöpäi- vää
Projektiryhmä:				
Henkilö 1 (TI)	projektipääällikkö	100	54	-46
Henkilö 2 (TI)	projektisihteeri	30	11	-19
Henkilö 3 (TI)	projektiryhmän jäsen	20	12	-8
Henkilö 4 (TI)	projektiryhmän jäsen	20	14	-6
Henkilö 5 [Kehi- tystehtävän tutki- ja] (TI)	projektiryhmän jäsen	20	20	0
yhteensä		190	111	- 79
Ohjausryhmä:				
Henkilö 6 (TI)	ohjausryhmän pu- heenjohtaja	5	6	1
Henkilö 7 (TI)	ohjausryhmän sihteeri			
Henkilö 8 (TI)	ohjausryhmän jäsen	4	2	-2
Henkilö 9 (TI)	ohjausryhmän jäsen	10	12	2
Henkilö 10 (SH/Tietohallinto)	ohjausryhmän jäsen	4	5	1
yhteensä		23	25	2
Lisäresurssit:				
Henkilö 11			6	6
Henkilö 12			1	1
yhteensä			7	7
Kaikki yhteensä		213	143	70

7.3 Järjestelmän suunnittelu ja käyttöönotto

Järjestelmän suunnittelu onnistui erittäin hyvin. Ulkopuolisen konsultin ja projektiryhmän välinen yhteistyö sujui hyvin ja moitteettomasti. Konsultin avulla projektiryhmä sai synnytettyä ITIL -toimintojen mukaiset prosessitoiminnot suunnitelluille prosesseille ja tehtyä tarkan dokumentoinnin niiden kuluille ja toiminnoille. Ainoana moitteena arviointitilaisuudessa voitiin sanoa, että konsultin dokumenttien toimitukset eivät olleet koskaan ajallaan saatavilla vaikka oli erikseen sovittu dokumentointien toimituksesta jokaisen kokoustapaamisen jälkeen.

Projektin hallitsevana tehtävänä oli ITIL -palvelunhallintamallin mukaisten tapahtumanhallinta- ja konfiguraationhallintaprosessien käyttöönotto, joiden käyttöönotto vaihe on vielä osittain kesken, johtuen sovelluksen toimimattomuudesta. Sovellusjärjestelmän toimimattomuus on järjestelmän sovelluksen osassa My Help Desk. Toimimattomuus ilmenee siinä, että organisaation sisäiset asiakkaat eivät voi lähettää suoraan palvelupyyntöjä My Help Desk -toiminnon avulla palvelupisteeseen.

Asiakkaille jää mahdollisuus pyytää palvelupyyntö sähköpostilla, jossa on suora yhteys hankittuun sovellusjärjestelmään. Toissijaisina vaihtoehtoina asiakkaalle jäävät puhelinyhteys tai suora yhteys henkilökohtaisesti asioida mikro- ja käyttötuen henkilöö. Palvelupyynnön vaikutuksesta asiakas saa sähköpostiinsa tiedotteen palvelupyyntöjen etenemisestä. Tämä tiedote tulee asiakkaalle sähköpostin liitetiedostona. Kaikki asiakkaat eivät osaa avata liitetiedostoa, mikä aiheuttaa ongelmia ja se lisää palvelupyyntöjä palvelupisteeseen.

Organisaatio on esittänyt järjestelmätoimittajalle, että nämä tiedotteet eli tapahtumaraportit olisivat sähköpostin sisältönä eivätkä erillisenä tiedostona kuten nyt. Tätä pyyntöä laitetoimittaja ei ole pystynyt toimittamaan. Näiden kahden eri toimimattomuuden vuoksi projektia ei ole lopetettu määräajan puitteissa, vaan sitä on jatkettu vain, koska projekti on kesken. Projektin jatkaminen ilman aikataulua on projektityön ja projekti-idean vastainen.

Käyttöönotossa on myös ongelmia organisaation laite- ja järjestelmärekisteritietojen viemisessä ITIL -järjestelmän mukaiseen konfiguraatietietokantaan. Projektin yhtenä tavoitteena oli, että Novell ZENworks (Inventory Scan) -sovelluksen ke-

räämät tiedot pystytään viemään ja päivittämään automaattisesti konfiguraatietokanta rekisteriin. Tietojen kerääminen ja vieminen rekisteriin onnistuu hyvin, mutta toimiakseen sovellus vaatii laitteistoissa ja järjestelmissä olevan sovelluksen rajapinnan päivittämisen version 10 mukaiseksi toimiakseen tavoitteiden mukaisesti.

Ongelmat johtuvat henkilöresurssien puutteista ja sen seurauksena sovelluksen asiakasosioita ei ole pystytty päivittämään. Koska Novell ZenWorks (Inventory Scan) versio 10 rajapintaa ei ole pystytty asentamaan ja päivittämään kaikkiin järjestelmiin, tietoja ei saada automaattisesti CMDB:een. Laite- ja järjestelmärekistritietoja on viety CMDB:een vasta noin 30 - 40 %. Tämänhetkinen arvio on, että kaikki laite- ja järjestelmätiedot saataisiin vietyä uuteen tietokantaan vuoden 2009 loppuun mennessä.

7.4 Välineiden hankintaprosessi ja pääkäyttäjäkoulutus

Välineiden hankintaprosessi onnistui hyvin ja tarjouspyynnön tekemiseen osallistuvat henkilöt saivat oppivat uusia asioita, joita he voivat soveltaa tulevaisuudessa tehtävissä hankinnoissa. Noin kahden kuukauden viive järjestelmän asennuksessa johtui järjestelmänpääkäyttäjien järjestelmäkoulutuksen viivästyksestä.

Pääkäyttäjäkoulutuksen suoritti kaksi projektin jäsentä. Koulutus tapahtui henkilöiden mielestä liian myöhään järjestelmän käyttöönottoon nähden. Molempien mielestä olisi pitänyt tutustua ja kouluttautua järjestelmän toimintoihin ennen, kuin järjestelmä oli asennettu valmiiksi, koska silloin he olisivat pystyneet vaikuttamaan järjestelmän käyttöönottoon enemmän.

7.5 Projektin ehdotukset jatkotoimenpiteille ja projektin osien siirtäminen

TI -yksikön tuottamien uusien IT -peruspalveluiden pohjalta laadittavaan palvelukartta/-katalogin laatiminen siirrettiin tehtäväksi projektin toiseen osaan, joka aloitettiin 2009 alussa. Palvelukartta/-katalogin pohjalta laaditaan palvelusopimusten rungot ja tekstiluonnokset.

Palvelukartta ja palvelusopimusten tekemisessä hyödynnetään myös ulkopuolista konsulttia, jonka tehtäväksi on määriteltä tehtä siihen valitun projektiryhmän kanssa peruspalvelukartta ja -palvelusopimus, joiden pohjalta voidaan rakentaa organisaatiolle yhtenevä palvelukartta ja palvelutasosopimukset, joissa voidaan hyödyntää organisaation käyttöön otettavia laatu- ja liiketalouden mittareita. Tarkoituksena on saada organisaation käyttöön palvelutasosopimukset, joissa toimivat yhtenevät mittarit laadussa sekä liiketaloudessa.

Projekti teki projektin alkuperäisen aikataulun lopussa ehdotuksia jatkotoimenpiteistä, joita ovat muutoksenhallintaprosessin suunnittelu, määrittely ja käyttöönotto. Samalla se esitti Palvelupisteen -toiminnan soveltuvuuden tutkimista sen mahdollisuuksista laajentua soveltuvien osin sovellusylläpitoon, organisaation osaston TP:n WWW- ja intrapalveluihin sekä HA:n puhelinpalveluihin. Lisäksi projekti teki kauaskantoisen esityksen vuodelle 2010, jolloin otettaisiin organisaation käyttöön Ongelmanhallinta- ja Kapasiteetin hallintaprosessi.

Arviokokouksessa käytiin läpi myös organisaation ICT -strategian toteutuminen projektissa, mikä oli myös yksi projektin tavoitteista. Projektin läpiviennissä oli tarkoitus saavuttaa kolme avaintavoitetta organisaation ICT -palvelunhallinnassa.

Tavoitteita olivat:

- sovittaa IT -peruspalvelut ja liiketoiminnot asiakkaiden nykyisiin ja tuleviin tarpeisiin
- parantaa toimitettujen IT -palveluiden laatua
- vähentää pitkällä aikavälillä palvelujen kustannuksia

Kysely- ja reflektointikokouksessa todettiin aikajänteen olevan liian lyhyt, jotta voitaisiin arvioida näkyviä muutoksia ICT - palvelun avaintavoitteissa. Lisäksi projektin ensimmäinen osa on vielä osittain kesken.

8 KEHITYSTEHTÄVÄN ARVIOINTI

8.1 Yhteenveto kehittämistehtävän tuloksista

Kehittämistehtävän tuottamat tulokset ovat varmasti tarpeellisia kehitettäessä ja otettaessa uusia prosesseja käyttöön. Se tuo voimakkaasti esille muutosjohtajuuden tärkeyden organisaation muutostilanteissa. Toimintatapojen muuttamisessa ei useinkaan huomioida henkilöresursseja vaan ne unohdetaan.

Kehitystehtävän tulokset on kerrottu kehitystehtävän kohdissa, joihin ne liittyvät. Vastausprosenttien mukaan voidaan pitää molempia tutkimuskyselyiden tuloksia reliabiliteettisina. Tutkimus on sisäisesti pätevä (validi), koska tulos pystytään selvästi osoittamaan. Tutkimus on myös ulkoisesti pätevä (validi), koska tutkimustulokset ovat yleistettävissä tutkittuun joukkoon.

8.2 Hyöty kohdeorganisaatiolle

Työtyytyväisyyden seurantatutkimuksella mitattiin prosessien muutosten vaikutusta työtyytyväisyyteen prosessien uudistamishankeessa. Saadut aineistot mittaustuloksien muutoksista olivat hyvin pieniä. Mittauksen tuloksiin vaikutti lyhyt aika, sillä uusitut prosessit olivat käytössä olleet noin kolme kuukautta. Lisäksi mittaustuloksiin vaikutti prosessien käyttämien järjestelmäsovellusten käyttöönotossa olevat ongelmat. Prosessien muutosvaikutusta työtyytyväisyyteen ei pystytä osoittamaan, koska uusittuja prosesseja toteuttavat järjestelmät ovat olleet käytössä niin lyhyen ajan.

Seurantatutkimus prosessien muutoksesta uudistamisprojektin jälkeen oli myös yksi kehittämistehtävän oivallus. Tällöin organisaatio ja sen osasto, joka oli asettanut uudistamishankeprojektin, sai tietoa prosessien tämän hetken tilasta. Itsearviointilla tehdylle tutkimukselle oli varmasti tilaus, sillä oli hyvä saada yhteinen näkemys prosessien tämän hetken tilasta.

Tutkijan tekemä tyytyväisyyskyselylomake ja sen luomasta tutkimuksenmallista saatiin organisaatiolle työkalu muutosten seuraamiseen, mikä oli yksi kehittämistehtävän tavoitteista. Tyytyväisyyskyselylomaketta ja tutkimusmallia on tarkoitus edelleen kehittää toimivammaksi. Sitä on tarkoitus käyttää jatkossa sekä nyt seurattujen, että tulevaisuudessa otettavien prosessien vaikutusten seurannassa.

Saatiin yllättävää tietoa perusjoukon työtyytyväisyyden hajonnasta, havaittiin yllättävän suuri hajonta, joka varmasti vaatii korjaavia toimenpiteitä. Hajonta johtuu varmasti yksikön sisäisistä jännitteistä.

Tutkijan aikaansaama projektin kulun ja tulosten arviointi koettiin hyödylliseksi arviointitilaisuuteen osallistuneiden kesken ja todettiin, että siitä on hyötyä projektin jäsenille sekä itse osastolle. Projektin kulun arviointi herätti osallistujissa voimakasta keskustelua tehdyistä ja tekemättömistä asioista sekä siitä, mitä olisi voinut tehdä toisin. Arviointitilaisuudesta saatiin hyvä dokumentti sekä tilannekatsaus projektin tämän hetken tilasta.

Organisaatio sai paljon arvokasta tietoa perusjoukon työtyytyväisyydestä ja prosessien nykytilasta. Kehittämistehtävän tutkija kehittyi eri viitemallien ja teoreemojen hyödyntämisessä työssään, kvantitatiivisen kyselyn tekemisessä ja prosesseissa ja hyötyi projektin antamista tiedoista. Lisäksi organisaatio pystyy hyödyntämään tutkijan saamat opit työyhteisön ja toimintatapojen kehittäjänä ja havainnoijana sekä raporttoijana.

8.3 Tutkijan itsearviointi

Kehitystehtävän yksi tarkoitus oli, että tutkijan organisaatio hyötyy tutkijan saamista opeista työyhteisön toimintatapojen kehittäjänä, havainnoijana sekä raporttoijana. Voidaan siis kysyä, saavutettiinkö nämä tavoitteet ja hyötyikö tutkija itse tästä kehitystehtävästä.

Kuten aiemmin jo mainittiin, organisaatio pystyy hyödyntämään tutkijan tekemän työn projektissa sekä hänen saamansa opit sekä projektissa että tässä kehitystehtävässä. Toimintatapojen kehittäjänä tutkija sai valtavan määrän kokemusta osallistuessaan projektin suunnitteluun sekä erityisesti sen tutkimiseen tätä kehi-

tystehtävää varten. Havainnointi voidaan lisätä myös edellä mainittuun, sillä projektin eri osien kulkua on myös täytynyt tarkkaan tutkia pitäytymällä ajan tasalla projektin etenemisessä ja kehittämisessä.

Raporttoijan osa on myös täytynyt. Metropolian ja työpaikan kehittämistehtävän ohjaajille on täytynyt aika ajoin raportoida työn kulusta sekä suullisesti että kirjallisesti. Tehtävä on kehittänyt tutkijan kirjoitustaitoa ja loppuun edetessään se on vaatinut yhä enemmän, jotta lopputyöstä saisi parhaan mahdollisen. Lopputyöstä selvinneekin, kuinka tutkija raporttoijana kirjallisessa osuudessaan onnistui.

LÄHDELUETTELO

Herzberg, Frederick 1971: Two Factor theory

Johda suorituskkyä tiedon avulla, Kai Laamanen, Suomen Laatu keskus Oy, 2005

Locke, E. A., & Whiting, R. J. 1974: Sources of satisfaction and dissatisfaction among solid waste management employees

Mahdollisuuksien johtaminen, Raimo Pitkänen Suomen Laatu keskus Oy, 2002

Organisaation laatu palkinto -hakemus, 2006

Projektityö kehittämisen moottori, Pekka Virkki, Arvosomermeri, Oy Edita Ab 4 painos, 1997

Strateginen johtaminen Mika Kamensky, Gummerus kirjapaino Oy, 2002, 5. painos

Tilastollinen tutkimus, Tarja Heikkilä, Oy Edita Ab 2 painos, 1998

Tilastomatematiikka 3 painos, Leila Karjalainen, Asko Ruuskanen, Gummerus Kirjapaino Oy

Toimintatutkimus koulutuksen ja ammatillisen kehittymisen välineenä, Ulla Suojanen, Loimaan Kirjapaino Oy, 1992

<http://www.stat.fi/org/historia/index.htm>, luettu 3.10.2008

<http://intra.intra.org/strategia>, luettu 3.10.2008

<http://intra.stat.fi/intra/org>, luettu 3.10.2008

<http://tilastokeskus.fi/org/tilastokeskus/toimintaymparisto.html>, luettu 3.10.2008

<http://tilastokeskus.fi/org/tilastokeskus/toimintaymparisto.html>, luettu 3.10.2008

<http://intra.stat.fi/intra/org/strategia/strategiatyo.html>, luettu 4.10.2008

http://intra.stat.fi/intra/org/prosessit/prosessijohtaminen_mita.html, luettu 4.10.2008

<http://intra.stat.fi/intra/org/laatu/menettelyt/index.html>, luettu 4.10.2008

<http://intra.stat.fi/intra/org/prosessit/mittaaminen/index.html>, luettu 4.10.2008

<http://intra.stat.fi/intra/org/luotaus>, luettu 4.10.2008

<http://intra.stat.fi/intra/hlosto/palvelussuhde/palkkaus/palkkauskasikirja2007>, luettu 4.10.2008

http://intra.stat.fi/intra/projektit/it000_ict_strategia/ictstr_loppuraportti.

http://iso.org/iso/catalogue_detail?csnumber=41332, luettu 4.10.2008

http://iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=41333, luettu 4.10.2008

http://keva.fi/Table_pict/cid3/Info_txt/id4235/Atte9105_05s.pdf., (Työn hallinta, 2005), luettu 4.10.2008

LIITTEET

- Liite 1, Tilastokeskus itil 0710
- Liite 2, Projektisuunnitelma
- Liite 3, Projektikartta
- Liite 4, Tyytyväisyyskyselylomake
- Liite 5, Frequencies 2008
- Liite 6, Frequencies 2009

TILASTOKESKUS

ISO/IEC 20000 compliance analysis and recommendations for Service Management development efforts

**Quint Wellington Redwood Oy
Erkki Viitanen**

TABLE OF CONTENTS

1	INTRODUCTION	3
1.1	ITIL IS NO LONGER AN OPTION.....	3
1.2	ISO/IEC 20000.....	3
1.3	THE REPORT.....	4
2	OVERALL RESULTS.....	6
3	MANAGEMENT LAYERS	7
3.1	MANAGEMENT RESPONSIBILITY	7
3.2	DOCUMENTATION REQUIREMENTS	7
3.3	COMPETENCE, AWARENESS AND TRAINING.....	7
3.4	PLAN	7
3.5	DO.....	7
3.6	CHECK.....	7
3.7	ACT.....	7
3.8	PLANNING AND IMPLEMENTING NEW OR CHANGED SERVICES	7
4	SERVICE DELIVERY	7
4.1	SERVICE LEVEL MANAGEMENT 6 %	8
4.2	SERVICE REPORTING 0 %	8
4.3	SERVICE CONTINUITY AND AVAILABILITY MANAGEMENT 44 %	8
4.4	BUDGETING AND ACCOUNTING FOR IT SERVICES 100 %	8
4.5	CAPACITY MANAGEMENT 81 %.....	8
4.6	INFORMATION SECURITY MANAGEMENT 80 %	9
5	OTHER PROCESSES.....	9
5.1	BUSINESS RELATIONSHIP MANAGEMENT	9
5.2	SUPPLIER MANAGEMENT	9
5.3	INCIDENT MANAGEMENT 44 %	9
5.4	PROBLEM MANAGEMENT 39 %.....	10
5.5	CONFIGURATION MANAGEMENT 35 %	10
5.6	CHANGE MANAGEMENT 31 %	10
5.7	RELEASE MANAGEMENT PROCESS 52 %.....	10
6	CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS.....	11

1 Introduction

The purpose of this analysis is to assess the compliance of **Tilastokus** ITIL processes against ISO 20000 requirements.

The analysis was done in a one day seminar on 16.10.2007. Parts of ISO 20000 were left out according to the agreement with the customer.

ISO 20000 is a formal standard to promote the adoption of an integral process approach to the effective delivery of IT services. It provides a set of 'controls' against which an organization can be assessed for effective IT Service Management. ITIL adoption will now accelerate as there is a certification process.

1.1 *ITIL is no longer an option*

ITIL has become the industry standard for IT Service Management. It has been widely adopted and is required by many customers.

According to Gartner Report,

- 30% of \$1 billion-plus companies are experimenting with ITIL; 12 - 13% already completed implementation for the 1st phase
- In a survey of 167 attendees from 108 companies, 95% will / have already approved budgets for ITIL projects
- More than 40% have published their ITIL strategies, 78% are budgeted, approved and held accountable at the VP or CIO level

There is a wide range of ITIL implementations and customers have started asking for proof of compliance. A formal standard is the natural continuation of ITIL adoption.

1.2 *ISO/IEC 20000*

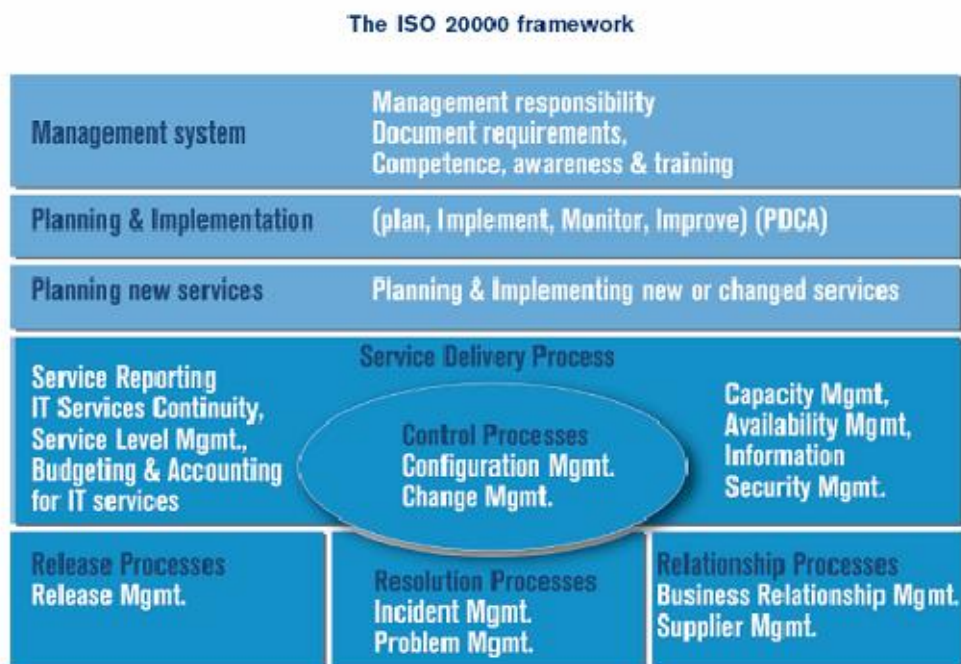
Published by the International Organization for Standardization (ISO) and International Electrotechnical Commission (IEC), ISO/IEC 20000:2005 is the first worldwide quality standard specifically aimed at IT support and maintenance organizations. It describes an integrated set of processes and management approach for the effective delivery of IT services to the internal or external customer. ISO/IEC 20000 is basically a marriage between two best practices: ITIL and ISO's management system standards ISO 9001:2000 and ISO 14001:2004. ITIL stands for Information Technology Infrastructure Library and is a set of processes that cooperate to ensure the quality of IT services, according to the quality levels agreed with the customer.

The main differences between ITIL version 3 and ISO 20000:2005 are the quality management system and the possibility of certification by and independent auditor. These and other properties make it an interesting concept for any internal or external service provider providing application or infrastructure management services to its clients. ISO 20000 provides, like ITIL, a framework to shift from a 'technology push' way of looking at IT service delivery to a more 'business pull' approach, requiring end-to-end management of the whole ITchain.

ISO 20000 provides the IT organization with a set of coherent service management processes and quality management system to manage the full service life cycle of an IT service from the end-users perspective.

1.3 The report

The results are grouped according to the ISO 20000 structure:



The analysis is based on detailed estimates on each ISO 20000 requirement. For each requirement the situation is assessed to be between 0 - 100 % compliant. The percentage figures try to estimate the amount of effort that has been invested towards compliance. The results are the averages of the estimates. There is no weighing in use, all requirements have same weigh.

The analysis is based on information provided by the customer, this is not a certification audit. If evidence is provided in the form of documents, records and interviews, this will be shown. To be fully compliant,

all requirements must be fulfilled to 100% and backed 100% by evidence. In practice it may be possible to pass certification with minor deviations.

ISO 20000 has 8 separate areas:

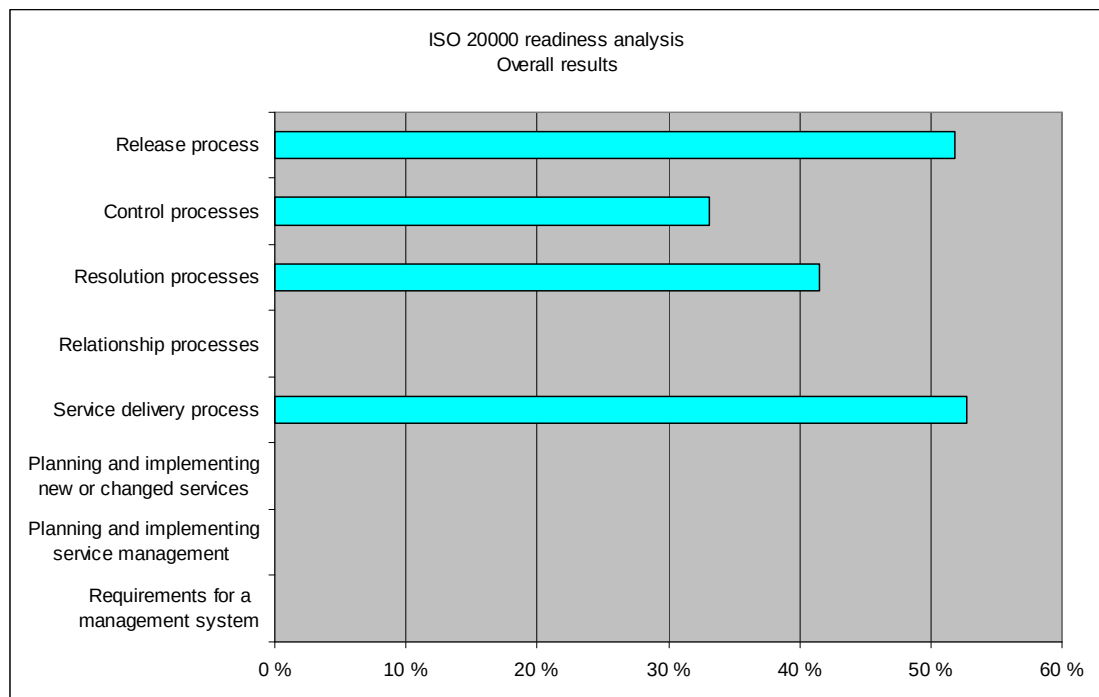
1. Requirements for a management system
2. Planning and implementing service management
3. Planning and implementing new or changed services
4. Service delivery process
5. Relationship processes
6. Resolution processes
7. Control processes
8. Release process

The areas contain 21 processes and in total there are 214 requirements to be fulfilled. Only areas 4, 6, 7 and 8 were used in this assessment. They include 11 processes altogether.

The main non-compliances are shown in the text. The relevant standard text is shown in *italics*.

2 Overall results

The overall compliance of the assessed processes is 45%.



The overall compliance is so low that there is definitely a lot of work to be done in all process groups. Especially this is the case in control and resolution processes. One has to bear in mind the great dependency of other processes on the control processes. However, the low percentage on service delivery group is due to almost non-existent service level management and low level of service continuity and availability management.

3 Management layers

Excluded.

3.1 Management responsibility

Excluded.

3.2 Documentation requirements

Excluded.

3.3 Competence, awareness and training

Excluded.

3.4 PLAN

Excluded.

3.5 DO

Excluded.

3.6 CHECK

Excluded.

3.7 ACT

Excluded.

3.8 Planning and implementing new or changed services

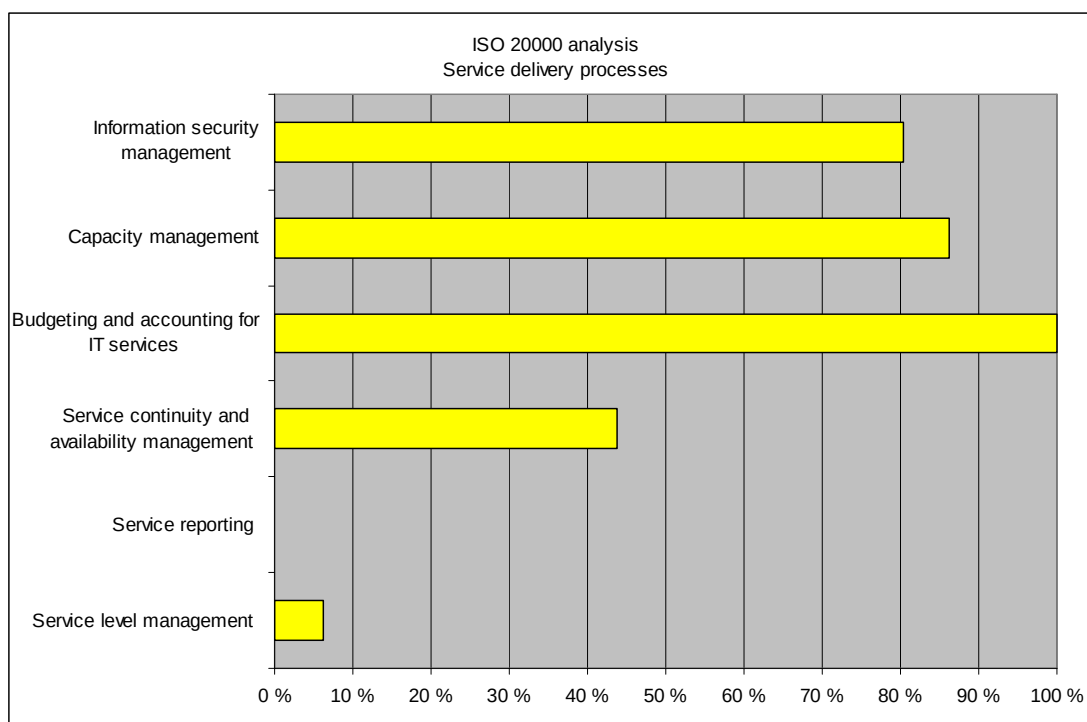
Excluded.

4 Service Delivery

Parts of service delivery area are in a good shape. Budgeting and accounting for IT services is 100% compatible mainly due to the financial regulations of the state agencies. The high level of information security management can be explained also by the regulations and the nature of the agencies work. Tilastokeskus seems to concentrate strongly on capacity management and thus prevent capacity related incidents and problems from occurring. The evidence for this should be found from the analysis of the incidents.

The fairly low percentage in service continuity and availability management is due to implementing it only with regard to the critical services and even then the work does not cover all requirements as stated in the standard.

Service level management is practically non-existent. Only a very high level service catalogue has been drafted.



4.1 Service level management 6 %

Service level management is almost non-existent. Only a very high level service catalogue has been drafted.

4.2 Service reporting 0 %

Service reporting is totally non-existent.

4.3 Service continuity and availability management 44 %

Service continuity and availability management concentrates on critical services. Even in this it lacks a proper testing and availability of material outside the premises. Also lack of properly implemented change management is affecting the result.

4.4 Budgeting and accounting for IT services 100 %

Budgeting and accounting for IT services is fully ISO 20000 compliant.

4.5 Capacity management 81 %

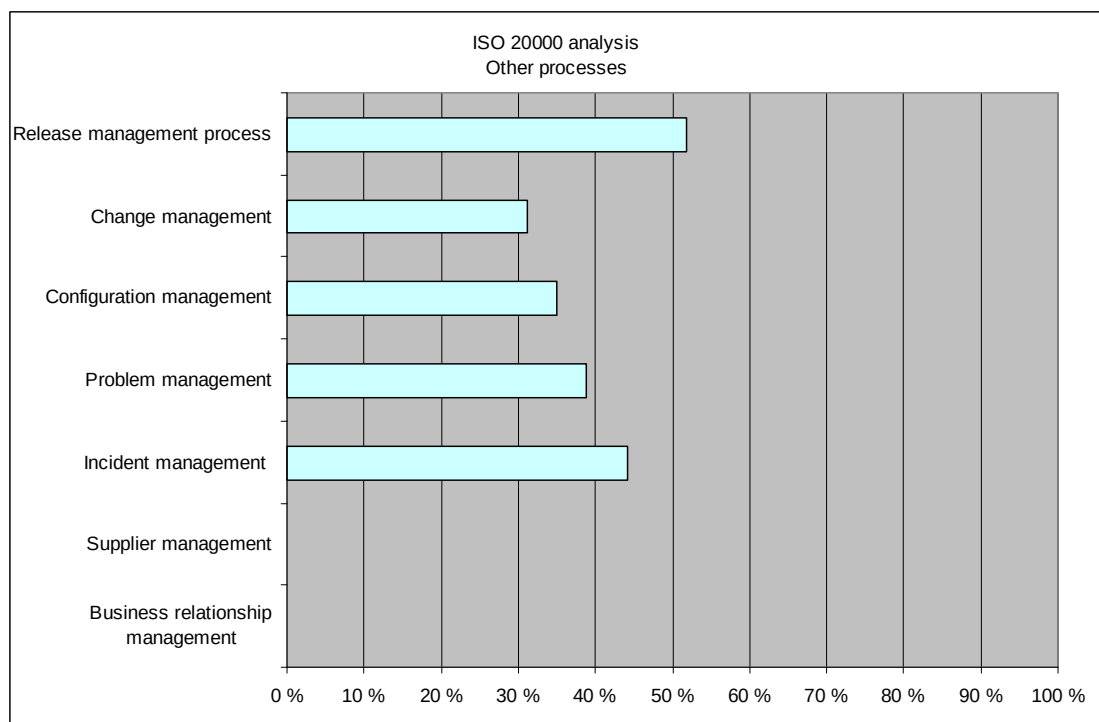
Capacity management is in a good shape. The main reason for the remaining non-compliance is the lack of formal documentation and the exclusion of the non-critical services.

4.6 Information security management 80 %

There is no process to investigate security related incidents. Lack of properly implemented change management is also affecting the results. Otherwise the process is well attended to.

5 Other processes

All other assessed processes seem to be more or less neglected or inadequately implemented. Incident and problem management have not been separated. Also it became evident that configuration management used to be in a better shape but has been lately degraded partially due to lack of management commitment.



5.1 Business relationship management

Excluded.

5.2 Supplier management

Excluded.

5.3 Incident management 44 %

Incident management is lacking of a consistent approach. All incidents are not recorded and the procedures or steps inside the process are poorly implemented. However, there is intensive communication of the state of incidents with the users.

5.4 Problem management 39 %

Like in incident management process, also problem management lacks the description and implementation of procedures inside the process. There is no clear separation between incident and problem management processes.

5.5 Configuration management 35 %

There is no integration between Change and Configuration Management. Likewise, there is no interface to financial asset management. Configuration Management suffers also of poor implementation. There is no policy covering for example what is a configuration item and its relations. In addition the active maintenance of the configuration information is missing. The existing CMDB is badly outdated.

5.6 Change management 31 %

Several parts of change management have been totally neglected. These include formal approval and authorization of implementation of the changes. Analysis of change records is also completely missing.

5.7 Release management process 52 %

Release management has well established policies and procedures. Missing are the interfaces to change and configuration management processes. This of course is due to the poor implementation of these two processes.

6 Conclusions and recommendations

In light of the information provided during the workshop, there is a clear understanding of the requirements of most of the assessed processes. To formalize and document this understanding should be accomplished with a phased development effort. The main areas of this effort are establishment of configuration management in full. Especially the lack of up to date CMDB is causing inefficiency of the processes related to it. Resource wise this is the biggest task to accomplish.

Another major task in this development effort is implementation of service level management. This should provide guidance to the whole IT organization of the kind of quality of service they should be providing to the rest of the organization.

The other tasks that should be accomplished are enhancement of incident management, separation of it from problem management and promotion of current Help Desk to a full scale Service Desk. The current amount of incidents (800/month for 1000 users) indicates either that the infrastructure is well attended to or that there are a lot of incidents that are not recorded.

In performing these tasks, great attention should be paid to the inevitable change of the current very informal culture towards a more formal one. Implementation of structured process framework requires formal recording of items as well as documentation.

The major overall deficiencies are:

- lack of formalization in process implementation
- lack of documentation
- lack of records
- lack of integration between the processes

The recommendations are:

- put effort on defining the implementation of the processes according to ITIL
- provide documentation of plans, processes and procedures
- record at least all incidents, problems, configuration items and changes
- define problem management as a separate process according to ITIL
- implement configuration management with strong emphasis on CMDB
- prepare SLAs at least for the critical services

One peculiar observation during the workshop was that according to the participants, several tasks were earlier performed better. For example configuration management was earlier in a better shape due to better management commitment but has hence degraded. In order to avoid this happening again, management commitment should be guaranteed and a continuous development approach (PDCA) adopted.

In view of the coming IT Service Management tool, it is advisable to implement the recommendations before installation of the tool. Properly configured ITIL compliant tool will then help the daily operation according to the defined processes.

Projektisuunnitelma

Laatija	Aki Nikander	Päiväys	06.06.2008
Projekti	Tilastokeskuksen ITIL:n käyttöönottoprojektin ensimmäinen vaihe	Projektitunnus	805
Nro	TK- 04-105-08	/Suoritekoodi	/ TI91K
Projektin asettaja	Tietotekniikka- ja menetelmäpalvelut	Viite	
	Henkilö 6	Aloitusaika	25.1.2008
Projektipäällikkö	Henkilö 1 (TI)	Valmistumisaika	31.12.2008

Versiohistoria			
Versionro	pvm	Tekijä(t)	Muutos edelliseen versioon
0.1	01.06.2008	Aki Nikander	Ensimmäinen versio.
0.2	02.06.2008	Aki Nikander	Ensimmäinen versio täydennetty
0.3	03.06.2008	Aki Nikander	Toinen versio täydennetty
0.4	04.06.2008	Aki Nikander	Kolmas versio täydennetty
0.5	05.06.2008	Aki Nikander	Neljäs versio täydennetty
1.0	06.06.2008	Aki Nikander	Versio, joka esitetään hyväksyttäväksi, (edelliset versiot korjattu)

SISÄLLYSLUETTELO

1. TARKOITUS, TARVE JA TAUSTA	3
2. TAVOITTEET, LOPPUTULOKSET JA HYÖDYT	4
3. YMPÄRISTÖ- JA SIDOSRYHMÄT	5
4. PROJEKTIN MÄÄRITTELY	5
5. PROJEKTIORGANISAATIO, RESURSSIT JA PROJEKTITYÖMENETELMÄT	6
5.1. Projektioorganisaatio	6
5.2. Henkilöresurssit	7
5.3. Muut resurssit	7
5.4. Projektityömenetelmät	7
6. RISKIT JA OLETUKSET	8
7. DOKUMENTOINTI	9
7.1. Projektin dokumentointi	9
7.2. Systeemin dokumentointi	9
8. LAADUN VARMISTUS	9
9. TIEDOTTAMINEN JA KOULUTUS	10
10. PROJEKTIN PÄÄTTÄMINEN	10
11. PROJEKTIRYHMÄN KOKOUSAIKATAULU	11
12. TYÖSUUNNITELMA	12
LÄHTEET	14
LIITTEET	14

1. Tarkoitus, tarve ja tausta

IT -johdon haasteena on koordinoida ja tehdä yhteistyötä liiketoiminnan kanssa uusien liiketoimintamahdollisuuksien luomiseksi. Tämä on saavutettava samanaikaisesti, kun on leikattava tietotekniikan kokonaiskustannuksista. Tärkein keino näiden tavoitteiden saavuttamiseksi on hallinto- ja tukikustannusten vähentäminen samalla, kun kehitetään uusia malleja, joilla kehitetään ja ylläpidetään liiketoiminnalle toimitetun palvelun laatua. Tätä varten on kehitettävä ja otettava käyttöön oikeat IT -prosessit. IT -johtamisen avain on ihmisten, prosessien ja teknologian tehokas, tulokellinen hyödyntäminen.

Palvelunhallinta koostuu joukosta yhteensopivia ja tiiviisti toisiinsa kytkettyjä prosesseja. Palvelunhallinnan avaintavoitteiden saavuttamiseksi näiden prosessien pitää hyödyntää ihmisiä ja teknologiaa tuloksellisesti ja tehokkaasti tuottaessa korkealaatuisia ja innovatiivisia palveluja liiketoiminnan tarpeisiin.

Tilastokeskuksen ICT-strategian tiedonkeruu- ja analyysivaiheen yksi keskeisiä havaintoja oli se, että ICT-palvelutuotannosta ei ole nykyisellään käytössä riittävästi tietoa, jotta voitaisiin määritellä palvelutasoja tai valvoa niiden toteutumista. Myös resurssimäärien arviointi, kustannusten kohdentaminen ja kustannustehokkuuden vertailu koettiin nykytilanteessa hankalaksi.

Tiedonkeruu- ja analyysivaiheen yhteydessä nousi esiin tarve luoda ICT-palveluiden hallintamalli, joka pitäisi sisällään ainakin palveluiden määrittelyn, palvelutasojen määrittelyn ja seurannan, palvelupyyntöjen seurannan ja kustannustehokkuuden seurannan.

ICT-palveluiden hallintamallin luominen ja ICT-palvelutuotannon hallittavuuden parantaminen tukee Tilastokeskuksen toimintastrategian tavoitetta siitä, että tilastotuotantoprosessi on tarkoituksenmukaisilla tukipalveluilla tuettu. Toimintastrategian yhteydessä linjattiin myös, että tukiyksiköiden palvelut tulee määritellä nykyistä paremmin ja selkeämmin.

ICT-strategiassa linjattiin ICT-palveluhallinnan keskeiseksi kehittämistoimenpiteeksi ITIL-prosessien ja näitä tukevien tietojärjestelmien käyttöönotto. Työ tehdään vaihteittain ja se aloitetaan tapahtumahallinnan ja konfiguraatiohallinnan prosesseista sekä näitä tukevien työvälineiden hankinnasta.

2. Tavoitteet, lopputulokset ja hyödyt

Tavoitteet

Projektin tehtävänä on ITIL -konseptin mukaisten prosessien ja palveluiden käyttöönoton suunnittelu ja ensimmäisen vaiheen tuotanto-käyttöön otto Tilastokeskuksessa.

Projektin tehtäviä ovat:

1. ITIL-palvelunhallintamallin mukaisten tapahtumahallinta- (Incident Management) ja konfiguraatiohallintaprosessien (Configuration Management) suunnittelu, määrittäminen ja käyttöönotto. Projektin tehtäviin kuuluu myös em. prosessien edellyttämien välineiden hankinta, koulutus ja käyttöönotto.
2. Määritellä uudestaan TI-yksikön tuottamat IT-peruspalvelut sekä laatii tämän pohjalta alustava palvelukartta/-katalogi.
3. Tehdä ehdotus jatkotoimista, joilla ITIL -konseptin muita prosesseja otetaan käyttöön Tilastokeskuksessa.

Palvelunhallinnan kolme avaintavoitetta ovat:

- sovittaa IT -peruspalvelut liiketoiminnan ja asiakkaiden nykyisiin ja tuleviin tarpeisiin
- parantaa toimitettujen IT -palveluiden laatua
- vähentää pitkällä aikavälillä palvelujen kustannuksia

Projektin lopputulokset

Projekti on saavuttanut tavoitteensa kun se on tuottanut seuraavat kokonaisuudet:

1. ITIL-palvelunhallintamallin mukaisten tapahtumahallinta- (Incident Management) ja konfiguraatiohallintaprosessien (Configuration Management) määrittelyt ja näiden hyväksytyt kuvaukset.
2. Prosessien edellyttämät välineet on hankittu ja konfiguroitu käyttökuntoon, testattu ja hyväksytty sekä dokumentoitu.
3. Uusien toimintatapojen sekä hankittujen laitteistojen ja sovellusten käyttökoulutus on toteutettu siten, että näitä käyttävät henkilöt pystyvät itsenäisesti hoitamaan osansa uudessa prosessissa sitä tukevaa tietojärjestelmää hyödyntäen.
4. TI-yksikön tuottamat IT-peruspalvelut ovat määritelty uudestaan sekä tämän pohjalta on laadittu alustava palvelukartta/-katalogi, joka on käsitelty tietohallintoryhmässä.
5. Loppuraportti ja osana sitä ehdotus jatkotoimista, joilla ITIL-konseptin muita prosesseja otetaan käyttöön Tilastokeskuksessa.

Hyödyt

ICT-palveluhallinta tulee systeemaattisemmaksi ja konfiguraationhallinnan avulla kyetään tuottamaan ajantasaista ja luotettavaa tietoa ict-infrastruktuurin tilasta mm. kehittämistoimenpiteiden suunnittelua ja kustannus- sekä palvelutasoseurantaa varten.

ICT-palveluiden käyttäjiä voidaan palvella paremmin ja henkilöriippumattomammin. Palveluprosessien läpinäkyvyys kasvaa ja palvelupyynnot voidaan käsitellä tehokkaasti tarjoten käyttäjille tietoa palvelupyynnön käsittelyn tilasta.

ICT-palveluissa esiintyvien insidenttien ja ongelmien ratkaisu tehostuu ja muutokset ict-infrastruktuurin ja sen palveluihin voidaan suunnitella tukeutuen ajantasaiseen ja luotettavaan konfiguraatietietoon.

3. Ympäristö- ja sidosryhmät

Projektin sidosryhmät:

- Järjestelmän toimittajat
- Järjestelmän käyttöönottoa tukeva konsultti
- Koulutusorganisaatio
- Tilastokeskuksen tulosityksiköt käyttäjän ja asiakkaan rooleissa
- Tietotekniikka- ja menetelmäpalvelun henkilöstö sekä toteuttajan, että toimintatapojen muutoksen erään kohdealueen toimijoiden roolissa
- Pääjohtajan sihteeristön tietohallinto ICT-strategian toteutumisen ohjaajan roolissa

4. Projektin määrittely

Projektin määrittely on käsitelty asiakirjan kohdassa 2. Tavoitteet, lopputulokset ja hyödyt. Projektin määrittelemät tavoitteet ja niiden lopputulokset ovat kuvattu osa-alueittain kohdassa 12. Työsuunnitelma.

Jokaiseen osa-alueeseen on nimetty vastuhenkilö, jonka vastuulla on valvoa, koordinoita ja viedä eteenpäin osa-alueen projektiosuutta eli toimia osa-alueensa projektipäällikkönä. Vastuhenkilö on vastuussa projektin projektipäällikölle, jonka kanssa hän neuvottelee resurssitarpeensa ja tiedottaa tapahtumisista projektipäällikköä. Projek-

tin projektikartta on kuvattu liitteessä 1. jossa on kuvattu graafisesti kohdassa 12 kuvatut asiat.

5. Projektorganisaatio, resurssit ja projektityömenetelmät

5.1. Projektorganisaatio

Projektiryhmän jäsenet ovat Henkilö 1 (TI) (projektipäällikkö), Henkilö 2 (TI), Henkilö 3 (TI), Henkilö 4 (TI) ja Henkilö 5 [Kehitystehtävän tutkija] (TI).

Projektin ohjausryhmän jäsenet ovat Henkilö 6 (TI) (puheenjohtaja), Henkilö 1 [projektiryhmän projektipäällikkö] (TI) (sihteeri) ja jäsenenä Henkilö 7 (TI), Henkilö 8 (TI) ja Henkilö 9 (SH/Tietohallinto).

Projekti voi tarvitessaan käyttää muita TI:n asiantuntijoita.

5.2. Henkilöresurssit

nimi (yksikkö)	rooli projektissa ja/tai pääasialliset tehtävät	aikaa projektille v.2008, henkilötyöpäivää	aikaa projektille v.2009, henkilötyöpäivää	aikaa projektille yhteensä, henkilötyöpäivää
Projektiryhmä:				
Henkilö 1 (TI)	projektipäällikkö	100		
Henkilö 2 (TI)	projektisihteeri	30		
Henkilö 3 (TI)	projektiryhmän jäsen	20		
Henkilö 4 (TI)	projektiryhmän jäsen	20		
Henkilö 5 [Kehitystehtävän tutkija] (TI)	projektiryhmän jäsen	20		
yhteensä		190		
Ohjausryhmä:				
Henkilö 6 (TI)	ohjausryhmän puheenjohtaja	5		
Henkilö 7 (TI)	ohjausryhmän sihteeri			
Henkilö 8 (TI)	ohjausryhmän jäsen	4		
Henkilö 9 (TI)	ohjausryhmän jäsen	10		
Henkilö 10 (SH/Tietohallinto)	ohjausryhmän jäsen	4		
yhteensä		23		

5.3. Muut resurssit

Menot rahoitetaan TI:n yhteisistä atk-menoista (vastuualue 805). Laskentakohdekoodi on TI91K.

Välineiden hankinta Incident Management ja CMDB kustannusarvio 46 000 eur. joka sisältää järjestelmän asennukset ja koulutukset.

Konsulttityöt: kustannusarvio 20 000 eur.

Hankintakustannukset yht: 66 000 eur.

5.4. Projektityömenetelmät

Kokouskäytännöt

Projektiryhmä kokoontuu säännöllisesti kahden viikon välein tiistaisin ja aina tarpeen mukaan tarkastelemaan projektin etenemistä sekä sopimaan tarvittavista toimenpiteistä. Ennalta sovittujen kokouksien aikataulut näkyvät asiakirjan kohdassa 11.

Ohjausryhmä kokoontuu myös säännöllisesti, mutta suoranaista aikataulua kokouksille ei ole laadittu. Lisäksi ohjausryhmä kokoontuu tarvittaessa ja projektiryhmän kutsumana.

Kokouksien sujuvuuden ja tehokkuuden vuoksi on projektissa otettu käyttöön alla olevat kokouskäytännöt:

- Projektin kokousten asialista ja siihen liittyvä muu materiaali toimitetaan kokoukseen osallistujille viimeistään kaksi arkipäivää ennen projektiryhmän kokousta ja kolme arkipäivää ennen ohjausryhmän kokousta
- Kokouskutsusta tai asialistasta on käytävä selkeästi ilmi asioiden käsittelyn luonne ja päätösasioissa käsittelyn kohteena on yleensä projektiryhmän (projektipäällikön) esittelemä päätösesitys mahdollisine perusteineen
- Ennen kokouksien alkua on niihin osallistuvien perehdyttävä niissä käsiteltäviin aineistoihin.
- Kokouksien kesto aika maksimissaan 1,5 tuntia.
- Puheenjohtaja ohjaa kokouksen kulkua ja antaa puheenvuorot.
- Ohjausryhmän, projektiryhmän ja työryhmien kokouksista pidetään pöytäkirjaa.
- Pöytäkirjan tekeminen on ko. ryhmän sihteerin vastuulla, samoin projektin tuottamien dokumenttien arkistointi ja niistä tiedottaminen.
- Projektin sisäinen tiedottaminen toteutetaan organisaation sähköpostia hyödyntäen.
- Projektin asioista tiedottaminen sidosryhmille on projektipäällikön vastuulla ja projektin sisäistä asioista tiedottaa vastuussa olevan ryhmän sihteeri.

Projektin dokumentit ovat projektin työtilassa (H:-levyasemalla). Dokumentointi käsitelty asiakirjan kohdassa 7.1. Projektin dokumentointi.

6. Riskit ja oletukset

Mahdollisia riskejä projektissa:

- käyttäjien palvelua ei pidetä etusijalla
- johdon sitoutuminen puuttuu
- muutosvastarinta muuttuneita työmenetelmiä kohtaan
- sopimattomat tai riittämättömät resurssit ja osaaminen
- riittämätön tai puutteellinen tiedotus palvelupisteen toiminnasta

- teknologiariippuvaisuus
- riittämätön rahoitus ja varojen kohdentaminen

Muutosriskiä hallitaan mittaamalla prosessien toimivuuksia sekä osaamisriskiä hallitaan koulutuksella ja organisaation sisäisellä tiedottamisella. Asiakastyytyväisyyttä pidetään yllä tiedottamalla asiakasrajapintoja koskevista muutoksista mahdollisimman aikaisessa vaiheessa.

7. Dokumentointi

7.1. Projektin dokumentointi

Projektista tehdään projektikuvaus, työsuunnitelma, projektisuunnitelma, kokouspöytäkirjat, vaiheraportit ja loppuraportti. Projektin lopputuloksista tehdään omat dokumenttimäärytykset, käyttöohjeet, ym.

Projektin dokumentit projektin työtilassa (H:-levyasemalla) ja julkaistaan soveltuvien osien Mestassa osoitteessa

<http://intra.stat.fi/intra/projektit/TI91K>

Projektiin kuuluville jäsenille annetaan luku-/päivitysoikeus ko. hakemistoihin.

7.2. Systeemin dokumentointi

Projektissa rakennettavista tai hankittavista järjestelmistä tuotetaan SYSRAK-ohjeiston mukaiset kuvaukset. Järjestelmän käyttöohjeista tuotetaan tarvittaessa eri versiot loppukäyttäjille ja järjestelmää ylläpitävälle henkilöstölle.

Projekti tuottaa (ja kestopensa aikana ylläpitää) järjestelmästä arkkitehtuurikuvauksen sekä määrittelemänsä prosessikuvaukset ja palvelukuvaukset.

8. Laadun varmistus

1. Projektissa tuotetut dokumentit ja tietojärjestelmät sekä niiden osat katselmoidaan ja testataan mm. projektityön ohjeiden ja SYSRAK-ohjeiden mukaisesti.

2. Järjestelmien toiminnallisuutta (määrittelyt, toteutukset) esitellään ohjausryhmässä. Järjestelmän toimivuudesta kerätään käyttäjä-palautetta sen kehittämiseksi.
3. Järjestelmän käyttöönotossa käytetään organisaation ulkopuo-lista konsulttia.
4. Koulutus järjestelmän käyttäjille toteutetaan ennen sen tuotan-toon käyttöönottoa.

9. Tiedottaminen ja koulutus

Tiedottaminen käsitelty asiakirjankohdassa 5.4. Projektityömenetel-mät.

Projekti järjestää syksyllä 01.08.2008 -31.09. 2008 järjestelmää käyttävälle henkilökunnalle tarpeelliset koulutukset.

Järjestelmän käytöstä järjestetään myös jatkossa erillistä koulutusta aina tarpeen mukaan.

10. Projektin päättäminen

Projektin määräaika päättyy 31.12.2008

Edellytykset projektin onnistuneelle päättämiseksi on, että projektille asetetut tavoitteet on saavutettu. Tavoitteet käsitelty asiakirjan koh-dassa 2. Tavoitteet, lopputulokset ja hyödyt

Projektin päätöksessä käydään läpi myös alla olevat asiat ja tuote-taan niistä dokumentit:

- Arvioidaan mahdolliset asiakaspalautteet
- Projektiin osallistuneiden palautteet
- Esitetään lopulliset kustannukset ja mahdolliset lasku
- Sovitaan jälkitoimenpiteistä
- Sovitaan arkistoinnista
- Mitä opittiin/mitä projekti opetti

Projekti on päättynyt, kun loppuraportti on valmis ja projektin ohjaus-ryhmä on käsitellyt ja hyväksynyt sen.

Mikäli edellytykset projektin päättämiseksi eivät täyty, on projektin tehtävä jatkotoimenpide- ehdotus työn loppuun saattamisesta resurs-

sintarvearvioineen ja toteutustapoineen. Jos projektin päättämisen esteenä on projektin tulosten keskeneräisyys on projektin esitettävä myös niistä jatkotoimenpide-ehdotus.

11. Projektiryhmän kokousaikataulu

Nro	Aika (pvm/vko)	Käsiteltävät asiat	Tehtävän suunniteltu valm.pvm
2008			
1	10.06.2008	Seurantakokous	
2	24.06.2008	Seurantakokous, Tarjousten vertailu ja päätös. P	31.06.2008
3	08.07.2008	Seurantakokous	
4	22.07.2008	Seurantakokous	
5	05.08.2008	Seurantakokous	
6	19.08.2008	Seurantakokous	
7	02.09.2008	Seurantakokous	
8	16.09.2008	Seurantakokous	
9	30.09.2008	Seurantakokous, Dokumentointien läpikäyminen, T	
10	14.10.2008	Seurantakokous	
11	28.10.2008	Seurantakokous, Dokumentoinnit ja analyysit, T	
12	11.11.2008	Seurantakokous	
13	25.11.2008	Seurantakokous	
14	09.12.2008	Seurantakokous ja esitys projektinpäättämiskokouksesta, T	
15			
16			
17			
18			
19			
20			

Käsiteltäville asioille voidaan määritellä myös asiattyyppi (esim. P = päätösasia, T = tiedotusasia)

12. Työsuunnitelma

Nro	Tehtävän nimi	Toteutusajanjakso (alku–loppupvm)	Tekijä	Työmäärä -arvio, htpv	Tuotos ¹
	Projektin asettaminen		Henkilö 6	1	Toimeksianto
1.	Incident Management	01.02.2008– 31.04. 2008		25	–
1.1	Incident Management toteutuksen suunnittelu	01.02.2008– 31.04. 2008	Henkilö 2	25	Suunnitelma
2.	CMDB	01.02.2008– 31.04. 2008		25	
2.1	Uuden laiterekisterin suunnittelu	01.02.2008– 31.04. 2008	Henkilö 3	25	Suunnitelma
3.	Projektisuunnitelman laatiminen	06.06.2008	Henkilö 5	2	Projektisuunnitelma, jonka mukaan toimitaan
4.	Välineiden hankinta (IM ja CMDB)	01.02.2008– 31.12. 2008		23	
4.1	Välineisiin tutustuminen	01.02.2008– 31.04. 2008	Henkilö 3	10	Osaaminen ja näkemys järjestelmäratkaisuista
4.2	Tarjousten laatiminen	01.02.2008– 31.06. 2008 ^v	Henkilö 1	10	Tarjouspyyntö
4.3	Tarjousten vertailu ja päätös	01.04.2008– 31.06. 2008	Henkilö 1	3	Järjestelmän hankintapäätös
5.	Käyttöönoton suunnittelu ja, asennukset	01.07.2008– 31.09. 2008		30	
5.1	Asennusten suunnittelu	01.08.2008– 31.08.2008	Konsultti	10	Suunnitelma
5.2	Asennukset ja räätälöinnit	01.08.2008– 31.09. 2008	Konsultti	10	Toimiva järjestelmä
5.3	Toteutuksen dokumentointi	01.08.2008– 31.09. 2008	Henkilö 5	10	Dokumentointi
6.	Koulutus, testaus ja harjoittelu	01.08.2008– 31.10. 2008		50	
6.1	Koulutus	01.08.2008– 31.09. 2008	Konsultti	20	Osaaminen
6.2.	Testaus ja harjoittelu	01.10.2008– 31.10. 2008	Henkilö 3	30	Testatusti toimiva järjestelmä
7.	Käyttöönotto, dokumentoinnit ja asiakaspalautteiden analysointi	01.11.2008– 31.12. 2008		12	
7.1	Tuotantoon käyttöönotto	01.11.2008– 31.11. 2008	Konsultti	2	Käyttövalmis järjestelmä

¹. Jokainen projektin tehtävä tuottaa jonkin tuotoksen (esim. pidetty palaveri, laadittu suunnitelma, kirjoitettu ohje, suunniteltu näyttö, testattu moduuli, koulutettu käyttäjä tai laadittu katselmuspöytäkirja).

7.2	Dokumentoinnit ja asiakas- palautteiden analysointi	01.12.2008– 31.12. 2008	Henkilö 5	10	
8.	IT- peruspalveluiden kuva- ukset	01.12.2008– 31.12. 2008		10	
8.1	Järjestelmän lopulliset kuva- usmääritelmät	01.12.2008– 31.12. 2008	Henkilö 5	5	Dokumentit
8.2	Palvelukartan laatiminen	01.12.2008– 31.12. 2008	Henkilö 4	5	Dokumentit
9	Projektin lopettaminen	31.12. 2008		2	Projektin lo- pettaminen
Yhteen- sä				190	

LIITTEET
Projektikartta

Tilastokeskuksen ITIL:n käyttöönottoprojektin ensimmäinen vaihe

Projektikokoukset

Katselmo[illegible]

TYÖTYTYVÄISYYSTUTKIMUS

Kvantitatiivisella tutkimuksella on tarkoitus kartoittaa työtyytyväisyyttä ennen ITIL –prosessin käyttöönottoa ja käyttöönoton jälkeen henkilöstölle, jota ko. muutos eniten koskee.

Se kerää tietoa henkilöstön eli tekijöiden tyytyväisyydestä, odotuksista ja tämän hetken prosessien toimivuudesta.

- 1) Minua kannustetaan saavuttamaan tavoitteeni

Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
1	2	3	4	5

- 2) Minua innostetaan esittämään uusia ideoita

Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
1	2	3	4	5

- 3) Esitykseni huomioidaan

Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
1	2	3	4	5

- 4) Jokaisen työntekijän työpanoksesta ollaan kiinnostuneita

Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
1	2	3	4	5

- 5) Koen työni haasteelliseksi

Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
1	2	3	4	5

6) Voin vaikuttaa työni tavoitteisiin

Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
1	2	3	4	5

7) Minulla on riittävästi mahdollisuuksia kehittää taitojani

Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
1	2	3	4	5

8) Voin vaikuttaa työni tuloksiin

Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
1	2	3	4	5

9) Minulta odotetaan omaa panosta työni kehittämisessä

Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
1	2	3	4	5

10) Sopimuksista pidetään yleensä kiinni

Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
1	2	3	4	5

11) Kaikkia työntekijöitä kohdellaan oikeudenmukaisesti

Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
1	2	3	4	5

12) Työtoverit antavat mielellään palautetta toisilleen

Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
1	2	3	4	5

13) Työilmapiiri on hyvä

Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
1	2	3	4	5

14) Esimiestä on helppo lähestyä

Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
1	2	3	4	5

15) Tavoitteiden saavuttaminen huomioidaan

Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
1	2	3	4	5

16) Olen tyytyväinen työvälineisiin

Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
1	2	3	4	5

17) Olen tyytyväinen työtehtäviin

Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
1	2	3	4	5

Odotukseni ja oletukseni ITIL -prosesseiden käyttöönotosta.

18) ITIL tulee helpottamaan työtäni

Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
1	2	3	4	5

19)) Koen ITIL -prosessit positiivisena asiana

Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
1	2	3	4	5

20) ITIL:n käyttöönotto selventää työn rajapintoja

Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
1	2	3	4	5

21) ITIL:n käyttöönotto selkeyttää työni tavoitteita

Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
1	2	3	4	5

22) ITIL -prosessien myötä palveluiden käyttäjätyytyväisyys paranee

Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
1	2	3	4	5

23) ITIL tulee parantamaan työn laatua

Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
1	2	3	4	5

24) ITIL:n käyttöönotto tulee parantamaan tiimityöskentelyä yksikössä

Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
1	2	3	4	5

25) ITIL:n käyttöönotto tulee lisäämään TK:n tietotekniikkapalvelun ammattimaisuutta

Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
1	2	3	4	5

Avovastaukset

- A) ITIL -prosessien vaikutus kysymyksissä 1 -18 esitettyissä asioissa:
Esitä kysymyksien numero, joissa olettaisit vaikutusta tapahtuvan.
- B) Miten kuvailisit yksikön nykyistä toimiintaa?
- C) Miten kuvailisit työprosessien nykyistä toimivuutta?
- D) Mitä odotuksia ja toiveita sinulla on ITIL -prosessien käyttöönotosta?
- E) Mitä odotuksia sinulla on työstä?
- F) Palautetta kyselystä.

Frequencies 2008

1) Minua kannustetaan saavuttamaan tavoitteeni

1) Minua kannustetaan saavuttamaan tavoitteeni

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Jokseenkin eri mieltä	3	17,6	20,0	20,0
	Ei samaa eikä eri mieltä	2	11,8	13,3	33,3
	Jokseenkin samaa mieltä	5	29,4	33,3	66,7
	Täysin samaa mieltä	5	29,4	33,3	100,0
	Total	15	88,2	100,0	
Missing	System	2	11,8		
Total		17	100,0		

2) Minua innostetaan esittämään uusia ideoita

2) Minua innostetaan esittämään uusia ideoita

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	2	11,8	13,3	13,3
	Jokseenkin eri mieltä	2	11,8	13,3	26,7
	Ei samaa eikä eri mieltä	1	5,9	6,7	33,3
	Jokseenkin samaa mieltä	8	47,1	53,3	86,7
	Täysin samaa mieltä	2	11,8	13,3	100,0
	Total	15	88,2	100,0	
Missing	System	2	11,8		
Total		17	100,0		

3) Esitykseni huomioidaan

3) Esitykseni huomioidaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	1	5,9	6,7	6,7
	Jokseenkin eri mieltä	2	11,8	13,3	20,0
	Ei samaa eikä eri mieltä	2	11,8	13,3	33,3
	Jokseenkin samaa mieltä	6	35,3	40,0	73,3
	Täysin samaa mieltä	4	23,5	26,7	100,0
	Total	15	88,2	100,0	
Missing	System	2	11,8		
Total		17	100,0		

4) Jokaisen työntekijän työpanoksesta ollaan kiinnostuneita

4) Jokaisen työntekijän työpanoksesta ollaan kiinnostuneita

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	2	11,8	13,3	13,3
	Jokseenkin eri mieltä	4	23,5	26,7	40,0
	Ei samaa eikä eri mieltä	3	17,6	20,0	60,0
	Jokseenkin samaa mieltä	3	17,6	20,0	80,0
	Täysin samaa mieltä	3	17,6	20,0	100,0
	Total	15	88,2	100,0	
Missing	System	2	11,8		
Total		17	100,0		

5) Koen työni haasteelliseksi

5) Koen työni haasteelliseksi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Jokseenkin eri mieltä	2	11,8	13,3	13,3
	Ei samaa eikä eri mieltä	4	23,5	26,7	40,0
	Jokseenkin samaa mieltä	6	35,3	40,0	80,0
	Täysin samaa mieltä	3	17,6	20,0	100,0
	Total	15	88,2	100,0	
Missing	System	2	11,8		
Total		17	100,0		

6) Voin vaikuttaa työni tavoitteisiin

6) Voin vaikuttaa työni tavoitteisiin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	1	5,9	6,7	6,7
	Jokseenkin eri mieltä	1	5,9	6,7	13,3
	Ei samaa eikä eri mieltä	3	17,6	20,0	33,3
	Jokseenkin samaa mieltä	5	29,4	33,3	66,7
	Täysin samaa mieltä	5	29,4	33,3	100,0
	Total	15	88,2	100,0	
Missing	System	2	11,8		
Total		17	100,0		

7) Minulla on riittävästi mahdollisuuksia kehittää taitojani

7) Minulla on riittävästi mahdollisuuksia kehittää taitojani

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	1	5,9	6,7	6,7
	Jokseenkin eri mieltä	2	11,8	13,3	20,0
	Ei samaa eikä eri mieltä	1	5,9	6,7	26,7
	Jokseenkin samaa mieltä	6	35,3	40,0	66,7
	Täysin samaa mieltä	5	29,4	33,3	100,0
	Total	15	88,2	100,0	
Missing	System	2	11,8		
Total		17	100,0		

8) Voin vaikuttaa työni tuloksiin

8) Voin vaikuttaa työni tuloksiin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	1	5,9	6,7	6,7
	Jokseenkin eri mieltä	1	5,9	6,7	13,3
	Ei samaa eikä eri mieltä	2	11,8	13,3	26,7
	Jokseenkin samaa mieltä	4	23,5	26,7	53,3
	Täysin samaa mieltä	7	41,2	46,7	100,0
	Total	15	88,2	100,0	
Missing	System	2	11,8		
Total		17	100,0		

9) Minulta odotetaan omaa panosta työni kehittämisessä

9) Minulta odotetaan omaa panosta työni kehittämisessä

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	1	5,9	6,7	6,7
	Ei samaa eikä eri mieltä	3	17,6	20,0	26,7
	Jokseenkin samaa mieltä	8	47,1	53,3	80,0
	Täysin samaa mieltä	3	17,6	20,0	100,0
	Total	15	88,2	100,0	
Missing	System	2	11,8		
Total		17	100,0		

10) Sopimuksista pidetään yleensä kiinni

10) Sopimuksista pidetään yleensä kiinni

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	1	5,9	6,7	6,7
	Jokseenkin eri mieltä	1	5,9	6,7	13,3
	Ei samaa eikä eri mieltä	2	11,8	13,3	26,7
	Jokseenkin samaa mieltä	8	47,1	53,3	80,0
	Täysin samaa mieltä	3	17,6	20,0	100,0
	Total	15	88,2	100,0	
Missing	System	2	11,8		
Total		17	100,0		

11) Kaikkia työntekijöitä kohdellaan oikeudenmukaisesti

11) Kaikkia työntekijöitä kohdellaan oikeudenmukaisesti

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	2	11,8	13,3	13,3
	Jokseenkin eri mieltä	3	17,6	20,0	33,3
	Ei samaa eikä eri mieltä	2	11,8	13,3	46,7
	Jokseenkin samaa mieltä	5	29,4	33,3	80,0
	Täysin samaa mieltä	3	17,6	20,0	100,0
	Total	15	88,2	100,0	
Missing	System	2	11,8		
Total		17	100,0		

12) Työtoverit antavat mielellään palautetta toisilleen

12) Työtoverit antavat mielellään palautetta toisilleen

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	1	5,9	6,7	6,7
	Jokseenkin eri mieltä	6	35,3	40,0	46,7
	Ei samaa eikä eri mieltä	3	17,6	20,0	66,7
	Jokseenkin samaa mieltä	4	23,5	26,7	93,3
	Täysin samaa mieltä	1	5,9	6,7	100,0
	Total	15	88,2	100,0	
Missing	System	2	11,8		
Total		17	100,0		

13) Työilmapiiri on hyvä

13) Työilmapiiri on hyvä

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	2	11,8	13,3	13,3
	Jokseenkin eri mieltä	2	11,8	13,3	26,7
	Ei samaa eikä eri mieltä	1	5,9	6,7	33,3
	Jokseenkin samaa mieltä	5	29,4	33,3	66,7
	Täysin samaa mieltä	5	29,4	33,3	100,0
	Total	15	88,2	100,0	
Missing	System	2	11,8		
Total		17	100,0		

14) Esimiestä on helppo lähestyä

14) Esimiestä on helppo lähestyä

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	1	5,9	6,7	6,7
	Ei samaa eikä eri mieltä	1	5,9	6,7	13,3
	Jokseenkin samaa mieltä	3	17,6	20,0	33,3
	Täysin samaa mieltä	10	58,8	66,7	100,0
	Total	15	88,2	100,0	
Missing	System	2	11,8		
Total		17	100,0		

15) Tavoitteiden saavuttaminen huomioidaan

15) Tavoitteiden saavuttaminen huomioidaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	2	11,8	13,3	13,3
	Jokseenkin eri mieltä	2	11,8	13,3	26,7
	Ei samaa eikä eri mieltä	2	11,8	13,3	40,0
	Jokseenkin samaa mieltä	6	35,3	40,0	80,0
	Täysin samaa mieltä	3	17,6	20,0	100,0
	Total	15	88,2	100,0	
Missing	System	2	11,8		
Total		17	100,0		

16) Olen tyytyväinen työvälineisiin

16) Olen tyytyväinen työvälineisiin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Jokseenkin eri mieltä	1	5,9	6,7	6,7
	Ei samaa eikä eri mieltä	1	5,9	6,7	13,3
	Jokseenkin samaa mieltä	7	41,2	46,7	60,0
	Täysin samaa mieltä	6	35,3	40,0	100,0
	Total	15	88,2	100,0	
Missing	System	2	11,8		
Total		17	100,0		

17) Olen tyytyväinen työtehtäviini

17) Olen tyytyväinen työtehtäviini

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	1	5,9	6,7	6,7
	Jokseenkin eri mieltä	2	11,8	13,3	20,0
	Ei samaa eikä eri mieltä	2	11,8	13,3	33,3
	Jokseenkin samaa mieltä	6	35,3	40,0	73,3
	Täysin samaa mieltä	4	23,5	26,7	100,0
	Total	15	88,2	100,0	
Missing	System	2	11,8		
Total		17	100,0		

18) ITIL tulee helpottamaan työtäni

18) ITIL tulee helpottamaan työtäni

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	1	5,9	6,7	6,7
	Jokseenkin eri mieltä	1	5,9	6,7	13,3
	Ei samaa eikä eri mieltä	5	29,4	33,3	46,7
	Jokseenkin samaa mieltä	5	29,4	33,3	80,0
	Täysin samaa mieltä	3	17,6	20,0	100,0
	Total	15	88,2	100,0	
Missing	System	2	11,8		
Total		17	100,0		

19) Koen ITIL -prosessit positiivisena asiana

19) Koen ITIL -prosessit positiivisena asiana

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	1	5,9	6,7	6,7
	Ei samaa eikä eri mieltä	3	17,6	20,0	26,7
	Jokseenkin samaa mieltä	5	29,4	33,3	60,0
	Täysin samaa mieltä	6	35,3	40,0	100,0
	Total	15	88,2	100,0	
Missing	System	2	11,8		
Total		17	100,0		

20) ITIL:n käyttöönotto selventää työn rajapintoja

20) ITIL:n käyttöönotto selventää työn rajapintoja

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	1	5,9	6,7	6,7
	Ei samaa eikä eri mieltä	2	11,8	13,3	20,0
	Jokseenkin samaa mieltä	7	41,2	46,7	66,7
	Täysin samaa mieltä	5	29,4	33,3	100,0
	Total	15	88,2	100,0	
Missing	System	2	11,8		
Total		17	100,0		

21) ITIL:n käyttöönotto selkeyttää työni tavoitteita

21) ITIL:n käyttöönotto selkeyttää työni tavoitteita

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	1	5,9	6,7	6,7
	Jokseenkin eri mieltä	1	5,9	6,7	13,3
	Ei samaa eikä eri mieltä	3	17,6	20,0	33,3
	Jokseenkin samaa mieltä	9	52,9	60,0	93,3
	Täysin samaa mieltä	1	5,9	6,7	100,0
	Total	15	88,2	100,0	
Missing	System	2	11,8		
Total		17	100,0		

22) ITIL -prosessien myötä palveluiden käyttäjätyytyväisyys paranee

22) ITIL -prosessien myötä palveluiden käyttäjätyytyväisyys paranee

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	1	5,9	6,7	6,7
	Ei samaa eikä eri mieltä	6	35,3	40,0	46,7
	Jokseenkin samaa mieltä	5	29,4	33,3	80,0
	Täysin samaa mieltä	3	17,6	20,0	100,0
	Total	15	88,2	100,0	
Missing	System	2	11,8		
Total		17	100,0		

23) ITIL tulee parantamaan työn laatua

23) ITIL tulee parantamaan työn laatua

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	1	5,9	6,7	6,7
	Ei samaa eikä eri mieltä	7	41,2	46,7	53,3
	Jokseenkin samaa mieltä	5	29,4	33,3	86,7
	Täysin samaa mieltä	2	11,8	13,3	100,0
	Total	15	88,2	100,0	
Missing	System	2	11,8		
Total		17	100,0		

24) ITIL:n käyttöönotto tulee parantamaan tiimityöskentelyä yksikössä

24) ITIL:n käyttöönotto tulee parantamaan tiimityöskentelyä yksikössä

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	1	5,9	6,7	6,7
	Jokseenkin eri mieltä	2	11,8	13,3	20,0
	Ei samaa eikä eri mieltä	4	23,5	26,7	46,7
	Jokseenkin samaa mieltä	6	35,3	40,0	86,7
	Täysin samaa mieltä	2	11,8	13,3	100,0
	Total	15	88,2	100,0	
Missing	System	2	11,8		
Total		17	100,0		

25) ITIL:n käyttöönotto tulee lisäämään TK:n tietotekniikkapalvelun ammattimaisuutta

25) TIL:n käyttöönotto tulee lisäämään TK:n tietotekniikkapalvelun ammattimaisuutta

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	1	5,9	6,7	6,7
	Ei samaa eikä eri mieltä	4	23,5	26,7	33,3
	Jokseenkin samaa mieltä	6	35,3	40,0	73,3
	Täysin samaa mieltä	4	23,5	26,7	100,0
	Total	15	88,2	100,0	
Missing	System	2	11,8		
Total		17	100,0		

Frequencies 2009

1) Minua kannustetaan saavuttamaan tavoitteeni

1) Minua kannustetaan saavuttamaan tavoitteeni

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	1	7,7	7,7	7,7
	Jokseenkin eri mieltä	2	15,4	15,4	23,1
	Jokseenkin samaa mieltä	3	23,1	23,1	46,2
	Täysin samaa mieltä	7	53,8	53,8	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

2) Minua innostetaan esittämään uusia ideoita

2) Minua innostetaan esittämään uusia ideoita

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	2	15,4	15,4	15,4
	Ei samaa eikä eri mieltä	1	7,7	7,7	23,1
	Jokseenkin samaa mieltä	5	38,5	38,5	61,5
	Täysin samaa mieltä	5	38,5	38,5	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

3) Esitykseni huomioidaan

3) Esitykseni huomioidaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	2	15,4	15,4	15,4
	Ei samaa eikä eri mieltä	2	15,4	15,4	30,8
	Jokseenkin samaa mieltä	3	23,1	23,1	53,8
	Täysin samaa mieltä	6	46,2	46,2	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

4) Jokaisen työntekijän työpanoksesta ollaan kiinnostuneita

4) Jokaisen työntekijän työpanoksesta ollaan kiinnostuneita

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	2	15,4	15,4	15,4
	Jokseenkin eri mieltä	1	7,7	7,7	23,1
	Jokseenkin samaa mieltä	4	30,8	30,8	53,8
	Täysin samaa mieltä	6	46,2	46,2	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

5) Koen työni haasteelliseksi

5) Koen työni haasteelliseksi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	1	7,7	7,7	7,7
	Jokseenkin eri mieltä	2	15,4	15,4	23,1
	Jokseenkin samaa mieltä	5	38,5	38,5	61,5
	Täysin samaa mieltä	5	38,5	38,5	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

6) Voin vaikuttaa työni tavoitteisiin

6) Voin vaikuttaa työni tavoitteisiin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	2	15,4	15,4	15,4
	Ei samaa eikä eri mieltä	1	7,7	7,7	23,1
	Jokseenkin samaa mieltä	4	30,8	30,8	53,8
	Täysin samaa mieltä	6	46,2	46,2	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

7) Minulla on riittävästi mahdollisuuksia kehittää taitojani

7) Minulla on riittävästi mahdollisuuksia kehittää taitojani

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	2	15,4	15,4	15,4
	Jokseenkin samaa mieltä	4	30,8	30,8	46,2
	Täysin samaa mieltä	7	53,8	53,8	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

8) Voin vaikuttaa työni tuloksiin

8) Voin vaikuttaa työni tuloksiin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	1	7,7	7,7	7,7
	Jokseenkin eri mieltä	1	7,7	7,7	15,4
	Jokseenkin samaa mieltä	4	30,8	30,8	46,2
	Täysin samaa mieltä	7	53,8	53,8	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

9) Minulta odotetaan omaa panosta työni kehittämisessä

9) Minulta odotetaan omaa panosta työni kehittämisessä

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	2	15,4	15,4	15,4
	Ei samaa eikä eri mieltä	1	7,7	7,7	23,1
	Jokseenkin samaa mieltä	6	46,2	46,2	69,2
	Täysin samaa mieltä	4	30,8	30,8	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

10) Sopimuksista pidetään yleensä kiinni

10) Sopimuksista pidetään yleensä kiinni

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	2	15,4	15,4	15,4
	Jokseenkin eri mieltä	1	7,7	7,7	23,1
	Jokseenkin samaa mieltä	2	15,4	15,4	38,5
	Täysin samaa mieltä	8	61,5	61,5	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

11) Kaikkia työntekijöitä kohdellaan oikeudenmukaisesti

11) Kaikkia työntekijöitä kohdellaan oikeudenmukaisesti

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	3	23,1	23,1	23,1
	Jokseenkin samaa mieltä	3	23,1	23,1	46,2
	Täysin samaa mieltä	7	53,8	53,8	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

12) Työtoverit antavat mielellään palautetta toisilleen

12) Työtoverit antavat mielellään palautetta toisilleen

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	1	7,7	7,7	7,7
	Jokseenkin eri mieltä	3	23,1	23,1	30,8
	Ei samaa eikä eri mieltä	2	15,4	15,4	46,2
	Jokseenkin samaa mieltä	6	46,2	46,2	92,3
	Täysin samaa mieltä	1	7,7	7,7	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

13) Työilmapiiri on hyvä

13) Työilmapiiri on hyvä

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	2	15,4	15,4	15,4
	Ei samaa eikä eri mieltä	1	7,7	7,7	23,1
	Jokseenkin samaa mieltä	4	30,8	30,8	53,8
	Täysin samaa mieltä	6	46,2	46,2	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

14) Esimiestä on helppo lähestyä

14) Esimiestä on helppo lähestyä

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	1	7,7	7,7	7,7
	Jokseenkin eri mieltä	1	7,7	7,7	15,4
	Jokseenkin samaa mieltä	1	7,7	7,7	23,1
	Täysin samaa mieltä	10	76,9	76,9	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

15) Tavoitteiden saavuttaminen huomioidaan

15) Tavoitteiden saavuttaminen huomioidaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	1	7,7	7,7	7,7
	Jokseenkin eri mieltä	2	15,4	15,4	23,1
	Jokseenkin samaa mieltä	3	23,1	23,1	46,2
	Täysin samaa mieltä	7	53,8	53,8	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

16) Olen tyytyväinen työvälineisiin

16) Olen tyytyväinen työvälineisiin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Jokseenkin eri mieltä	2	15,4	15,4	15,4
	Jokseenkin samaa mieltä	4	30,8	30,8	46,2
	Täysin samaa mieltä	7	53,8	53,8	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

17) Olen tyytyväinen työtehtäviini

17) Olen tyytyväinen työtehtäviini

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	2	15,4	15,4	15,4
	Jokseenkin eri mieltä	1	7,7	7,7	23,1
	Ei samaa eikä eri mieltä	1	7,7	7,7	30,8
	Jokseenkin samaa mieltä	4	30,8	30,8	61,5
	Täysin samaa mieltä	5	38,5	38,5	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

18) ITIL tulee helpottamaan työtäni

18) ITIL tulee helpottamaan työtäni

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	1	7,7	7,7	7,7
	Ei samaa eikä eri mieltä	5	38,5	38,5	46,2
	Jokseenkin samaa mieltä	3	23,1	23,1	69,2
	Täysin samaa mieltä	4	30,8	30,8	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

19) Koen ITIL -prosessit positiivisena asiana

19) Koen ITIL -prosessit positiivisena asiana

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Jokseenkin eri mieltä	1	7,7	7,7	7,7
	Ei samaa eikä eri mieltä	2	15,4	15,4	23,1
	Jokseenkin samaa mieltä	4	30,8	30,8	53,8
	Täysin samaa mieltä	6	46,2	46,2	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

20) ITIL:n käyttöönotto selventää työn rajapintoja

20) ITIL:n käyttöönotto selventää työn rajapintoja

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	1	7,7	7,7	7,7
	Jokseenkin samaa mieltä	7	53,8	53,8	61,5
	Täysin samaa mieltä	5	38,5	38,5	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

21) ITIL:n käyttöönotto selkeyttää työni tavoitteita

21) ITIL:n käyttöönotto selkeyttää työni tavoitteita

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	1	7,7	7,7	7,7
	Ei samaa eikä eri mieltä	7	53,8	53,8	61,5
	Jokseenkin samaa mieltä	4	30,8	30,8	92,3
	Täysin samaa mieltä	1	7,7	7,7	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

22) ITIL -prosessien myötä palveluiden käyttäjätyytyväisyys paranee

22) ITIL -prosessien myötä palveluiden käyttäjätyytyväisyys paranee

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Jokseenkin eri mieltä	1	7,7	7,7	7,7
	Ei samaa eikä eri mieltä	3	23,1	23,1	30,8
	Jokseenkin samaa mieltä	5	38,5	38,5	69,2
	Täysin samaa mieltä	4	30,8	30,8	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

23) ITIL tulee parantamaan työn laatua

23) ITIL tulee parantamaan työn laatua

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ei samaa eikä eri mieltä	3	23,1	23,1	23,1
	Jokseenkin samaa mieltä	6	46,2	46,2	69,2
	Täysin samaa mieltä	4	30,8	30,8	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

24) ITIL:n käyttöönotto tulee parantamaan tiimityöskentelyä yksikössä

24) ITIL:n käyttöönotto tulee parantamaan tiimityöskentelyä yksikössä

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Täysin eri mieltä	1	7,7	7,7	7,7
	Ei samaa eikä eri mieltä	3	23,1	23,1	30,8
	Jokseenkin samaa mieltä	7	53,8	53,8	84,6
	Täysin samaa mieltä	2	15,4	15,4	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

25) ITIL:n käyttöönotto tulee lisäämään TK:n tietotekniikkapalvelun ammattimaisuutta

25) ITIL:n käyttöönotto tulee lisäämään TK:n tietotekniikkapalvelun ammattimaisuutta

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ei samaa eikä eri mieltä	2	15,4	15,4	15,4
	Jokseenkin samaa mieltä	5	38,5	38,5	53,8
	Täysin samaa mieltä	6	46,2	46,2	100,0
	Total	13	100,0	100,0	