

Opinnäytetyö (ylempi AMK)

Teknologiaosaamisen johtamisen koulutusohjelma

Tuotantotalouden suuntautumisvaihtoehto

2011

Jarmo Erling

PALVELUTASOPROSESSIN JALKAUTTAMINEN PUOLUSTUSVOIMIEN JOHTAMISJÄRJESTELMÄ- KESKUKSEEN



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖ (ylempi AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Teknologiaosaamisen johtamisen koulutusohjelma | Tuotantotalouden suuntautumisvaihtoehto

2011 | 24 sivua

Ohjaajat: DI, komkapt (res) Reijo Ekman, FM Ilkka Tuikkala, kapteeni Petteri Riikonen, kapteeni Sami Melkko

Jarmo Erling

PALVELUTASOPROSESSIN JALKAUTTAMINEN PUOLUSTUSVOIMIEN JOHTAMISJÄRJESTELMÄ- KESKUKSEEN

Opinnäytetyön tarkoituksena oli esitellä miten ITIL-prosessin mukainen Palvelutasoprosessi saataisiin sovitettua ja jalkautettua puolustusvoimien tarpeisiin sopivaksi. Palvelutasoprosessi on monen tekijän summa ja tässä työssä tutkittiin vaatimukset, jotka tulee ottaa huomioon että Palvelutasoprosessi voidaan ottaa käyttöön, siten että siitä on puolustusvoimille hyötyä.

Raportissa esitellään prosessiin osallistuvien henkilöiden roolit ja arvioidaan prosessin käyttöön kuluva aika ja pohditaan kulutetun ajan ja saavutetun tuloksen hyötysuhdetta. Tuotoksessa arvioidaan, onko puhtaasti ITIL prosessien mukainen Palvelutason hallintaprosessi mielekäästä ottaa käyttöön sellaisenaan vai tulisiko sitä soveltaa puolustusvoimien käyttöön sopivaksi.

Raportti kirjoitettiin Puolustusvoimien Johtamisjärjestelmäkeskuksen näkökulmasta, mutta asiakkaan tarpeita ajatellen. Raportti on osittain julkinen, mutta sisältää osittain myös salaiseksi määriteltä tietoa, joka tulee olemaan ainoastaan puolustusvoimien käytettävissä.

Työ toteutettiin osin haastatteluin ja osin kirjallisuuteen sekä olemassa oleviin asiakirjoihin nojautuen.

Prosessien jalkauttaminen on aikaa vievä toimenpide, eikä sitä pystytty yksin tämän työn puitteissa tekemään kokonaisuudessaan, mutta opinnäytetyö kuvaa tilanteen, jossa ollaan, ja antaa esimerkin miten prosessi voitaisiin ottaa käyttöön. Palvelutasoprosessin käyttöönotto antaa vankemman perustan myös muiden mahdollisten prosessien käyttöönotolle, mikäli tämä katsotaan aiheelliseksi.

ASIASANAT:

ITIL, palveluiden hallinta, palvelutaso, prosessi, puolustusvoimat

MASTER'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree Programme in Technological Competence Management | Industrial Management

2011 | 24 pages

Instructors: Reijo Ekman, M.Sc., Principal Lecturer, Lieutenant Commander (res), Ilkka Tuikkala, M.Sc., Petteri Riikonen, Captain, Sami Melkko, Captain

Jarmo Erling

APPLYING A SERVICE LEVEL MANAGEMENT PROCESS TO THE C4 AGENCY OF THE FINNISH DEFENCE FORCES

This thesis represents how Service Level Management according the ITIL® model could be handled in the Finnish Defence Forces. Service Level Management is divided into several dimensions and it has more than just one implementer.

Thesis is divided into two parts. This is the public part and it deals with things from a theoretical perspective and is suitable and readable for everyone. The other part is meant only for Finnish Military purposes and is therefore a secret document. This part is valid for everyone, discusses the Service Level Management process from the ITIL® point of view and includes some other point of views.

Books and reports were used as a theoretical background but also some persons playing a key role in the process were interviewed.

Taking a new process into use in a big organization is a time consuming matter. It requires that everyone that has a role in providing service is at least aware of the process and acts as the process demands. This means that we are talking about changing people's way of working and one does not change habits in a fortnight.

KEYWORDS:

ITIL, Service Management, Service Level Management, process, Military

ALKULAUSE

Oppiminen on elinikäinen prosessi ja pitkä prosessi on tämänkin prosessia käsittelevän opinnäytetyön kirjoittaminen ollut. Kiitos työnantajalleni, joka on antanut mahdollisuuden opiskella työn ohella ja osin työajallakin. Suuri kiitos ohjaajilleni, erityisesti kapteeni Petteri Riikoselle, jolta olen saanut materiaalia niin nykytilasta kuin suunnitellusta tilanteestakin.

Tahdon kiittää myös koulun edustajia. Ohjaajani Reijo Ekman antoi vapaat kädet toteuttaa opinnäytetyöni omalla tavallani. Ryhmämme kaitsija Janne Roslöf jaksoi paimentaa meitä ja houkutteli meitä välillä porkkanalla ja välillä hätisteli kepillä. Jannen ansiosta nähtiin, että kyllä se vanhakin insinööri (AMK) oppii uusia tapoja.

Rakkaat kiitokset myös kotiin Idalle ja Jonnelle. Ida, kiitos että jaksoit kannustaa ja potkia opinnäytetyön kanssa eteenpäin.

29.11.2010 Turussa

Jarmo Erling

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO.....	1
2 PUOLUSTUSVOIMIEN JOHTAMISJÄRJESTELMÄKESKUS.....	2
2.1 Hallinto-osasto.....	2
2.2 Kehitysosasto.....	3
2.3 Tuotanto-osasto.....	4
2.3.1 Etelä-Suomen johtamisjärjestelmäkeskus.....	4
2.3.2 Länsi-Suomen johtamisjärjestelmäkeskus.....	5
2.3.3 Itä-Suomen johtamisjärjestelmäkeskus.....	5
2.3.4 Pohjois-Suomen johtamisjärjestelmäkeskus.....	5
2.3.5 Tietopalvelukeskus.....	5
3 ITSM -MALLIT.....	6
3.1 ITIL -malli sekä muut mallit.....	6
3.2 ITIL:n historia.....	6
3.3 ISO/IEC20000 -standardi.....	7
3.4 Muut liittyvät standardit ja ohjeet.....	9
3.4.1 AQAP 2105.....	9
3.4.2 AQAP 2110.....	10
3.4.3 ISO 9001.....	11
3.4.4 JHS 174.....	11
3.4.5 YETTS.....	11
3.4.6 KATAKRI.....	12
3.5 ITIL v2 ja sen prosessit.....	13
3.6 ITIL v3:n prosessit.....	15
3.6.1 Palvelustrategia (Service Strategy).....	16
3.6.2 Palvelun suunnittelu (Service Design).....	17
3.6.3 Palveluun siirtyminen (Service Transition).....	19
3.6.4 Palvelun toteuttaminen (Service Operation).....	20
3.6.5 Jatkuva palvelun parantaminen (Continual Service Improvement).....	22
4 YHTEENVETO.....	24

LÄHTEET

KUVIOT

Kuvio 1. ISO/IEC20000 standardin mukaiset prosessit (Bon van 2007).....	8
Kuvio 2. ISO 20000:ssa on esitetty PDCA kehä sovellettuna (Bon van 2007).....	9
Kuvio 3. Vaatimustasot ja toimijat. (VM 2009).....	12
Kuvio 4. ITIL v2:n rakennekuva (Wikipedia 2009).....	13
Kuvio 5. ITIL v2:n prosessit ja niiden väliset suhteet (Logic Consulting 2009).....	15
Kuvio 6. ITIL v3:n mukaiset prosessit ja niiden väliset suhteet (Empowered 2010).....	16

SYMBOLI- JA LYHENNELUETTELO

Access Management	Pääsynhallinta
AQAP	Julkinen NATO standardi
Availability Management	Saatavuuden hallinta
BS	British Standard
Capacity Management	Kapasiteetin hallinta
Change Management	Muutoksen hallinta
Continual Service Improvement	Jatkuva palvelun parantaminen
Demand Management	Vaatimusten hallinta
Evaluation	Arviointi
Event Management	Herätteen hallinta
Financial Management	Talouden hallinta
HALLOS	(PVJJK:n) Hallinto-osasto
IEC	International Electrotechnical Commission. Kansainvälinen sähköalan standardointijärjestö
Incident Management	Tapahtuman hallinta
Information Security Management	Tietoturvallisuuden hallinta
ISO	International Organisation for Standardization eli kansainvälinen standardisointijärjestö
ITIL®	ITIL muodostui aiemmin sanoista "Information Technology Infrastructure Library". Nykyisin sana on rekisteröity tavaramerkki.
IT Service Continuity Management	IT-palveluiden jatkuvuuden hallinta
ITSM	IT Service Management. IT palveluiden hallinta.
JHS	Julkishallinnon suositukset

JUHTA	Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta
KATAKRI	Kansallinen turvallisuusauditointikriteeristö
KEHOS	(PVJJK:n) Kehitysosasto
Knowledge Management	Tietämyksen hallinta
PDCA	Plan-Do-Check-Act eli Suunnittele-Toteuta-Tarkista-Kehitä
PE	Pääesikunta
PEJOJÄOS	Pääesikunnan johtamisjärjestelmäosasto
PMBOK	Project Management Body of Knowledge. Projektinhallinnan malli.
Problem Management	Ongelman hallinta
PVJJK	Puolustusvoimien Johtamisjärjestelmäkeskus
Release & Deployment Management	Jakelun ja käyttöönoton hallinta
Request Fulfilment	Palvelupyyntöjen toteuttaminen
Service Asset & Configuration Management	Palveluomaisuuden ja konfiguraation hallinta
Service Catalogue Management	Palveluluettelon hallinta
Service Design	Palvelusuunnittelu
Service Desk	Palvelupiste
Service Operation	Palvelutuotanto
Service Portfolio Management	Palveluportfolion hallinta
Service Strategy	Palvelustrategia
Service Transition	Palvelusiirtymä
Service Validation	Palvelun vahvistaminen
Supplier Management	Toimittajan hallinta
Seven Step Improvement	Seitsemän portainen kehitysprosessi
STANAG	NATOn standardointisopimus

TIHKE

Tietohallinnon kehittäminen

TIERA

Tietohallinnon rationalisointi

Transition Planning and Support

Siirtymän suunnittelu ja tuki

TUOTOS

(PVJJK:n) Tuotanto-osasto

YETTS

Yhteiskunnan elintärkeiden
toimintojen turvaamisen strategia

1 JOHDANTO

Puolustusvoimien Johtamisjärjestelmäkeskuksen on käsketty käyttää palveluntuotannossaan ITIL palvelukehystä. Vuoden 2009 alussa oli reilun kahden vuoden ajan toimittu muutamilla käyttöön otetuilla prosesseilla, mutta tarvetta toiminnan parantamiseen oli. Yksi selkeimmistä tarpeista oli ITIL:n mukaisen Palvelutasohallintaprosessin käyttöönotolle. Tätä varten perustettiin työryhmä, jonka tehtävänä oli suunnitella Palvelutasohallintaprosessin prosessikuvaus ja käyttöönottoon liittyviä toimenpiteitä. Tämän opinnäytetyön on tarkoitus kuvata, mihin pisteeseen on päästy työn valmistumiseen mennessä ja mitä osioita vielä puuttuu. Työllä on tarkoituksena olla myös ITIL:a valottava kokonaisuus.

Mikä tahansa organisaatio, jonka päätehtävänä on palveluiden tuottaminen, pyrkii toimittamaan korkeatasoisia palveluita. Palvelutasohallintaprosessi on ITIL-mallin valmiina oleva viitekehys, jota suositellaan IT-palveluita tuottaville organisaatioille käyttöönotettavaksi. ITIL on muodostunut jo de facto standardiksi ja noudattamalla ITIL:n versio 3:a voi saavuttaa ISO 20000 -standardin laatutason. Esittelen työssä myös muita yleisesti saatavilla olevia tai käytössä olevia standardeja tai standardeihin verrattavissa olevia.

Työ jakaantuu kahteen eri dokumenttiin, joista tämä dokumentti on julkinen ja yleisesti saatavilla oleva teoreettinen näkökulma Palvelutason hallinnan käyttöönottamiseen. Toisen dokumentin käyttöä on rajoitettu, uuden tietoturva-asetuksen mukaisesti suojaustasolle IV. Tämä osio on ainoastaan Puolustusvoimien henkilöstön saatavissa, eikä sitä julkaista missään julkisessa foorumissa. Salaisessa osiossa käsitellään kaikki pohdinnat, tulokset ja johtopäätökset.

2 PUOLUSTUSVOIMIEN

JOHTAMISJÄRJESTELMÄKESKUS

Puolustusvoimien Johtamisjärjestelmäkeskus (PVJJK) on 1.1.2007 perustettu Pääesikunnan alainen laitos. Puolustusvoimien johtamisjärjestelmäkeskus muodostettiin niin sanotun TIERA (Tietohallinnon rationalisointi) työn perusteella. Aiemmin tietohallinnon (nykyisin johtamisjärjestelmäalan) henkilöstö työskenteli pääsääntöisesti eri joukko-osastoissa. Puolustusvoimien Johtamisjärjestelmäkeskuksen perustamisella ajateltiin saavutettavan synergiaetuja ja johtamisjärjestelmäalan yhteisen päämäärän saavuttamisen olevan helpompaa. Ajateltiin myös, että suunnittelijat saisivat suunnittelutyölleen rauhan.

Puolustusvoimien Johtamisjärjestelmäkeskuksen tehtävänä on toimia johtamisjärjestelmien toimittajana niin rauhan aikana kuin poikkeusoloissakin. Laitoksen rooli nähdään strategisessa mielessä hyvinkin tärkeänä, koska johtamismääräykset välittyvät toimiville joukoille johtamisjärjestelmien kautta. Mikäli määräykset eivät mene perille, joukot eivät voi toimia.

Laitos toimii 27 paikkakunnalla ja työntekijöitä on noin 800. Keskuksen johtajan ja apulaisjohtajan alainen organisaatio on selitetty seuraavissa alaotsikoissa. Organisaatiot muuttuvat ajan kuluessa, joten ajantasaisin tieto organisaatiosta on saatavissa Internetistä osoitteesta <http://www.puolustusvoimat.fi/pvjjk>

2.1 Hallinto-osasto

Hallinto-osasto (HALLOS) sijaitsee Jyväskylässä. Hallinto-osasto on suoraan PVJJK:n johtajan alainen osasto. Hallinto-osaston muodostavat: osastopäällikkö, apulaisosastopäällikkö, kanslia, henkilöstötoimisto, toiminta- ja taloustoimisto, toiminnan kehitystoimisto sekä turvallisuustoimisto. (HALLOS 2010)

Hallinto-osasto suunnittelee ja ohjaa Puolustusvoimien Johtamisjärjestelmäkeskuksen (PVJJK) toiminnan ja resurssien käytön sekä liiketoiminnan kehittämisen. Osasto ohjaa ja kehittää PVJJK:n yhteisiä toimintaprosesseja, riskienhallintaa, ympäristö- ja

työsuojelutoimintaa sekä taloushallintoa ja sen sisäistä valvontaa osana puolustusvoimien tilivirastoa. (HALLOS 2010)

Hallinto-osaston tehtäviin kuuluvat myös Puolustusvoimien Johtamisjärjestelmäkeskuksen kokonaisturvallisuuden suunnittelu, valmistelu sekä kehittämisen ja toteuttamisen ohjaus. Niin ikään viestinnän suunnittelu, osaamisen kokonaissuunnittelu sekä palkatun henkilöstön fyysistä ja henkistä kuntoa edistävä toiminta lukeutuvat hallinto-osaston monipuolisiin tehtäviin. Lisäksi hallinto-osasto hoitaa asiakirjahallintoa, oikeudellisia asioita sekä sosiaalitoimintaa. (HALLOS 2010)

Edellä mainituissa hallinnollisissa asioissa osasto antaa yleiset ja yhdenmukaiset suunnitteluperusteet keskuksen muille osastoille, alueellisille johtamisjärjestelmäkeskuksille ja tietopalvelukeskukselle. (HALLOS 2010)

Hallinto-osasto järjestää lisäksi postipalvelut sekä julkisen että salassa pidettävän asiakirjojen arkistotoimen palvelut. Tämä pitää sisällään asiakirjojen vastaanoton, diarioinnin, liittämisen arkistoon, järjestämisen, säilyttämisen ja supistamisen. (HALLOS 2010)

2.2 Kehitysosasto

Kehitysosasto (KEHOS) sijaitsee Espoossa. Kehitysosasto on myös suoraan PVJJK:n johtajan alainen osasto. Kehitysosasto vastaa johtamisjärjestelmäalan yhteisestä kehitystoiminnasta, mikä sisältää kaikki hallinnollisen tietojenkäsittely-ympäristön johtamisjärjestelmähankeiden tuotteet ja järjestelmät sekä kaikki yhteiset operatiivisen tietojenkäsittely-ympäristön hankeiden tuotteet ja järjestelmät. (KEHOS 2010)

Tämän lisäksi osasto tukee puolustushaarojen ja nimettyjen toimialojen omien järjestelmien kehittämistä sekä koordinoi kokonaisarkkitehtuurin hallinnan edellyttämän puolustusvoimien johtamisjärjestelmäalan ulkopuolisen kehitys- ja tuotantoyhteistyön. (KEHOS 2010).

2.3 Tuotanto-osasto

Tuotanto-osaston (TUOTOS) keskitetyt osat sijaitsevat Jyväskylässä. Tuotanto-osastolla on kuitenkin runsaasti toimipisteitä eri puolella Suomea. Tuotanto-osastokin on PVJJK:n johtajan alainen, mutta osasto on jaettu pienempiin osastoihin seuraavien alaotsikoiden mukaisesti. (TUOTOS 2010)

Tuotanto-osasto vastaa johtamisjärjestelmäalan palveluiden tuotannosta ja verkko-operaatioista. Tuotanto-osaston päätoiminta jakautuu operatiivisten ja hallinnollisten johtamisjärjestelmäpalveluiden tuottamiseen koko puolustusvoimille. Palveluista vastaavat pääsääntöisesti neljä alueellista johtamisjärjestelmäkeskusta sekä tietopalvelukeskus. (TUOTOS 2010)

Tuotanto-osasto johtaa ja koordinoi tietoteknisten järjestelmien käyttöönoton ja ylläpidon sekä järjestelmähallinnan toteuttamisen operatiivisten vaatimusten mukaisesti siten, että järjestelmät ovat asiakkaiden käytettävissä. (TUOTOS 2010)

Päätehtävässä korostuvat viankorjauksissa tarvittavien resurssien hankkiminen ja suuntaaminen kyseisten kohteiden tärkeysjärjestyksen mukaisesti, puolustusvoimien tiedonsiirtoverkon tärkeimpien yhteysvälien ja johtamispaikkojen varmentaminen sekä liikkuvien operatiivisten johtoportaiden tukeminen tarjoamalla liityntämahdollisuuksia puolustusvoimien johtamisjärjestelmään. (TUOTOS 2010).

2.3.1 Etelä-Suomen johtamisjärjestelmäkeskus

Etelä-Suomen Johtamisjärjestelmäkeskus (ESJJK) on Puolustusvoimien Johtamisjärjestelmäkeskuksen alainen alueellinen palvelutuotantokeskus Etelä-Suomessa. Etelä-Suomen Johtamisjärjestelmäkeskus vastaa Puolustusvoimien johtamisjärjestelmäpalveluiden tuottamisesta vastuualueellaan. Aluevastuun lisäksi ESJJK:lla on asiakasvastuu merivoimille tarjottavista Puolustusvoimien johtamisjärjestelmäpalveluista. Turkuun on sijoitettu johto-osa, verkko-operaatiokeskus ja Turun johtamisjärjestelmäyksikkö. Helsingissä sijaitsee Helsingin johtamisjärjestelmäyksikkö. Johtamisjärjestelmäyksikön asiantuntijoita on myös sijoitettuna Niinisalossa ja Säkylässä. (ESJJK 2010).

2.3.2 Länsi-Suomen johtamisjärjestelmäkeskus

Länsi-Suomen Johtamisjärjestelmäkeskus (LSJJK) on Puolustusvoimien Johtamisjärjestelmäkeskuksen joukkoyksikkö, joka vastaa puolustusvoimien johtamisjärjestelmäpalveluiden tuottamisesta vastuualueellaan. Aluevastuunsa lisäksi LSJJK:lla on asiakasvastuu Ilmavoimien johtamisjärjestelmäpalveluista. Länsi-Suomen Johtamisjärjestelmäkeskuksen toimipisteet sijaitsevat Hämeenlinnassa, Kauhavalla, Tikkakoskella ja Tampereella. (LSJJK 2010).

2.3.3 Itä-Suomen johtamisjärjestelmäkeskus

Itä-Suomen Johtamisjärjestelmäkeskus (ISJJK) on puolustusvoimien Johtamisjärjestelmäkeskuksen alainen alueellinen palvelutuotantokeskus Itä-Suomessa. ISJJK tuottaa Itä-Suomen alueella toimiville puolustusvoimien asiakkaille tietojärjestelmä ja -liikenne palveluja vuosittain laadittavan palvelusopimuksen mukaisesti. Erityistehtävänä ISJJK:lla on maavoimien tukeminen. (ISJJK 2010).

2.3.4 Pohjois-Suomen johtamisjärjestelmäkeskus

Pohjois-Suomen Johtamisjärjestelmäkeskus (PSJJK) tuottaa puolustusvoimien johtamisjärjestelmän tarvitsemia tietohallinnon operatiivisia ja joitakin nimettyjä hallinnollisia palveluita Pohjois-Suomessa. Lisäksi se liittää kansainvälisissä tehtävissä olevat suomalaisjoukot puolustusvoimien tietoliikenneverkkoon. PSJJK tarjoaa operaatioalueelle hajautettuja palvelupisteitä, joihin joukot (tilaajaorganisaatiot) joko liittyvät omilla tietoteknisillä järjestelmillään (operatiiviset yhtymät, eräät sensori- ja aseysiköt) tai ne liitetään palveluihin suoraan päätelaitteissaan (muut joukot). Pohjois-Suomen Johtamisjärjestelmäkeskuksen johtopaikka on Oulussa. Muut toimipisteet sijaitsevat Rovaniemellä, Kajaanissa, Sodankylässä ja Haapajärvellä. (PSJJK 2010).

2.3.5 Tietopalvelukeskus

Tietopalvelukeskus (TPK) on Puolustusvoimien Johtamisjärjestelmäkeskuksen alainen joukkoyksikkö, joka vastaa hallinnollisessa verkossa käytettävien sovellusten käytettävyydestä, teknisen tuen tarjoamisesta kaikille käyttäjille sekä käytettävien laitteistojen ja järjestelmien valtakunnallisesta ylläpidosta. Hallinnollisten tietojärjestelmäpalveluiden tuotannon toteutusorganisaatio jakautuu varapäällikön johtamaan erityisasiantuntijaryhmään, kahtena palvelukeskuksena toimivaan

palvelutuotantoon ja kolmeen palvelinhotelliin. TPK:n päätoimipisteet sijaitsevat Tampereella, Mikkelissä ja Jyväskylässä. (TPK 2010).

3 ITSM -MALLIT

3.1 ITIL -malli sekä muut mallit

Nykyisin ITIL on jo de facto standardin asemassa eikä muita malleja oikeastaan enää kannusteta käyttöön. Aikaisemmin eri malleja, jotka eivät suoranaisesti olleet palveluntuotannon malleja, kuten PMBOK (Project Management Body of Knowledge), saatettiin käyttää palvelutuotannon työkaluina. On edelleen olemassa muutama muu palvelutuotannon malli, mutta ne ovat oikeastaan johdannaisia ITIListä. Vertailtavuuden ja laadun näkökulmasta on suositeltavinta toimia ISO 20000:n mukaan, ja siihen pääsee noudattamalla ITIL v3:a.

3.2 ITIL:n historia

ITIL on kokoelma parhaita käytäntöjä. Aiemmin ITIL oli lyhennelmä sanoista IT Infrastructure Library (IT infrastruktuurikirjasto), mutta nykyisin ITIL on rekisteröity tavaramerkki ja siihen viitataan vain akronyymillä ITIL (The Stationery Office (Service Strategy) 2007). Nykyisin ITIL:n käyttö on sen verran yleistä, että aletaan puhua hyvistä käytännöistä parhaiden käytäntöjen sijaan. ITIL:n kehitti Ison-Britannian tietotekniikka- ja telelaitos nimeltään CCTA (Central Computer and Telecom Agency). Nykyisin CCTA kuuluu Iso-Britannian valtiovarainministeriön itsenäiseen toimistoon OGC:hen (Office of Government Commerce). CCTA on kehittänyt myös ITIL:n kanssa yhteensopivan projektienhallinnan työkalun PRINCE2:n (PROjects IN Controlled Environments) (Wikipedia 2009). Tästä syystä on erittäin suositeltavaa, että jos käytössä on ITIL, niin käytettäisiin myös PRINCE2:ta, jotta käytettävät termistöt olisivat samoja.

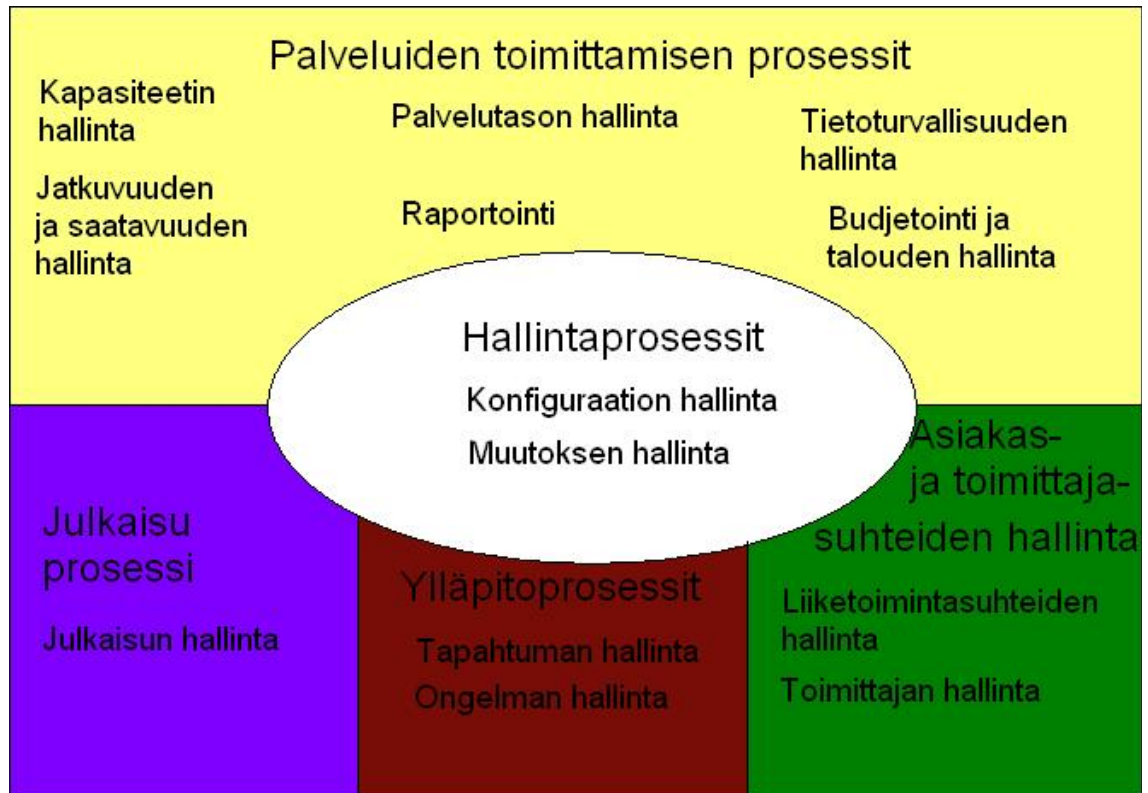
ITIL:n ensimmäinen versio kehitettiin 1980-luvun alussa, koska ei ollut olemassa standardia tai dokumentoitua yhtenäistä käytäntöjä. Nykyisin ITIL:iin nojautuen on kehitetty ISO 20000 -standardi. ITIL:n ensimmäinen versio kasvoi yli kolmeen kymmeneen kirjaan vuoteen 1989 mennessä. Tästä syystä asiat ryhmiteltiin uudestaan ja tulosta alettiin kutsua ITIL versio 2:ksi. (lyh. ITIL v2). (Bon van 2007)

3.3 ISO/IEC20000 -standardi

Standardin ISO 20000 pohjana on Ison-Britannian kansallinen standardi BS 15000. Standardi BS 15000 kehitettiin 1990-luvun loppupuolella. On luonnollista, että ISO 20000 perustuu BS 15000 -standardiin, sillä ITIL oli jo de facto standardi ennen vuoden 2005 loppua, jolloin ensimmäinen versio ISO 20000 -standardista julkaistiin. ITIL:nkin juuret ovat Ison-Britannian hallinnossa OGC:ssä, joten helpoin tie kansainväliseksi standardiksi oli kansallisen standardin kautta. Viemällä standardin ISOon eikä esimerkiksi CENELECiin saatiin laajempi tunnustus ja suurempi vetovoima. Taustalla on muun muassa Yhdysvaltojen lainsäädäntö, jonka vaatimukset ulottuvat myös tietoteknisiin palveluihin (Wakaru 2009).

ISO 20000 -standardi koostuu kahdesta osasta. Ensimmäisessä osassa eli ISO 20000-1:ssä on kerrottu, mitä ehtoja standardin haltijan tulee ehdottomasti täyttää. Toisessa osassa eli ISO 20000-2:ssa on ohjeet toiminnalle.

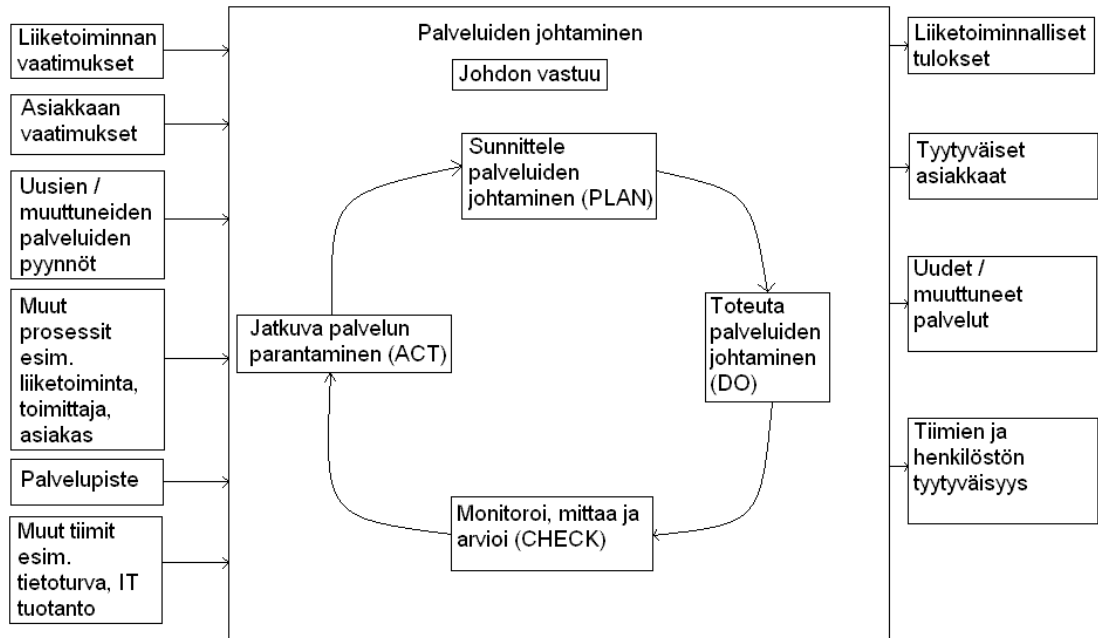
Kuviossa 1 on esitelty ISO 20000 kuuluvat prosessit ryhmiteltyinä viiteen eri kategoriaan.



Kuvio 1. ISO/IEC20000 standardin mukaiset prosessit (Bon van 2007).

ISO 20000 standardin sisältö on hyvin lähellä ITIL v3:n sisältöä. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että jos noudatetaan ITIL v3:n mukaisia prosesseja, on ISO 20000 standardin täyttäminen melko helppoa. Mikäli käytössä on ITIL v2, niin helpoin tapa saavuttaa ISO 20000 standardin määrittämät asiat on siirtyä ITIL v3:een.

Standardissa esitetään niin sanottu Demingin kehä, johon on lisätty standardiin kuuluvia prosesseja (Kuvio 2.).



Kuvio 2. ISO 20000:ssa on esitetty PDCA kehä sovellettuna (Bon van 2007).

3.4 Muut liittyvät standardit ja ohjeet

3.4.1 AQAP 2105

AQAPit eli niin sanotut Nato-standardit standardeja, joita pyritään noudattamaan myös Puolustusvoimien Johtamisjärjestelmäkeskuksesta. AQAP 2105 standardi keskittyy nimenomaan toimittajan ja asiakkaan väliseen sopimukseen ja siinä eritoten laatuun. AQAP 2105 määrittelee toimittajan ohjaukseen ja valvontaan liittyvissä asioissa. Standardi määrittelee tarkasti mitä The Deliverable Quality Plan -nimisessä dokumentissa (eli vapaasti käännettynä toimituslaatusuunnitelma) tulee olla. Standardissa mainitaan muun muassa, että GQAR (Government Quality Assurance Representative) eli valtion laadunvarmistushenkilö tulee olla hyväksynyt suunnitelmassa mainitut kohdat (AQAP 2105, 2005). Standardin sisältö on kohtalaisen itsestään selviä asioita, mutta ne on oltava kirjattuna standardiin, jotta voidaan vedota, että nämä asiat tulee olla toimituslaatusuunnitelmaan kirjattuna. AQAP 2105 nostaa esiin myös sen, että mahdollisilla alihankkijoilla tulee olla samanlaiset dokumentit esittää kuin varsinaisella palvelun toimittajalla. Toinen tärkeä asia, joka monesti

palvelun hankinnan yhteydessä unohdetaan, on palvelun kehittäminen. Standardi määrittelee, että kehittämissuunnitelmat tulee olla myös esittää (AQAP 2105, 2005). Varsinaisesti AQAP 2105 ei määrittele laatuvaatimuksia minkä tasoisia suunnitelmien tulee olla vaan standardi luottaa, että valtion laatuhenkilöllä on tarpeelliset tiedot mitä palvelun toimittajalta halutaan. Standardissa ei määritellä millään tavoin, miten toimitaan sopimusrikkomusasioissa eli sanktioita ei käsitellä standardissa lainkaan.

3.4.2 AQAP 2110

AQAP 2110 on tarkoitettu laadunvarmistusdokumentiksi suunnittelussa, kehittämisessä ja tuotannossa. Se käytännössä on melko pitkälti ISO 9001 -standardi jonkin verran vaatimuksia tarkennettuna tai lisättyä. Eniten AQAP 2110:ssa korostetaan laadunvarmistuksen onnistumista mahdollistamalla valtion laadunvarmistushenkilöstön työskentely, nostamalla esiin toimittajan vastuun alitoimittajista sekä tuomalla esiin kommunikoinnin tärkeyden (AQAP 2110, 2009). Lisäksi useassa kohdassa huomautetaan, että toimittajan vastuulla on tuoda tilaajalle ja/tai laadunvarmistushenkilöstölle mikäli valittu tuote tai sen osa ei ole soveltuva siihen suunniteltuun tarkoitukseen.

AQAP 2110:ssa on todettu, että ISO 9001:ssa ei käsitellä lainkaan konfiguroinnin hallintaa. Se on AQAP 2110:ssa lisättyä luvuksi 7.7. Lisäksi viimeiseksi kappaleeksi on lisätty erityisiä Naton vaatimuksia. Niissä vaaditaan muun muassa, että tilaajan ja/tai laadunvarmistushenkilöstön on päästävä käsiksi kaikkeen sopimuksen alaiseen tietoon vaikka kyseessä olisi toimittajan ja alitoimittajan välinen asia. Laadunvarmistushenkilöstön ja/tai on päästävä myös tarkastamaan toimittajan toimitilat (AQAP 2110, 2009). Toimitilojen tarkastus on yksi asia myös kansallisen turvallisuusauditointikriteeristön (KATAKRI) vaatimuksista (KATAKRI 2009). Lisäksi AQAP 2110:ssa mainitaan yhdeksän muuta Naton erityisvaatimusta.

AQAP 2110:ssa viitataan ISO 9001:n lisäksi standardeihin AQAP 2105 ja ISO 10012. Jälkimmäiseen viitataan, kun kerrotaan mitä standardia noudatetaan mittaus- ja kalibrointilaitteiden määrittelyjä. Lisäksi viitataan useaan STANAGiin ja Nato kumppanien luotettavuus- ja hallinnointi julkaisuihin (Allied Reliability and Maintainability Publications).

3.4.3 ISO 9001

ISO 9001 on perinteisesti se laatustandardi, johon suurin osa organisaatioista pyrkii. Siinä mainitaan, että laadunhallinta on erilaista erilaisissa ympäristöissä eikä standardi pyri yhdenmukaistamaan laadunhallintaa tai laadunhallintadokumentteja. Standardin suosituksena on, että otetaan käyttöön prosessimainen lähestymistapa. Tällä voidaan saavuttaa muun muassa ITIL v3:n mukainen jatkuva palvelun parantaminen (ISO 9001, 2008). ISO 9001:ssä esitellään myös PDCA kehä (katso kuvio 2.).

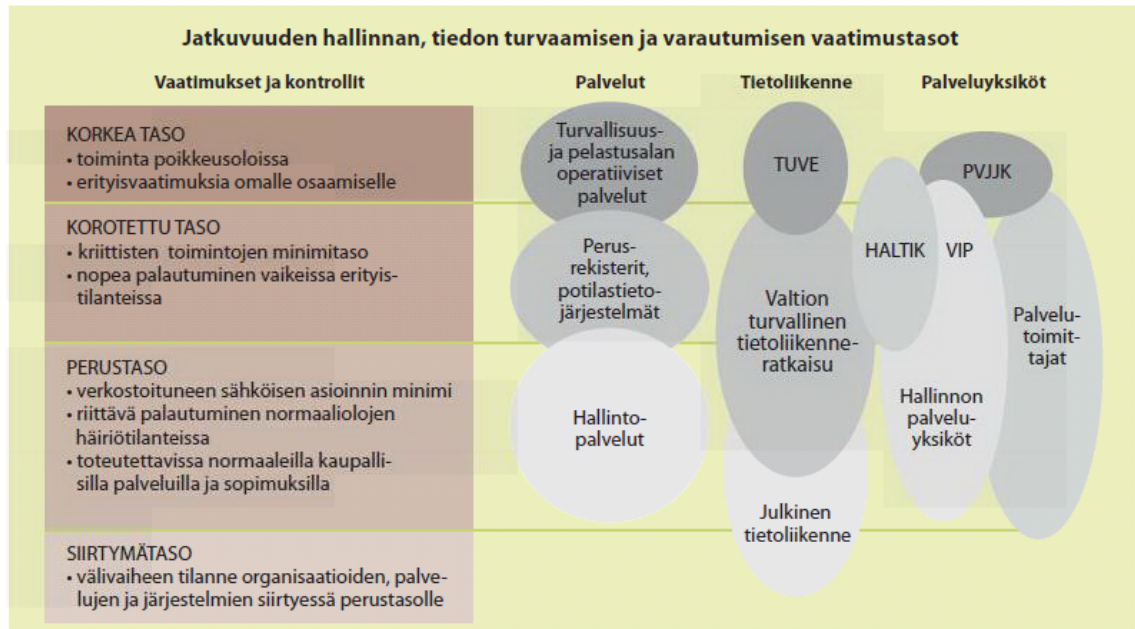
3.4.4 JHS 174

JHS 174 on JUHTAn vuoden 2009 lopussa julkistama suositus ICT-palvelujen palvelutasoluokituksista (JHS 174, 2009). JUHTAn tarkoituksena on luoda juuri julkiseen hallintoon yleisesti sopivia suosituksia. Yhteisillä sopimuksilla julkishallinnossa säästetään myös aikaa sekä sopimuksen tekovaiheessa että jatkossa kun julkishallinnon IT-asioita yritetään yhtenäistää. JHS 174 suositus on kirjoitettu siten, että lukijan ei tarvitse tietää ITIL:stä eikä muistakaan siihen liittyvistä asioista paljoakaan käyttääkseen suositusta tai sen liitteenä olevaa sopimusluonnosta hyväkseen. JHS 174 soveltuu tämän johdosta myös jonkinlaiseksi yleisoppaaksi Palvelutasohallinnasta ja sen tarpeesta. Julkishallinnossa myös suomeksi kirjoitettu ohje tai suositus on helpommin omaksuttavissa kuin laajat ja vieraskieliset kirjat.

3.4.5 YETTS

YETTS eli yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen turvaamisstrategia määrittelee, mitkä toiminnot ovat yhteiskunnan näkökulmasta elintärkeitä. Valtion tietohallinnon johtaminen on määritelty valtionvarainministeriön vastuulle. Tätä kautta Puolustusvoimien Johtamisjärjestelmäkeskus saa toimialaohjausta valtiovarainministeriöltä, vaikka kuuluukin Puolustusministeriön alaisuuteen. Valtionvarainministeriö on määritellyt Puolustusvoimien Johtamisjärjestelmäkeskuksen toimijaksi, jonka tulee säilyttää toimintakykynsä ja palvelunsa korkealla tasolla kriisin aikanakin (Kuvio 3). Tämä vaatimus vaikuttaa Palvelutasohallinnan prosessiin sillä tavoin, että Puolustusvoimien Johtamisjärjestelmäkeskuksen tulee määritellä tuottamistaan palveluista kriisin aikana tärkeimmät. Jako on tehtykin jo ja palvelut jaotellaan hallinnollisiin palveluihin ja operatiivisiin palveluihin. Operatiiviset palvelut ovat niitä mitä tarjotaan kriisin aikana ja hallinnollisten palveluiden tarjoamisesta voidaan karsia. Tästä syystä operatiivisten palveluiden ylläpitoon ja hallintointiin tulee

Puolustusvoimien Johtamisjärjestelmäkeskuksessa panostaa, eikä näissä tule ajatella ensimmäisenä rahaa vaan toimivuutta. YETTS:in näkökulmasta ajatellen voisi todeta, ettei ITIL sovellu suoraan puolustusvoimien käyttöön, mutta painopiste tulee olla jatkuvuuden hallinnassa eikä talouden hallinnassa.



Kuvio 3. Vaatimustasot ja toimijat. (VM 2009)

3.4.6 KATAKRI

KATAKRI on akronyymi sanoista kansallinen turvallisuusauditointikriteeristö. Siinä määritellään asioita eri turvallisuuden näkökulmista, joita tulee ottaa huomioon kun tuotetaan palveluita turvallisuusviranomaisille. KATAKRI on muodostettu eri turvallisuusviranomaisten ja yritysmaailman toimesta (KATAKRI 2009). KATAKRista ollaan suunnittelemassa päivitystä ja nykyisestä versiosta on pyydetty lausuntoja, miten KATAKRia voisi parantaa.

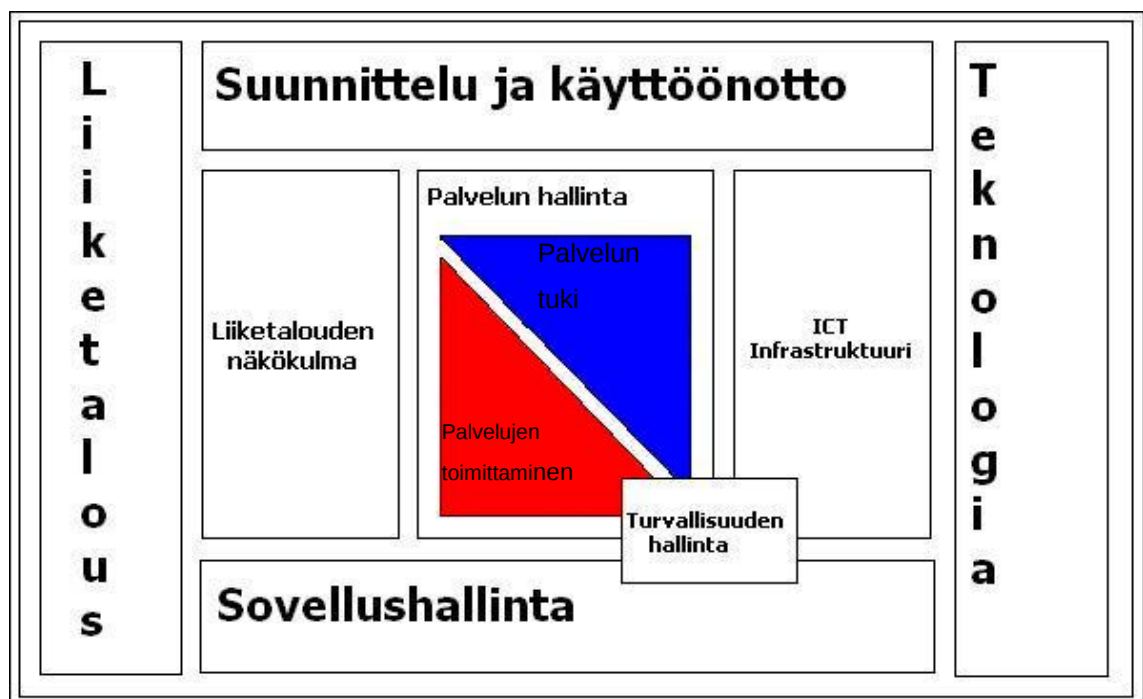
Palvelutasohallintaan KATAKRI vaikuttaa siten, että jos palveluita ostetaan ulkoisilta toimijoilta, niin muun muassa heidän toimitilansa tulee noudattaa KATAKRIn vaatimuksia. Tämä tulee ottaa huomioon laadittaessa tarjouspyyntöjä ja saatujen tarjousten hintojen vertailussa. Käytännössä KATAKRI karsii pienimmät toimijat helposti pois, sillä KATAKRIn noudattaminen nostaa kuluja huomattavasti korkeammalle kuin monella pienellä toimijalla on varaa eikä saada toiminnan

varmistamiseksi tarvittavia rahallisia katteita koottua. Toimittajalla, joka on iso yritys, on paljon muitakin asiakkaita eikä puolustusvoimat ole ainoa asiakas. Jotta puolustusvoimat saisi sovittua palvelua sovittun palvelutason mukaisesti, tulee sopimusrikkomuksista tehdä niin epämieluisia, ettei niitä pääse tapahtumaan. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että sopimusrikkomusten euromääräinen summa tulee olla hyvin korkea.

3.5 ITIL v2 ja sen prosessit

Organisaatiot, jotka ottivat ITIL:n käyttöön ennen vuotta 2007, käyttävät melko varmasti ITIL:n versio 2:ta.

ITIL v2:n rakennekuvaan on väritetty sinisellä Palvelun tuki ja punaisella Palvelujen toimittaminen (Kuvio 4.). Nämä värit on valittu ITIL v2:n kirjojen kansien värien perusteella. Yleisesti puhutaan punaisesta ja sinisestä kirjasta. Usein ITIL v2 jäikin juuri näiden kirjojen varaan, eikä mitään näiden ympäriltä otettu huomioon. Tämä tuli mitä ilmeisimmin huomatuksi myös OGC:ssa ja tämän tähden kehitettiin ITIL v3, joka julkaistiin vuonna 2007.



Kuvio 4. ITIL v2:n rakennekuva (Wikipedia 2009)

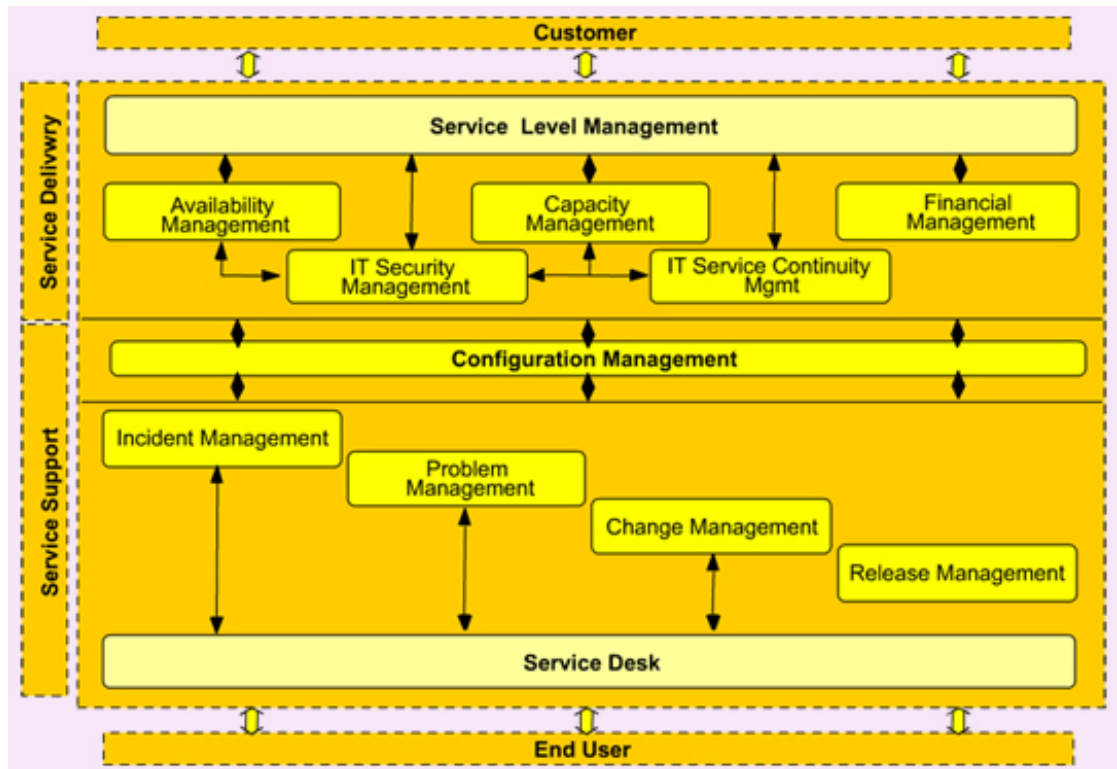
ITIL v2:n Palvelun tuki -kirja sisältää seuraavat prosessit:

- Palvelupiste (toiminto, Service Desk)
- Tapahtuman hallinta (Incident Management)
- Ongelman hallinta (Problem Management)
- Muutoksen hallinta (Change Management)
- Jakelun hallinta (Release Management) ja
- Konfiguraation hallinta (Configuration Management)

ITIL v2:n Palveluiden toimittaminen -kirja sisältää seuraavat prosessit:

- Palvelutasonhallinta (Service Level Management)
- Saatavuuden hallinta (Availability Management)
- Tietoturvallisuuden hallinta (IT Security Management)
- Kapasiteetin hallinta (Capacity Management)
- Jatkuvuuden hallinta (IT Service Continuity Management) ja
- Talouden hallinta (Financial Management).

Kuviossa 5 on esitetty prosessien väliset suhteet ja se, kumpaan kirjaan ne kuuluvat.

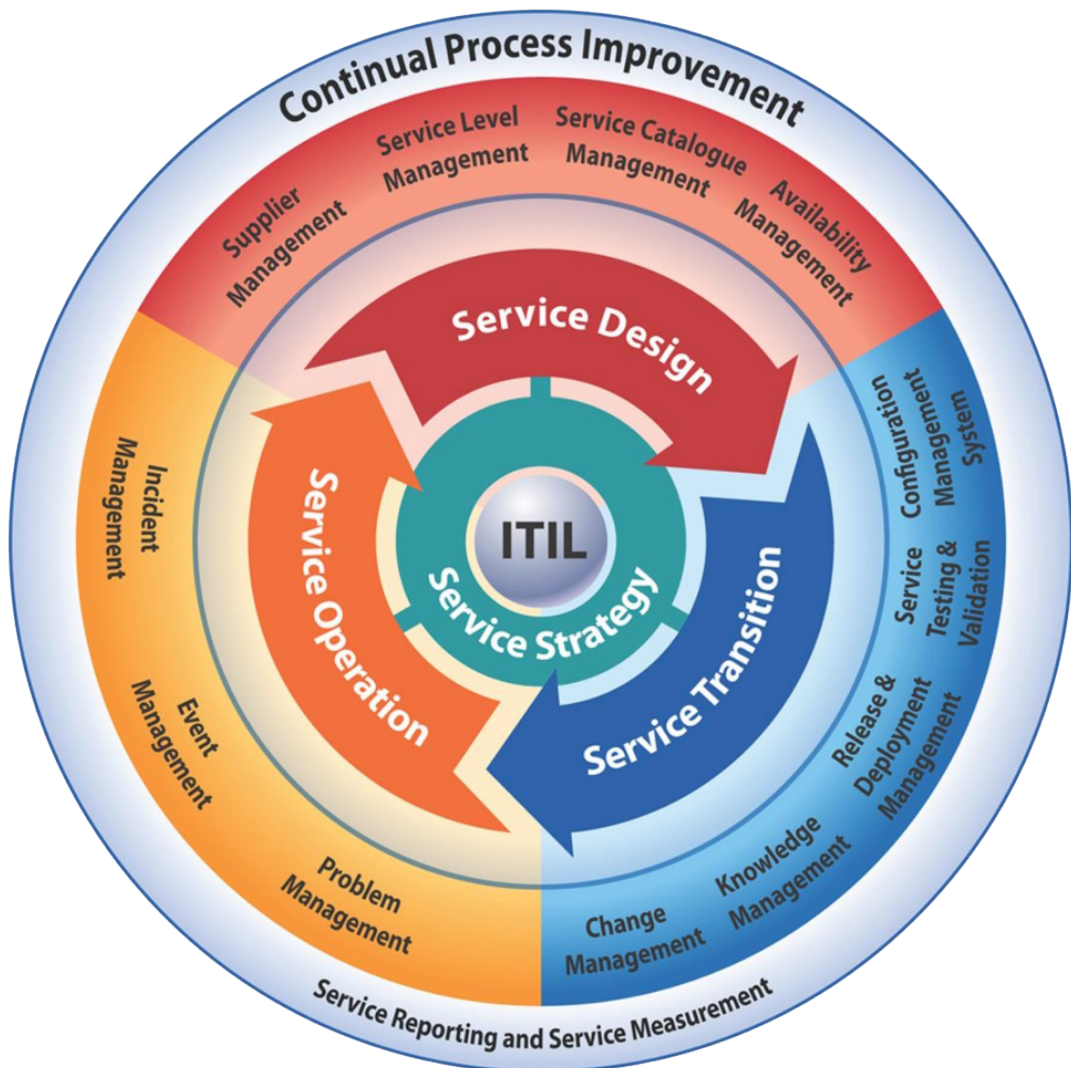


Kuvio 5. ITIL v2:n prosessit ja niiden väliset suhteet (Logic Consulting 2009)

Samat prosessit sisältyvät ITIL v3:een, mutta ovat hieman eri tavoin jaoteltuna.

3.6 ITIL v3:n prosessit

ITIL v3:n pääteoksia onkin version 2 sijaan 5. Kukin kirja on kuviossa 6 merkitty omalla värillään.



Kuvio 6. ITIL v3:n mukaiset prosessit ja niiden väliset suhteet (Empowered 2010).

3.6.1 Palvelustrategia (Service Strategy)

Palvelustrategiakirjassa palveluita käsitellään strategisesta näkökulmasta. Erilaisia asiakkaita ja tarpeita on olemassa hyvinkin paljon, eikä palvelun tuottaja pysty tyydyttämään jokaisen käyttäjän tarpeita. Kirjassa esitellään, miten voidaan yrityksen avaintoiminnoista johtaa tarvittavat palvelut jo ennen niiden käyttöönottoa.

Ajatusmaailmana on *miksi* jokin palvelu tulisi tuottaa eikä niinkään *miten* (The Stationery Office (Service Strategy) 2007). Kirja on siis ensi sijassa tarkoitettu palvelun tuottajan ylimmälle johdolle.

Kirjan näkökulman vuoksi ei tässä kirjassa painoteta niin paljon prosesseja kuin muissa kirjoissa, vaan yritetään luoda yleiskuvaa asiakkaan, oman organisaation ja tekniikan välille. Kirjassa käsitellään muun muassa palvelun tuottajan organisaation rakennetta, investointien takaisinmaksua, elinjakson hallintaa ja palveluiden ostamista kolmannelta osapuolelta.

Kirjassa esitellään kuitenkin seuraavat prosessit:

- Palvelustrategia (Service Strategy)

Tässä osiossa käsitellään palvelun tuottamista strategisista näkökulmista. Määritellään markkinat eli kenelle palveluita tullaan tarjoamaan. Suunnitellaan markkinoille tarjonnat. Suunnitellaan strategiset vahvuudet ja valmistaudutaan toimimaan.

- Palveluportfolion hallinta (Service Portfolio Management)

Palveluportfoliolla pyritään vastaamaan kysymyksiin:

- Miksi asiakas ostaisi näitä palveluita?
- Miksi asiakas ostaisi palveluita meiltä?
- Mitkä ovat hinnoittelu- tai rahoitusmallimme?
- Mitkä ovat vahvuutemme ja heikkoutemme ja toisaalta prioriteettimme ja riskimme?
- Millä tavoin tulisi resurssimme ja kyvykkyytemme allokoida?

- IT-taloushallinta (Financial Management)

IT-taloushallinta käsittelee rahan käyttöä monesta eri näkökulmasta, koska kaikkeen tekemiseen menee rahaa. Sillä yritetään myös tuoda esiin, että rahaa ei tarvitse aina säästää, vaan se tulee kohdentaa järkevällä tavalla. Käsitellään myös investoinnin takaisinmaksua.

- Vaatimusten hallinta (Demand Management)

Vaatimusten hallinta on avainroolissa palveluja suunniteltaessa. Sillä jos tuotetaan palveluita, jolla asiakas ei saa tyydytettyä tarpeitaan, on kyseinen palvelu turha. Vaatimuksen hallinnassa kuvataan myös, että liiketoiminnan panostuksista voidaan saada arvioita mihin palveluihin tulisi panostaa enemmän. Lisäksi vaatimusten hallinnassa esitetään, että eri asiakkaille voisi olla eri palvelutasot. (The Stationery Office (Service Strategy), 2007)

3.6.2 Palvelun suunnittelu (Service Design)

Palvelun suunnittelussa kerrotaan, mihin kaikkiin asioihin palvelu vaikuttaa ja mitä tulee ottaa huomioon uutta palvelua suunniteltaessa, liiketoiminnan ja palveluiden näkökulmasta. Palvelun suunnittelussa käsitellään toimintaa käsitellään nimenomaan palvelujen näkökulmasta, jossa palveluita tuottaa resurssit, eli ihmiset, tekniikan avulla ottaen huomioon sovitut aikataulut. Näiden kolmen tulee olla tasapainossa, jotta saataisiin tuotettua toimivaa palvelua jo heti uutta palvelua käyttöön otettaessa (The Stationery Office (Service Design), 2007).

Kirjassa esitellään seuraavat prosessit:

- Palveluluettelon hallinta (Service Catalogue Management)

Palveluluettelon tarkoitus on olla yksi paikka, mistä saa tietoonsa sovitusta palveluista. Se on oltava laajasti saatavilla. Palveluluettelon hallinta prosessin tarkoitus on taata, että palveluluettelo on ajan tasalla.

- Palvelutason hallinta (Service Level Management)

Palvelutason hallinta on yksi tärkeimmistä prosesseista. Sen avulla sovitaan asiakkaan kanssa palveluiden tasoista, raportoidaan tuotetuista palveluista ja parannetaan tuotettuja palvelutasoja. Palvelutason hallinnasta vastaavan tulisi

olla säännöllisessä yhteydessä asiakkaan edustajaan, joka katsoo saatua palvelua liiketoiminnallisista näkökohdista.

- Toimittajan hallinta (Supplier Management)

Toimittajan hallinnan tehtävänä on valvoa alihankintana hankittavaa palvelua siten, että se täyttää asiakkaan vaatimukset. Toimittajan hallintaan kuuluu myös sopimusten hallinta, joita tehdään toimittajien kanssa. Usein toimittajan hallinnan prosessissa joudutaan tekemisiin standardien, vaatimusten hallinnan ja ohjeistuksen sekä laki- ja taloushallinnon henkilöstön kanssa tekemisiin.

- Kapasiteetin hallinta (Capacity Management)

Kapasiteetin hallinnan päämääränä on hallita kapasiteettia niin, että palvelukapasiteettia on oikeassa paikassa oikeaan aikaan. Kapasiteetin hallinnan syötteet tulevat liiketoimintasuunnitelmista ja niiden perusteella ennustetaan mihin tarvitaan lisäkapasiteettia ja mistä voidaan alkaa jo karsia. Kapasiteettia voidaan tasapainotella hinnan tai tarpeen mukaan.

- Saatavuuden hallinta (Availability Management)

Saatavuuden hallinnan tarkoituksena on varmistaa, että tarvittavat palvelut ovat saatavilla kun niitä tarvitaan. Saatavuuden hallinta sisältää monitoroinnin, mittaroinnin, analysoinnin ja raportoinnin palvelun eri komponenteista.

- Jatkuvuuden hallinta (IT Service Continuity Management)

Jatkuvuuden hallinnan ensisijaisina kohteina ovat sellaiset palvelut, jotka asiakas on määritellyt korkean käytettävyyden palveluiksi. Näille palveluille tehdään suunnitelmia ja toimenpiteitä, joilla käytettävyys taataan vaikka jokin komponentti lakkaisikin toimimasta hetkellisesti. Jatkuvuuden hallinnan yksi työkaluista on riskianalyysi.

- Tietoturvallisuuden hallinta (Information Security Management)

Tietoturvallisuuden hallinta käsittää myös muita kuin teknisiä näkökulmia. Tietoturvallisuuden hallinta varautuu erilaisiin uhkiin mitä liittyy tiedon saatavuuteen, eheyteen ja luotettavuuteen. Näkyvin osa tietoturvallisuuden hallinnasta on virustorjunnan toteuttaminen.

3.6.3 Palveluun siirtyminen (Service Transition)

Palveluun siirtymisen tavoitteena on saada suunniteltu palvelu otettua käyttöön hallitusti. Palveluun siirtymiseen liittyy myös arviointi siitä, että ollaanko toteuttamassa suunnitelmaa oikealla tavalla, oikeilla resursseilla ja onko asiakkaat ja palvelun tuottajan tukioorganisaatio saanut oikeaan oikeaa tietoa käyttöön otettavasta palvelusta. Palveluun siirtymiseen liittyy myös Palvelun toteuttamisen alku vaiheen tukena toimiminen (The Stationery Office (Service Transition), 2007).

Kirjassa esitellään seuraavat prosessit:

- Siirtymisen suunnittelu ja tuki (Transition Planning and Support)

Palveluun siirtymisen suunnittelussa ja tuessa suunnitellaan tarvittava kapasiteetti ja resurssit. Resursseja tarvitaan muun muassa paketointiin, testaukseen ja julkaisuun. Prosessin päämääränä on myös toimia riskien arvioijana ja välittää niistä tieto eteenpäin päättävälle tahoille.

- Muutoksen hallinta (Change Management)

Muutoksen hallinnan prosessin tarkoituksena on saada olemassa olevista palveluista enemmän vastinetta käyttäjille ja toisaalta arvioida, mihin kaikkeen suunniteltu muutos vaikuttaa. Muutoksen tarve voi tulla joko palveluiden käyttäjän tai ylläpitäjän ehdotuksesta.

- Omaisuuden ja konfiguraation hallinta (Service Asset & Configuration Management)

Omaisuuden ja konfiguraation hallinnan tarkoituksena on ylläpitää tietoa ja yhdenmukaistaa käytettävää omaisuutta ja konfiguraatiota. Hyödyntämällä ajantasaista tietoa voi käyttäjä määrittellä elinkaaren mukaiset toimet kustannustehokkaasti. Myös tapahtuman ja ongelmanhallinta prosesseissa voi hyödyntää olemassa olevaa tietoa.

- Julkaisun ja jakelun hallinta (Release & Deployment Management)

Julkaisun ja jakelun hallinnan tarkoituksena on määrittellä ja sopia tulevista julkaisuista ja jakeluista asiakkaan kanssa. Prosessissa painottuu erittäin paljon viestintä sekä loppukäyttäjän että palvelun tarjoajan tukihenkilöstön suuntaan.

Julkaisun ja jakelun hallinnan tulee arvioida julkaisuja ja jakeluita hinnan, sovittujen palvelutasojen ja riskien kannalta.

- Palvelun vahvistaminen (Service Validation and Testing)

Palvelun vahvistamisen käytännöllisempi käänös voisi olla testaus. Palvelun vahvistamisen avulla pyritään varmistamaan, että ennen kuin palvelu viedään tuotannossa olevaan ympäristöön, se testataan testiympäristössä. Testeissä pyritään varmistamaan, että toteutus tekee sen mitä sen tuleekin ja oikeassa ajassa, eli suorituskyky on kohdennettu oikein. Palvelun vahvistaminen on nähty usein hidastavana ja kustannuksia nostavana tekijänä vaikka oikein tehtynä testaus tuottaa juuri päinvastaisia tuloksia.

- Arviointi (Evaluation)

Arvioinnin tarkoituksena on, kuten nimikin sanoo, arvioida uutta tai muuttunutta palvelua. Suorituskykyä arvioidaan suunnitelmiin asiakkaan näkökulmasta. Mikäli suorituskyky ei ole kohdallaan, esitetään muutoksen hallinnan prosessin mukaisia toimia.

- Tietämyksen hallinta (Knowledge Management)

Tietämyksen hallinnan tarkoituksena on jakaa oikeaa tietoa oikeaan aikaan oikeille tahoille. Uuden tai muuttuneen palvelun kohdalla erityisesti palvelun tarjoajan tukihenkilöstö tarvitsee tietoa siitä kuka palvelua käyttää ja mitä mahdollisia tilanteita voi tulla eteen ja miten niissä tulee menetellä.

3.6.4 Palvelun toteuttaminen (Service Operation)

Palvelun toteuttamisen tavoitteena on saada asiakkaan tarvitsemat, palvelusopimuksessa sovitut, palvelut toimimaan teknisesti hyvin ja kustannustehokkaasti. Edellä mainitut laatu ja hinta ovat yleensä juuri ne asiat, joiden välillä joudutaan jatkuvasti tasapainottelemaan. (The Stationery Office (Service Operation), 2007). Laadun ja hinnan tasapainottelu johtaa siihen, että jos palvelu ostetaan ulkoiselta palvelun tuottajalta, sopimusten tärkeys tulee esiin palvelua käytettäessä. Mikäli sopimuksessa ei ole määritelty tarpeeksi suurta rahallista korvausta sopimusrikkomuksesta, palvelun tarjoaja tulee rikkomaan sopimuksia useammin kuin sellaisten, joiden sopimuksissa rangaistukset ovat kovia.

Kirjassa esitellään seuraavat prosessit:

- Herätteen hallinta (Event Management)

Herätteen hallinnassa herätteellä tarkoitetaan yleensä jonkin järjestelmän tuottamaa signaalia. Järjestelmä voi olla valvontajärjestelmä, työnohjausjärjestelmä tai jokin yksittäinen valvottava laite. Herätteen hallinnan avulla pyritään toimimaan ennakoivasti ja estämään teknisen alustan toimimattomuudet jo ennalta ehkäisevästi. Herätteen hallinnan ja monitoroinnin erona on, että herätteen hallinnalla seurataan asioita, joita on sovittu monitoroitavan.

- Tapahtuman hallinta (Incident Management)

Tapahtuma on määritelty asiaksi, joka estää palvelun toimimisen tai voi johtaa siihen. Tapahtuman hallinnan avulla pyritään saamaan palvelu pikaisesti toimintaan. Palvelun palauttamisen keino voi olla tarvittaessa vaikka väliaikainen ratkaisu. Tapahtuman hallintaan tapahtumia loppukäyttäjiltä voi tulla puhelimitse palvelupisteen kautta.

- Ongelman hallinta (Problem Management)

Ongelma on määritelty ITIL:ssä sellaiseksi, joka on useamman tapahtuman taustalla oleva asia. Ongelman hallinnalla pyritään ensin rajaamaan useamman tapahtuman taustalla olevaa ongelmaa ja estämään tapahtuman leviämisen laajemmalle. Sen jälkeen ongelman hallinnan tavoitteena on estää havaitun ongelman uudelleen ilmestyminen. Tapahtuman hallinnan ja ongelman hallinnan erona on se, että kun tapahtuman hallinta voi käyttää väliaikaisia ratkaisuja palvelun palauttamiseen niin ongelman hallinta käyttää ratkaisemiseen pysyviä ratkaisuja.

- Palvelupyyntöjen toteuttaminen (Request Fulfilment)

Palvelupyyntöjen toteuttaminen on prosessi, jonka syötteen antajina ovat loppukäyttäjät. Palvelupyyntönä voi olla esimerkiksi loppukäyttäjän soitto palvelupisteeseen salasanan vaihtamisesta. Palvelupyyntöjen toteuttaminen eroaa siis tapahtuman hallinnan prosessista syötteen antajan osalta. Täten palvelupisteen toimintaa voidaan ohjata siten, että tapahtuman hallinta voi saada suuremman prioriteetin työjonossa kuin palvelupyynnöt.

- Pääsyn hallinta (Access Management)

Pääsyn hallintaa voidaan kutsua myös nimillä oikeuksien hallinta tai identiteetin hallinta. Sen tavoitteena on estää luvaton pääsy ja toisaalta taata pääsy niihin paikkoihin, joihin loppukäyttäjällä on oikeus. Pääsyn hallinta saa syötteensä tietoturvallisuuden hallinta ja saatavuuden hallinta prosesseilta.

3.6.5 Jatkuva palvelun parantaminen (Continual Service Improvement)

Palvelun tai tuotteen laatua yleensä arvioidaan vain käyttöönoton jälkeen tai kun jokin asia on mennyt pieleen. Jatkuvan palvelun parantaminen pyrkii siihen, että palveluita arvioitaisiin systemaattisesti ja toiminta olisi prosessimaista ja säännöllistä. Tällä tavoin voidaan arvioida tekemistä ja parantaa laatua jatkuvasti. (The Stationery Office (Continual Service Improvement), 2007).

Kirjassa esitellään seuraavat prosessit:

- Seitsemän portainen kehitysohjelma (Seven Step Improvement)

Seitsemän portainen kehitysohjelma alkaa tunnistusvaiheesta. Sen jälkeen rekursiivisesti suoritettavat seitsemän porrasta ovat:

1. Määrittele mitä pitäisi mitata
2. Määrittele mitä voit mitata
3. Datat kerääminen
4. Datat prosessointi
5. Datat analysointi
6. Informaation esittely ja käyttö
7. Korjaavat toimenpiteet

Portaissa 3 – 5 käsitellään dataa, joka on siis suoraan järjestelmästä saatavaa tietomassaa. Portaalla 6 käsitellään vastaavasti informaatiota, joka on jalostettu edellisten tasojen datasta. Jatkuvan palvelun palauttamisen perustana toimii osittain Demingin kehä. Siihen liitetään aina säännöllisesti tavoiteltava mittapiste, jota pidetään seuraavan parantamiskierroksen nollatasona.

- Raportointi (Service Reporting)

Raportoinnissa tulee miettiä seuraavia asioita:

- Miksi mitataan?
- Kenelle raportointia tehdään?
- Mihin raporttia tullaan käyttämään?

Tulee huomioida, että suurimmalla osalla datasta ei ole merkitystä liiketoiminnalle vaan ainoastaan palvelun tarjoajalle sisäiseen käyttöön. Raportoinnissa tulee miettiä juuri liiketoiminnan hyödyt ja tuoda ne esiin ja esitellä raportoinnin takana olleet toimenpiteet.

- Mittarointi (Service Measurement)

Asiakas haluaa palveluntuottajalta palvelua eikä erillisiä teknisiä tuotteita. Tämän johdosta ei voida mitata myöskään yksittäisen laitteen toimivuutta vaan tulee mitata koko palveluketju päästä päähän. Tällä tavoin saadaan myös luotettavampaa tietoa kuin loppukäyttäjille tehtävällä asiakastytyväisyyskyselyllä, johon voi vaikuttaa vastaajan vastauspäivän mieliala.

- Jatkuvan palvelun parantamisen investoinnin takaisinmaksu (Return on Investment for CSI)

Tässä prosessissa lasketaan, missä ajassa investointi palveluun maksaa itsensä takaisin. Tämä on juuri asiakkaan liiketoiminnan kannalta tärkeä tieto, jotta palvelun parantamista voidaan toteuttaa. Prosessissa voidaan tuoda esiin se, kuinka paljon tulee maksamaan, jos palvelu ei ole käytettävissä, tai mitä merkitsee, jos jonkin ohjelmiston päivittämistä lykätään.

- Liiketaloudelliset kysymykset jatkuvan palvelun parantamiselle (Business Questions for CSI)

Tämän prosessin tarkoituksena on miettiä, saadaanko rahoille vastinetta ja saataisiinko vastinetta enemmän, jos niitä kohdennettaisiin toisiin. Lisäksi voidaan miettiä, tarvitaanko palveluita todella juuri sen verran kuin palvelusopimuksessa on mainittu. Esimerkiksi jonkin palvelun palvelutason

nostaminen voi maksaa hyvinkin paljon ja kyseisen rahamäärän voisi kohdentaa johonkin muuhun paikkaan ja saada enemmän vastinetta rahoille.

- Palvelutasonhallinta (Service Level Management)

Vaikka Palvelutasonhallintaprosessi esiteltiin jo Palvelun suunnittelu -kirjassa, sillä on oleellinen osa myös jatkuvassa palvelun parantamisessa. Palvelutasonhallinta tuottaa jatkuvalla palvelun parantamiselle tarpeellista tietoa juuri asiakkaan näkökulmasta ja laajalla näkökulmalla katsottuna. Palvelutasonhallintaprosessi voi auttaa priorisoimaan parannusprojekteja oikeaan järjestykseen. Palvelutasonhallintaa voi kuvata palvelun käyttäjien ja palvelun tarjoajan välisenä tahona, joka luo suhteita eri tahoille ja toimii viestin välittäjänä.

4 YHTEENVETO

Tässä julkisessa osiossa raporttia esiteltiin ITIL -malli ja siihen kuuluvat prosessikokonaisuudet. Mallia käsiteltiin yleisellä tasolla eikä sitä juurikaan sidottu mihinkään organisaatioon. Raportissa esiteltiin kuitenkin useita standardeja ja ohjeita tai määräyksiä, jotka ovat Puolustusvoimien Johtamisjärjestelmäkeskuksen otettava huomioon toimissaan, mutta soveltuvat ainakin osin myös muille organisaatioille jos ne katsotaan tarpeellisiksi. Tämän dokumentin avulla voi luoda nopeasti yleiskuvan, mitä kaikkia asioita tulisi ulkoisen palvelun tuottajan ottaa huomioon toimittaessaan palveluita Puolustusvoimien Johtamisjärjestelmäkeskukselle. Raportti ei kuitenkaan yksistään riitä vaan ulkoisen palveluntoimittajan tulee tutustua, ainakin soveltuvien osien, viitteinä olleisiin lähteisiin.

Pohdintoja, tuloksia ja johtopäätöksiä en voi esittää tässä opinnäytetyöni julkisessa osuudessa vaan ne esitellään raporttini toisessa osuudessa, jonka käyttö on rajoitettu vain puolustusvoimien sisäiseen käyttöön.

LÄHTEET

- AQAP 2105, 2005. [www-dokumentti]. Saatavilla <http://www.nato.int/docu/stanag/aqap2105/aqap-2105-e.pdf>. (Luettu 1.7.2010).
- AQAP 2110, 2009. [www-dokumentti]. Saatavilla <http://www.nato.int/docu/stanag/aqap2110/aqap2110e.pdf>. (Luettu 13.10.2010).
- Bon van, Jan; Nugteren, Marianne; Polter, Selma 2007. ISO/IEC 20000: A Pocket Guide. 4., uudistettu painos. Amersfoort: Van Haren Publishing.
- Empowered Networks, 2010. [www-dokumentti]. Saatavilla <http://www.empowerednetworks.com/> -> Empowered approach -> ITIL & IT Service Management. (Luettu 15.2.2010).
- ESJJK, 2010. [www-dokumentti]. Saatavilla <http://www.mil.fi/pvjkk> -> Alueiden omille sivuille -> Turku (ESJJK). (Luettu: 15.2.2010).
- HALLOS, 2010. [www-dokumentti]. Saatavilla <http://www.mil.fi/pvjkk> -> Alueiden omille sivuille -> Jyväskylä (HALLOS). (Luettu 15.2.2010).
- ISJJK, 2010. [www-dokumentti]. Saatavilla <http://www.mil.fi/pvjkk> -> Alueiden omille sivuille -> Mikkeli (ISJJK). (Luettu 15.2.2010).
- ISO 9001, 2008. Fourth edition.
- JHS 174, 2009. Saatavissa <http://www.jhs-suositukset.fi/suomi/jhs174>. (Luettu 1.7.2010).
- KATAKRI, 2009. Saatavissa <http://www.defmin.fi> ->Puolustushallinnon voimavarat -> PLM:n turvallisuuden sivusto -> Kansallinen turvallisuusauditointikriteeristö -> Kansallinen turvallisuusauditointikriteeristö
- KEHOS, 2010. [www-dokumentti]. Saatavilla <http://www.mil.fi/pvjkk> -> Alueiden omille sivuille -> Espoo (KEHOS). (Luettu 15.2.2010).
- Logic Consulting, 2009, [www-dokumentti]. Saatavilla <http://www.thelogiconsulting.com> ->Services -> IT Consulting Practices -> Process. (Luettu: 12.10.2009).
- LSJJK, 2010. [www-dokumentti]. Saatavilla <http://www.mil.fi/pvjkk> -> Alueiden omille sivuille -> Hämeenlinna (LSJJK). (Luettu 15.2.2010).
- PSJJK, 2010. [www-dokumentti]. Saatavilla <http://www.mil.fi/pvjkk> -> Alueiden omille sivuille -> Oulu (PSJJK). (Luettu 15.2.2010).
- The Stationery Office (Service Strategy), 2007. Toinen painos.
- The Stationery Office (Service Design), 2007. Toinen painos.
- The Stationery Office (Service Operation), 2007. Toinen painos.
- The Stationery Office (Service Transition), 2007. Toinen painos.
- The Stationery Office (Continual Service Improvement), 2007. Toinen painos.
- TPK, 2010. [www-dokumentti]. Saatavilla <http://www.mil.fi/pvjkk> -> Alueiden omille sivuille -> Tampere ja Mikkeli (TPK). (Luettu 15.2.2010).
- TUOTOS, 2010. [www-dokumentti]. Saatavilla <http://www.mil.fi/pvjkk> -> Alueiden omille sivuille -> Jyväskylä (TUOTOS). (Luettu 15.2.2010).

VM, 2009. ICT-toiminnan varautuminen häiriö- ja erityistilanteisiin, 2009. Saatavissa <http://www.vm.fi> -> Hankkeet -> ICT-varautuminen -> ICT-toiminnan varautuminen häiriö- ja erityistilanteisiin, esite. (Luettu 13.10.2010).

Wakaru, 2009. [www-dokumentti]. Saatavilla <http://www.wakaru.fi> -> ISO 20000. (Luettu: 16.11.2009).

Wikipedia, 2009, [www-dokumentti]. Saatavilla <http://fi.wikipedia.org> , Haku: ITIL. (Luettu: 7.10.2009).