



SAVONIA

Työnohjaus tilaus- ja toimitusketjujen hallintaan

Timo Heikkinen

Opinnäytetyö

Ammattikorkeakoulututkinto

Koulutusala Tekniikan ja liikenteen ala	
Koulutusohjelma Tietotekniikan koulutusohjelma	
Työn tekijä(t) Timo Heikkinen	
Työn nimi Työnohjaus tilaus- ja toimitusketjujen hallintaan	
Päiväys 28.5.12	Sivumäärä/Liitteet 16 / 0
Ohjaaja(t) Lehtori Sami Lahti, Savonia-ammattikorkeakoulu	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Voimatel Oy	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää Voimatel Oy:n työnohjaus tilaus- ja toimitusketjujen hallintaa ja työnohjausjärjestelmää. Lisäksi tehtiin ohjeet pientöiden käsittelyyn sekä kysely käyttäjille työnohjausjärjestelmästä. Tarkoituksena oli kehittää työnohjausjärjestelmä vastaamaan yrityksen tarpeita.</p> <p>Kehitystä tarvitaan tilaus- ja toimitusketjussa Voimatel Oy:n kasvaneiden asiakkuuksien sekä töiden määrän vuoksi. Tavoitteena on saada jokainen tilaus kulkemaan yhdellä tavalla läpi tilaus- ja toimitusketjun.</p> <p>Tuloksena laadittiin pientöiden osalta prosessikuvaus, jossa käydään läpi prosessin vaiheet. Nykyisen ja kehitettävän työnohjausjärjestelmien toimintamallien vertailu havainnollistaa tarvittavat kehityskohteet sekä niiden hyödyntämisen tuotannossa.</p> <p>Opinnäytetyön aihe on salainen ja sen takia liitteitä sekä osaa sisällöstä ei julkaista.</p>	
Avainsanat työnohjaus, tilaus-toimitusprosessi	
julkinen	

Field of Study Technology, Communication and Transport			
Degree Programme Degree Programme in Information Technology			
Author(s) Timo Heikkinen			
Title of Thesis Workplace Management Solution for the Order and Supply Chains			
Date	May 28, 2012	Pages/Appendices	16 / 0
Supervisor(s) Mr Sami Lahti, Lecturer, Savonia University of Applied Sciences			
Client Organisation/Partners Voimatel Ltd.			
<p>Abstract</p> <p>The aim of this Final year project was to improve the management of both the workplace and the order and supply chain for Voimatel Ltd. In addition, instructions for handling small jobs were made along with a questionnaire for the users regarding the workplace management system. The aim was to make the workplace management solution meet the company's needs.</p> <p>The growing customer base and an increasing number of jobs for the Voimatel Ltd. order and supply chain require improvements in the workplace management. The aim is to be able to process every order through the order and supply chain in the same way.</p> <p>The overall result of the project includes a process description for handling small jobs and describing the stages of the process. Comparing the functionalities of the current and upcoming workplace management system illustrates the areas requiring improvement as well as their utilisation in production.</p> <p>The topic of the project is confidential, and therefore the attachments and part of the actual thesis will not be published.</p>			
Keywords workplace management, order and supply process			
public			

ALKUSANAT

Voimatel Oy on tullut minulle tutuksi vuodesta 2002 lähtien, jolloin aloitin kesätyön televerkostoasentajana Kuopion toimipisteellä. Vuonna 2008 aloitin opinnäytetyöni Voimatel Oy:ssä. Aikaisempi työkokemukseni asentajana ja nykyisin palvelukeskukseen toimituskoordinaattorina auttoi kehittämään työnohjausjärjestelmää sekä parantamaan yrityksen toimintaa.

Työn ohjaajana Voimatel Oy:ssä ICT-päällikkö Markku Manninen ja Savonia-ammattikorkeakoulusta lehtori Sami Lahti.

Haluan kiittää Voimatel Oy:tä mahdollisuudesta tehdä opinnäytetyö tällaisesta aiheesta. Aihe perehdytti hyvin yrityksen toimintaan sekä sen kehittämiseen. Haluan kiittää myös ohjaajiani ja työnohjausjärjestelmän kehitysryhmää yhteistyöstä opinnäytetyön aikana.

28.5.2012

Timo Heikkinen

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	7
2	VOIMATEL OY	8
	2.1 Toiminnan osapuolet	8
	2.2 Palvelukeskus	8
3	PROSESSIN KUVAUS.....	9
4	PROSESSIMENETELMÄT.....	11
	4.1 Prosessimenetelmä aikaisemmin.....	11
	4.2 Prosessimenetelmä nykyisin.....	11
	4.3 Prosessimenetelmä tulevaisuudessa.....	11
5	PROSESSIN TOIMINTA	12
	5.1 Asiakastilaus.....	12
	5.2 Tilauksen vastaanotto.....	12
	5.3 Toimeksiannon ohjaus.....	12
	5.4 Työn toteutus.....	13
	5.5 Toimeksiannon palautus	13
	5.6 Laskutusehdotus.....	13
	5.7 Laskutus	13
	5.8 Uuden toimintamallin hyödyt.....	13
6	TYÖNOHJAUSJÄRJESTELMÄ.....	14
	6.1 Järjestelmän kuvaus.....	14
	6.2 Käytännön konkreettisia esimerkkejä hyödyistä	14
	6.3 Käytännön esimerkkejä käytöstä	14
	6.4 Työnohjausjärjestelmän käyttäjien kysely.....	14
	6.5 Lisäkehityskohteet ja laajennustarpeet.....	14
7	YHTEENVETO.....	15
	LÄHTEET	16

1 JOHDANTO

Opinnäytetyössä on tavoitteena kehittää Voimatel Oy:n tilaus- ja toimitusketjujen hallintaa, työnohjausjärjestelmää sekä laatia ohjeet pienistöistä palvelukeskukselle. Työssä kuvataan yrityksen prosessit, toimintamalli ja työnohjausjärjestelmän tarpeet sekä kehityskohteet. Lisäksi tehdään kysely työnohjausjärjestelmän käyttäjille pienistöistä.

Voimatel Oy on kasvava yritys ja sen toiminta laajenee koko ajan. Yrityksen asiakkuudet lisääntyvät ja niiden mukana tulevien töiden määrä kasvaa.

Opinnäytetyöni aikana laadin ohjeet pienistöistä, prosessikuvaukset sekä työnohjausjärjestelmän perusmäärittelyn. Ohjeet helpottavat palvelukeskuksen henkilökunnan kouluttamista ja auttavat ymmärtämään palvelukeskuksen sekä työntekijän roolin tehtävien hoidossa. Prosessikuvaus ja toimintamallivertailu havainnollistavat toimintaa ja auttaa ymmärtämään työnohjausjärjestelmän kehitystarpeet. Työnohjausjärjestelmän perusmäärittelyn lisäksi on tutkittu järjestelmän vaatimuksia ja sen vaikutusta toimintaan.

Opinnäytetyöni sisältöä tarkasteltiin ensimmäisen kerran vuonna 2008, jolloin järjestelmän kehittäminen myös aloitettiin. Yrityksen kasvavan toiminnan vuoksi työnohjausjärjestelmän kehitys jäi muiden kehitettävien asioiden takia jälkeen.

Opinnäytetyön aihe on salainen ja sen takia liitteitä sekä osaa sisällöstä ei julkaista.

2 VOIMATEL OY

Osa luvusta 2 ei voida julkaista sen sisältämien salaisten tietojen vuoksi.

Voimatel Oy on kotimainen energia-, sähkö- ja tietoverkkojen rakentaja ja kunnossapidon palveluntuottaja. Tuotteet ja palvelut on suunniteltu asiakaslähtöisesti ja ne ovat laadukkaita sekä kilpailukykyisiä osa- tai kokonaistoimituksia. Energiätehokkuus ja ympäristön huomioiminen ovat tärkeä osa Voimatel Oy:n arvoja ja toimintatapaa. (Voimatel Oy, Yhtiö)

Voimatel Oy perustettiin sähkö- ja televerkonrakentamista harjoittavaksi yhtiöksi 1.5.2001. Yrityksen perustivat Savon Voima Oy sekä Kuopion Puhelin Oy. Alkuvaiheessa mukaan tuli myös IVO Transmission Engineering Oy, joka tunnetaan nykyisin Eltel Networks Oy:nä. Voimatel Oy:n luotettavuus perustuu vankkaan energia-, sähkö- ja tietoverkkojen rakentamisen ja kunnossapidon osaamiseen. Yrityksen omistajasuhteet ovat nykyisin Osuuskunta KPY:n (78,5 %), Savon Voima Oyj (17,3 %) sekä Voimatel Oy:n henkilöstö (4,2 %). (Voimatel Oy, Historia, Voimatel Oy, Omistajat)

2.1 Toiminnan osapuolet

Voimatel Oy:n toiminnan osapuolia töiden hallinnassa ovat mm. palvelukeskus, tiimipäälliköt, suunnittelijat, projektipäälliköt, projektivastaavat, asentajat ja asiakkaat. Osapuolten palvelut jakautuvat kolmeen toiminnan osa-alueeseen, joita ovat sähköverkot, tietoverkot sekä voimapalvelu. Nykyisin Voimatel Oy:llä on toimintaa koko Suomessa.

2.2 Palvelukeskus

Palvelukeskus ohjaa asiakkailta tulevat tilaukset, tarjoukset sekä tehtävät vastuuhenkilöille. Palvelukeskus toimii Voimatel Oy:ssä palveluntuottajana verkkoyhtiöille vastaanotto- ja asiakaspalvelukeskuksena. Tuotettavia pienöitä ovat yksityisasiakkaiden tekemät tilaukset, jotka kirjataan järjestelmään ja ohjataan pääasiassa suoraan asentajalle, koska työtehtävän suorittaminen ei vaadi palvelukeskuksen jälkeen erillistä läpikäyntiä.

3 PROSESSIN KUVAUS

Prosessikuvauksen on tarkoitus yhdenmukaistaa ja selkeyttää organisaation toimintaa. Prosessien kehittämisen ja yhdenmukaistamisen pohjana ovat organisaation visiot, strategiat ja toimintaperiaatteet. Prosessien kuvaaminen auttaa hallitsemaan kokonaisuuksia, tehostamaan toimintaa sekä tarpeita, esittämään eri toimijoiden tai osapuolten rooleja sekä vastuita ja näyttää toiminnan tehostamistarpeet. Prosessikuvauksia voidaan käyttää toimintatapojen muuttamiseen, perehdyttämiseen, koulutukseen sekä tietojärjestelmien kehittämiseen. Organisaation toiminnan muuttuessa prosessimaiseksi esiin tulevat asiat, jotka vaikuttavat organisaation toiminnan tehostamiseen sekä syntyvään tulokseen.

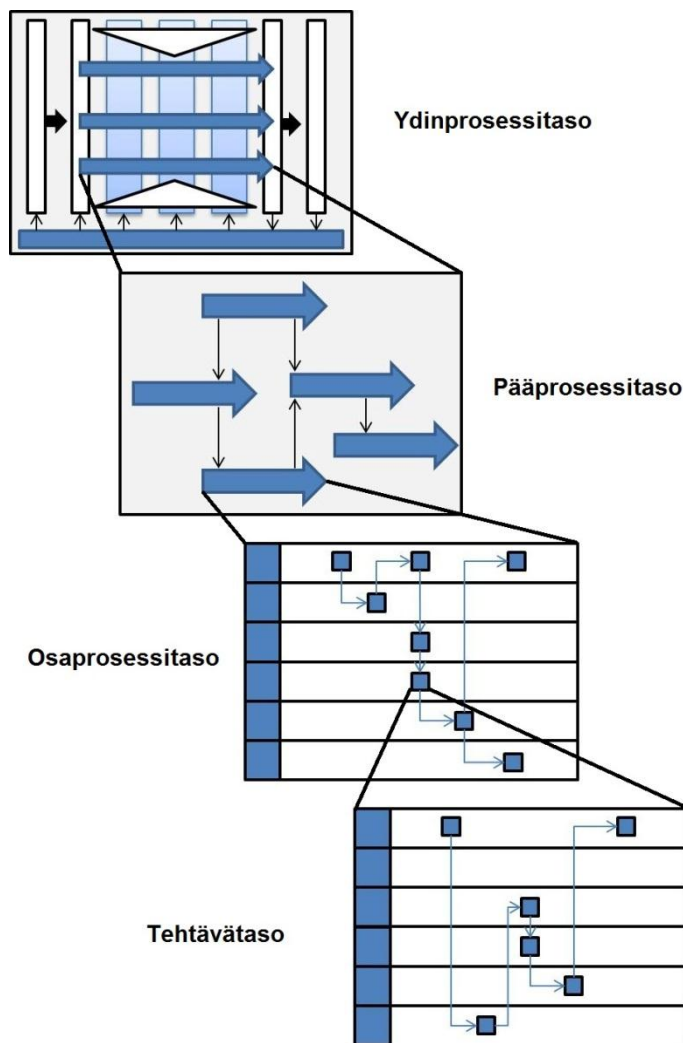
Prosessin selkeyttämällä voidaan parantaa organisaation töiden hallintaa. Kun palvelukeskuksessa kerätään tarvittavat tiedot sekä riittävät dokumentit työn suorittamiseen. Tämän jälkeen seuraavalle osapuolelle tehtävä on selkeä ja näin voidaan keskittyä olennaisiin asioihin. Kun työntekijä näkee koko prosessin kuvattuna, kokonaisuus, vastuu sekä hänen roolinsa on paremmin ymmärrettävissä, näin työn suorittaminen tehostuu sekä turha työ poistuu.

Prosessit jaetaan yleensä neljään kategoriaan. Niitä kutsutaan tasokategorioiksi ja niistä muodostuu prosessihierarkia. Kuvassa (kuva 1) on esitetty tasokategoria ja kuvattu prosessi eri tasoilta. Koko yrityksen prosessin kuvaus muodostuu tasoista, jonka ensimmäinen taso on ydinprosessitaso, joka ohjaa yrityksen toimintaa ja antaa yleisen kuvauksen organisaation toiminnasta. Se ei yleensä ole yhtenäinen prosessi alusta loppuun, sillä sen tarkoitus on esittää toiminnot kokonaisuuksittain. Ydinprosessitaso sisältää 4 - 6 prosessia, joista noin puolet on ydinprosesseja ja loput tukiprosesseja. Prosessit tarkentuvat ensimmäisestä tasosta kohti viimeistä tasoa.

Toinen taso on pääprosessitaso, jolla kuvataan organisaation toimintaa tarkemmin kuin ydinprosessitasolla. Tasolla kuvataan prosessien jakautuminen osaprosesseiksi ja yleensä pääprosessi on yhtenäinen prosessi alusta loppuun. Useampi pääprosessi muodostaa yhden ydinprosessin ja vastaa ydinprosessin toimivuudesta.

Kolmas taso on osaprosessitaso, jolla kuvataan asiat tarkemmin ja yksityiskohtaisemmin kuin pääprosessitasolla. Osaprosessitasolla alkavat muodostua tehtävät, toiminnot sekä prosessien väliset vuorovaikutukset. Useampi osaprosessi muodostaa yhden pääprosessin ja tasolla voidaan tuoda esille toiminnan nykyisiä ongelmia sekä kehittämiskohteita.

Neljäs taso on tehtävätaso, jolla kuvataan suoritettavaa tehtävää tai toimintoa. Tehtävätaso on yksi osaprosessitason osa ja sen kuvaus näyttää tekijät, roolit, vaiheet sekä tehtävän suorituksen kulun.



KUVA 1. Prosessihierarkia

4 PROSESSIMENETELMÄT

Lukua 4 ei voida julkaista sen sisältämien salaisten tietojen vuoksi.

- 4.1 Prosessimenetelmä aikaisemmin
- 4.2 Prosessimenetelmä nykyisin
- 4.3 Prosessimenetelmä tulevaisuudessa

5 PROSESSIN TOIMINTA

Osaa luvusta 5 ei voida julkaista sen sisältämien salaisten tietojen vuoksi.

Prosessin toiminnalla kuvataan, kuinka prosessi kulkee läpi koko toimintaketjun. Asiaa voidaan kuvata ns. kapulanvaihtoprosessina, prosessin etenemistä vaihe vaiheelta. Tässä luvussa käydään tarkemmin läpi prosessikuvauksen prosessit sekä uuden toimintamallin hyödyt.

5.1 Asiakastilaus

Tilausprosessi toimii asiakkaan ja palvelukeskuksen välisenä tilaus- ja toimitusprosessin vastaanottona ja sisääntulona. Tilauksien pohjana on ns. verkkoyhtiöiden kokonaispalvelu, johon sisältyy tilauksien vastaanotto ja asiakaspalvelu ja tehtävien suoritus. Vuosisopimukset käsittävät eri verkkoyhtiöiden tuotehinnastot ja Voimatel Oy:n palveluhinnaston, jota käytetään yksityisasiakkaille.

Asiakkaat tekevät tilauksia puhelimella, palautelomakkeilla, palvelupyynnöinä, sähköpostilla sekä lähetys- ja palautuskirjeinä. Pääsääntöisesti tilaukset tulevat puhelimitse suoraan asiakkailta, mutta jossain tapauksissa asentaja ilmoittaa tilauksen palvelukeskukseen. Tilauksen tyyppi vaikuttaa tilauksen jatkokäsittelyyn palvelukeskuksessa.

5.2 Tilauksen vastaanotto

Tilauksen vastaanotto on prosessin sisääntulona tilaus ja ulostulona sähköinen tuotantoon osoitettu työtehtävä tai ilmoitus. Palvelukeskus tuottaa manuaalisen tilauksen sähköiseksi työtehtäväksi työnohjausjärjestelmään. Työtehtävälle kerätään tilauksen tyyppin mukaan tarvittavat dokumentit, jotta työtehtävä sisältäisi kaiken tarvittavan tiedon sen suorittamiseksi.

5.3 Toimeksiannon ohjaus

Pääsääntöisesti tehtävä osoitetaan suoraan tehtävän suorittavalle asentajalla, mutta tähän vaikuttaa tehtävän tyyppi ja kiireellisyys. Asentaja kuittaa työn vastaanotetuksi. Osa tehtävistä vaatii paikalla käynnin ennen työn suorittamista. Tehtäviä hoidetaan soittamalla alueen vastuuhenkilölle, jonka jälkeen tuotetaan asiasta yleistehävä

työnohjausjärjestelmään. Tehtävälle kirjataan perustiedot työn hoitamista varten. Vastuuhenkilö ilmoittaa asiasta jatkotoimenpiteet, jonka jälkeen palvelukeskus auttaa työn hoitamisessa ja päättää oman osuutensa, kun tehtävä on hoidossa.

5.4 Työn toteutus

Asentaja tarkistaa tehtävän, tulostaa tarvittavat liitteet sekä sopii tarvittaessa ajankohdan toteutukselle asiakkaan kanssa ja suorittaa tehtävän.

5.5 Toimeksiannon palautus

Kun tehtävä on suoritettu, täydennetään tarvittaessa dokumentteihin muutokset ja ohjataan työnohjausjärjestelmästä viesti suunnitteluun, dokumentointiin tai verkkoyhtiölle.

Asentaja lisää tehtävään käytetyt tuotteet tai tunnit verkkoyhtiön sopimuksen mukaan ja kuittaa työn valmiiksi. Kun asentaja on päättänyt oman osuutensa, tehtävä jää työnohjausjärjestelmään valmis-tilaan. Tehtävä laskutetaan palvelukeskuksessa.

5.6 Laskutusehdotus

Palvelukeskus käy sovituista tehtävistä läpi valmis-tilassa olevia päätettyjä tehtäviä ja tuottaa niistä laskutusehdotuksia.

5.7 Laskutus

Laskutusehdotus siirtyy myyntireskontraan, josta toteutetaan laskutus. Myyntireskontra suorittaa raporttiajoja työnohjausjärjestelmästä ja siirtää tiedot myyntireskontrajärjestelmään, jolloin laskutus on toimitettu loppuun.

5.8 Uuden toimintamallin hyödyt

Uuteen toimintamalliin kuului työnohjausjärjestelmä, joka otettiin käyttöön Voimatel Oy:ssä. Alkuun työnohjausjärjestelmän käytöstä heräsi paljon kysymyksiä ja esiin tuli ongelmia.

6 TYÖNOHJAUSJÄRJESTELMÄ

Osoa luvusta 6 ei voida julkaista sen sisältämien salaisten tietojen vuoksi.

6.1 Järjestelmän kuvaus

Järjestelmän kuvauksen on tuottanut ohjelmistotuottaja ohjelmistomäärittelylistan pohjalta. Kehitettävää järjestelmää haluttiin demonstroida, jotta järjestelmän toiminnasta ei ole epäselvyyttä.

6.2 Käytännön konkreettisia esimerkkejä hyödyistä

6.3 Käytännön esimerkkejä käytöstä

Käytännön esimerkkejä käytöstä läpi käydään use case -tilanteina eli ns. käyttötapauksina. Niillä kuvataan käytännön työ tai tehtäväkokonaisuus. Yksilöllinen use case kuvaa toimintoa tai toimintosarjaa, joista ilmenee järjestelmän sekä käyttäjän väliset vuorovaikutukset. Kuvauksia käytetään käyttäjien näkökulmasta.

6.4 Työnohjausjärjestelmän käyttäjien kysely

Käyttäjille tehtiin kysely, jonka tarkoitus oli saada tietoa nykyisen järjestelmän käytettävyydestä, tyytyväisyydestä ja toimintatavoista.

6.5 Lisäkehityskohteet ja laajennustarpeet

7 YHTEENVETO

Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää Voimatel Oy:n pientöiden käsittelyä ja työnohjausjärjestelmää vastaamaan yrityksen tarpeita. Tavoitteeseen kuului työnohjausjärjestelmän kehittäminen, prosessin kuvaus, toimintamallivertailu ja ohjeiden tekeminen.

Työnohjausjärjestelmän kehittäminen sisälsi ohjelmiston määrittelyn sekä suunnittelun. Tarkoituksena oli saada järjestelmä toteutettua niin, että sitä voidaan käyttää kaikkien pientöiden käsittelyyn. Lisäksi huomioitiin erityyppiset pientehtävät ja miten järjestelmästä saataisiin suurin hyöty niiden käsittelyssä. Haastavinta järjestelmän kehityksessä on kiireellinen määrittelyaikataulu sekä kaikkien erilaisten asioiden huomioon ottaminen pientöiden kannalta. Työnohjausjärjestelmän hankinnasta ja käyttöönotosta päättää Voimatel Oy.

Prosessikuvaukset on tehty Voimatel Oy:n ohjeiden mukaan ja niiden tarkoituksena on kuvata pientöiden käsittely ja vaiheet. Lisäksi kuvauksia voidaan käyttää havainnollistamaan toimintaa sekä perehdyttämään uusia työntekijöitä palvelukeskukseen. Toimintamallivertailu havainnollistaa kehitettävän järjestelmän sekä nykyisen järjestelmän eron. Sen avulla näkee, kuinka prosessi muuttuisi ja toiminta kehittyisi.

Ohjeet pientöistä sisältää työnohjausjärjestelmän käyttöohjeet sekä muut käytössä olevat järjestelmät. Ohjeiden laajuus pientöistä on suuri, koska käytössä on useita järjestelmiä, joiden avulla täydennetään tehtävälle tarvittavat liitteet. Ohjeiden päivittäminen ajan tasalle on tärkeää, vaikka muutoksia voidaan informoida nopeasti sähköpostitse. Usean muutoksen jälkeen ohjeiden päivittäminen on haastavaa ja yleensä ongelmia aiheuttaa kaikkien muutosten muistaminen, mitä toimintaan on tullut.

LÄHTEET

Voimatel Oy [verkkodokumentti]. [viitattu 5.5.2012].

Voimatel Oy > Yhtiö

Saatavissa: <http://www.voimatel.fi/fi/?ID=1368>

Voimatel Oy [verkkodokumentti]. [viitattu 5.5.2012].

Voimatel Oy > Yhtiö > Historia

Saatavissa: <http://www.voimatel.fi/fi/?ID=1482>

Voimatel Oy [verkkodokumentti]. [viitattu 5.5.2012].

Voimatel Oy > Yhtiö > Omistajat

Saatavissa: <http://www.voimatel.fi/fi/?ID=1475>