



# Puhelun reitityssuunnitelma

---

Ojansuu, Markus

2013 Leppävaara

Laurea-ammattikorkeakoulu  
Leppävaara

## Puhelun reitityssuunnitelma

Ojansuu Markus  
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma  
Opinnäytetyö  
Joulukuu, 2013

Ojansuu Markus

**Puhelun reitityssuunnitelma**

Vuosi 2013

Sivumäärä 28

---

Tämän opinnäytetyön aiheena on puhelun reitityssuunnitelman toteutus Meltex Oy:n käyttöön. Työn tavoitteena on laatia suunnitelma, jonka pohjalta Meltex Oy voi toteuttaa käytännössä puhelinvaihejärjestelmän uusimisen. Työssä tuotetaan yrityksen johdolle puheluiden reitittämisestä selkeät prosessikuvaukset, jotka voidaan ottaa käyttöön uudella järjestelmällä.

Opinnäytetyö on toiminnallinen opinnäytetyö. Prosessikuvausta suunniteltaessa perehdyin organisaation sisäisen viestinnän teoriaan ja uusien puhelinvaihejärjestelmien ominaisuuksiin. Taustatietoja ja -materiaalia on kerätty kirjallisuudesta sekä Internetistä. Työn muina tiedonkeruumenetelminä on käytetty havainnointia, prosessianalyysiä (blueprinting) sekä yrityksen hallintopäällikön haastattelua. Lisäksi tutkittiin haastattelun ja havainnoinnin avulla, miten uusi järjestelmä pitäisi suunnitella, että se palvelisi mahdollisimman hyvin yrityksen muuttuneita tarpeita.

Työssä kartoitettiin vanhan puhelinvaihejärjestelmän keskeiset puutteet. Meltex Oy odottaa uuden puhelinvaihejärjestelmän korjaavan vanhan järjestelmän heikkoudet ja tuovan nykyaikaisten puhelinvaihepalveluiden tekniset edut yrityksen käyttöön.

Mobiilivaihe, Perinteinen puhelinvaihe, sisäinen viestintä, puheluiden reititys

Ojansuu Markus

### Call routing plan

Year	2013	Pages	28
------	------	-------	----

---

The subject of this Bachelor's thesis was to create a call routing plan implementation for a company, Meltex Oy. The purpose of the study was to draw up the plan based on which Meltex Oy can put into practice the telephone system renewal. The study produced for the company's management descriptions of the process of routing calls which may be introduced with the new system.

The thesis is a functional study. The process description was based on the design of the organization's internal communication theory and characteristics of the new telephone system. Background information and material have been collected from the literature and the Internet. Observations, blue printing and interviews were also used. The interviews and observations indicated how the new system should be designed in order to serve the company's changing needs.

The main weaknesses of the old switchboard system were also studied. The new telephone system was expected to correct the weaknesses of the old system and bring the technical advantages of modern telephone services to the company.

a mobile phone switch, a traditional corporate telephone switch, call routing

## Sisällys

1	Johdanto.....	6
2	Toiminnallinen opinnäytetyö.....	8
2.1	Havainnointi.....	8
2.2	Prosessianalyysi.....	8
2.3	Haastattelu.....	9
2.4	Teemoittelu.....	9
2.5	Puolistrukturoitu haastattelu.....	10
3	Meltex Oy.....	10
4	Organisaation sisäinen viestintä.....	11
4.1	Työyhteisön viestintä.....	11
4.2	Sisäisen viestinnän tehtävät.....	12
4.3	Sisäisen viestinnän haasteet.....	13
4.4	Sisäinen viestintä mukana teknologian kehityksessä.....	14
5	Perinteinen puhelinvaihde.....	14
6	Nykyinen puhelinvaihdejärjestelmä.....	16
6.1	Järjestelmän vahvuudet.....	19
6.2	Järjestelmän heikkoudet.....	19
7	Puhelinvaihdejärjestelmän ominaisuudet.....	20
8	Johtopäätökset.....	21
9	Oman työnarviointi.....	22
	Lähteet.....	24
	Kuvat.....	26
	Liitteet.....	27

## 1 Johdanto

Rakennustarvikkeita myyvä ja maahantuova Meltex Oy on uusimassa koko puhelinjärjestelmänsä. Yrityksellä on ympäri Suomea yhdeksän eri toimipistettä, joita kyseinen prosessi koskee. Tarkoituksena on toteuttaa yritykselle puheluiden reitityssuunnitelma, jonka perusteella järjestelmän reitityssäännöt tulisi toteuttamaan käytännössä. Työssäni tutustun organisaation sisäisen viestinnän teoriaan, jotta suunnitelmasta tulisi mahdollisimman toimiva ratkaisu yritykselle. Uusi järjestelmä olisi tarkoitettu rakentamaan organisaation sisäisen viestinnän parantamiseksi, mutta myös ajatellen yrityksen asiakkaita.

Puhelinvaihtojärjestelmän keskeinen tarkoitus on korvata yrityksen vanhentuneet vaihteratkaisut ja parantaa käyttäjäystävällisyyttä, helpottaa ja nopeuttaa yrityksen sisäistä viestintää, parantaa työtahokkuutta sekä helpottaa käyttäjien arkea. Järjestelmä tulee koskemaan yrityksen kaikkia toimipisteitä, joissa on henkilökuntaa asiakaspalvelutehtävissä.

Uuden järjestelmän suunnittelu on nykytilanteessa katsottu tarpeelliseksi, koska vanhan puhelinvaihteen käyttöominaisuudet sekä muunneltavuus eivät enää ole riittäviä kasvavan yrityksen tarpeisiin. Tällä hetkellä kaikissa toimipisteissä on omat järjestelmät, jotka eivät ole yhteydessä toisiinsa. Yhdellä nykyaikaisella mobiilivaihteratkaisulla voitaisiin yhdistää kaikki toimipisteet yhden yhtenäisen puhelinjärjestelmän alle. Tämä nostaisi yrityksen sisäisen viestinnän uudelle tasolle, jolloin henkilöiden tavoitettavuus paranisi niin talon sisällä kuin ulkoakin tulevissa puheluisissa. Suunnitelman tarkoitus on tukea yritystä toteuttamaan mahdollisimman toimiva puhelinvaihteratkaisu, jotta mahdolliset epäkohdat ja ongelmat tulisivat esiin ennen toteutusta.

Yritykselle tehtävällä suunnitelmalla pyritään estämään epäkohtien ja virheiden syntyä. Jos virheiden ja epäkohtien määrää saadaan vähennettyä, siitä on yritykselle taloudellista hyötyä.

Työn keskeiset käsitteet:

**IP** on verkkojen välinen protokolla Internet Protocol (Davidson & Peters 2002, 5).

**Mobiilivaihde** on matkapuhelinverkossa toteutettu puhelinvaihde, jota pystyy helposti hallinnoimaan esimerkiksi web-pohjaisella käyttöliittymällä. Langattomuus tekee toimistosta liikukuvan ja maantieteellisestä sijainnista riippumattoman. (Sonera 2013.)

**PSTN** on lyhenne yleiselle puhelinverkolle ja se tulee sanoista Public Switched Telephone Network. PSTN muodostuu useista piirikytkentäisistä puhelinverkoista ympäri maailmaa. (Davidson & Peters 2002, 5.)

**Perinteinen puhelinvaihde** tarkoittaa ei-julkista, yrityksen sisällä käytettävää PBX (Private Branch Exchange) puhelinverkkoa. PBX-puhelinjärjestelmässä käyttäjillä on yhteiset linjat ulkopuolelle soitettavia puheluita varten. Puhelinvaihde yhdistää yrityksen sisäiset puhelimet ja liittää ne yleiseen puhelinverkkoon. (3xc 2013.)

**Puheluiden reititys** tarkoittaa sitä miten puhelinvaihdejärjestelmä ohjaa tulevia puheluita järjestelmän sisällä ja miten puhelut käyttäytyvät eri skenaarioissa. (Sonera 2013).

**Sisäinen viestintä** tarkoittaa kaikkea tiedonkulkua ja vuorovaikutusta organisaation sisällä. Sisäinen viestintä on voimavara ja sitä tulee suunnitella, ohjata ja valvoa. (Säteri & Hosiokoki 2008.)

**VoIP** IP-puhe eli lyhenne sanoista Voice over Internet Protocol (Davidson & Peters 2002, 5).

## 2 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallisella opinnäytetyöllä on yleensä jokin toimeksiantaja. Toiminnallisen opinnäytetyön tarkoitus on olla työelämän kehittämistyö, jonka tavoite on ammatillisessa kentässä käytännön toiminnan kehittämistä, ohjeistamista, järjestämistä tai järjeistämistä. Tuotoksena voi olla toimeksiantajasta riippuen esimerkiksi opas, kirja, näyttely, messuosasto, kehittämissuunnitelma tai jokin muu tuotos. Se voi myös olla tilaisuuden tai tapahtuman suunnitteleminen tai järjestäminen. (Lumme 2006.)

Toiminnallinen opinnäytetyö koostuu kahdesta kokonaisuudesta: ensimmäinen osuus on opinnäytetyöraportin eli opinnäytetyöprosessin dokumentoinnin ja arvioinnin tutkimusviestinnän keinoin. Toinen osuus pitäisi aina pohjautua ammattiteorialle ja sen tuntemukselle, ja siten toiminnallisen opinnäytetyöraportin tulee aina sisältää teoreettinen viitekehys. (Lumme 2006.)

### 2.1 Havainnointi

Havainnointi eli observointi kuvataan tärkeänä ja hyödyllisenä tutkimuksellisen kehittämistyön menetelmänä, jonka käyttöä vierastetaan turhaan opinnäytetyöissä. Havainnoinnin avulla on mahdollista saada tietoa siitä, miten ihmiset käyttäytyvät ja mitä tapahtuu luonnollisessa toimintaympäristössä. Ihminen havainnoi erilaisia asioita päivittäin, tutkimuksellinen havainnointi ei ole vain satunnaista katselemista vaan systemaattista tarkkailua. Havainnointiaineistoa voidaan kerätä luonnollisessa ympäristössä että keinotekoisissa tilanteissa. Havainnointia käytetään joko itsenäisesti tai yleensä haastattelun tai esimerkiksi kyselyn lisänä tai tukena. Havainnoinnin avulla voidaan täydentää kyselyitä ja haastatteluja tai niillä voidaan täydentää havainnointia. Havainnointi mahdollistaa pääsyn tapahtumien luonnollisiin ympäristöihin, ja sen avulla on mahdollista saada tietoa siitä, toimivatko ihmiset siten kuin sanovat toimivansa. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2009, 103.)

### 2.2 Prosessianalyysi

Prosessianalyysin (blueprinting) avulla voidaan tutkia ja kehittää prosesseja ja esimerkiksi selvittää, mikä on eri osapuolten rooli prosessissa, mitkä ovat prosessin kriittisiä vaiheita sekä missä ja miksi mahdollisia ongelmia ilmenee. Tämän perusteella pyritään edelleen löytämään ratkaisuja havaittuihin ongelmiin. Menetelmässä luodaan prosessikaavio, joka havainnollistaa prosessin eri vaiheet ja vaiheiden ongelmat ja ehdotetut ratkaisut ongelmiin. (Ojasalo ym. 2009, 158-159.)

Palveluprosessien analysointiin on kehitetty palvelun blueprintingiksi kutsuttu tutkimistapa. Palvelun blueprinting on prosessikaavio, joka kuvaa yksityiskohtaisesti palveluprosessin ete-

nemistä ja eri osaliitujen, myös asiakkaan, rooleja. Palvelun blueprintingin tarkoituksena on kuvata palveluprosessi objektiivisesti niin, että henkilöstö, asiakkaat ja johtajat ymmärtävät kaikki samalla tavalla, millainen palvelun kokonaisuus on. Tämän perusteella on helppoa keskustella palvelun parantamisesta ja kehittämisestä. (Ojasalo ym. 2009, 158-159.)

### 2.3 Haastattelu

Haastattelu on yksi käytetyimmistä tiedonkeruumenetelmistä sekä tutkimus- että kehittämissyöissä. (Ruusuvoori & Tiittula 2005, 25). Haastattelujen yleisyyden syynä voi olla se, ettei välttämättä oikein tunneta muita menetelmiä. Haastattelu sopii hyvin moniin kehittämistehtäviin, sillä haastatteluilla saadaan nopeasti kerättyä syvällistäkin tietoa kehittämisen kohteesta. Haastattelu on aineistonkeruumenetelmänä hyvä valinta, kun halutaan korostaa yksilöllä tutkimistilanteen kohteena, yksilöllä, jolla on mahdollisuus tuoda esille itseään koskevia asioita mahdollisimman vapaasti. Jos kehittämiskohde on vähän tutkittu, haastattelulla on mahdollista saada kerätyksi uusia näkökulmia avaavaa aineistoa. Haastattelu kannattaa usein yhdistää kehittämistyössä myös toisiin menetelmiin, sillä useimmiten menetelmät tukevat hyvin toisiaan. Haastattelujen tehtävä voi olla asioiden selventäminen tai syventäminen. (Ojasalo ym. 2009, 95.)

Haastattelumenetelmiä on erilaisia. Haastattelun valinta aineistonkeruumenetelmäksi vaatii siis pohdintaa siitä, minkälaista haastattelua oikein suunnitellaan, mihin puolestaan vaikuttaa se, millaista tietoa tarvitaan kehittämistyön tueksi. Suurimmat erot liittyvät haastattelun strukturointiasteeseen eli siihen, miten kiinteästi kysymykset on muotoiltu ja kuinka paljon haastattelija voi joustaa itse haastattelutilanteessa. (Ojasalo ym. 2009, 95.)

### 2.4 Teemoittelu

Teemoittelu on sopiva analysointitapa yrittäessä löytää ratkaisua käytännölliseen ongelmaan. (Eskola & Suoranta 1998, 175). Opinnäytetyössäni teemoittelu sopii käytettäväksi, koska yrittäjä ottaa selvää haastattelemani henkilön todellisista kokemuksista ja näkemyksistä ja tavoitteeni on tuoda ne esiin niin, että niistä olisi paljon hyötyä Meltex Oy:n johdolle. Haastattelusta poimin todellista tietoa tutkimusongelmastani ja sen korjaamisesta. Teemoittelun avulla pyrin etsimään vastauksia esitettyihin kysymyksiin. Näin haastattelu tulokset auttavat parhaiten juuri käytännöllisiä ongelmia ratkottaessa. (Eskola & Suoranta 1998, 175-180.) Analyysistä esiin nousevat teemat pohjautuvat tekijän tulkintoihin haastateltavan sanomisista.

Haastattelun aikana tein muistiinpanoja Pasasen kertomustensa perusteella ja niihin pohjautuen pystyin alkamaan tehdä teemoittelua. Lopuksi teema-alueita kertyi yhteensä kolme: Vanhan puhelinjärjestelmän toiminta, vanhan puhelinjärjestelmän heikkoudet ja vahvuudet, uu-

den puhelinjärjestelmän haluttu toiminta. Näiden perusteella aloin jäsentämään aineistoani ja kirjoittamaan opinnäytetyötäni.

## 2.5 Puolistrukturoitu haastattelu

Opinnäytetyöni haastattelun toteutin puolistrukturoituna eli haastattelu kysymyksen oli laadittu ennakkoon, mutta pystyin vaihtelevaan niiden järjestystä haastattelun kulun mukaan. Puolistrukturoidussa haastattelussa voi myös kysymysten tarkat sanamuodot vaihdella. Etukäteen laaditut mutta tilanteeseen soveltumattomat kysymykset voidaan jättää esittämättä ja vastaavasti voidaan kysyä haastattelun kuluessa mieleen tulevia kysymyksiä. (Ojasalo ym. 2009, 97.)

## 3 Meltex Oy

Meltex Oy on vuonna 1993 perustettu suomalainen yritys, joka harjoittaa maahantuontia, tukku- ja vähittäiskauppaa sekä tuotannollista toimintaa. Tehdas perustettiin 1993 Uuraisille kahden yrittäjän toimesta ja toiminta alkoi salaojaputkien valmistamisella. Kuluva vuosikymmenen alussa toiminta siirtyi Jyväskylän Palokaan, jossa tehdas, tukkuvarastot sekä yksi yrityksen myymälöistä toimii. Tällä vuosikymmenellä myymälöitä on perustettu myös Espooseen, Tuusulaan, Kempeleeseen ja Tampereelle. Vuonna 2008 loppupuolella yritykseen fuusioitiin rakennus-tarviketukkuliike Kumuko Oy Helsingistä. (Meltex Oy 2013 Yritysesittely.)

Yhtiön toimiala on rakennusmuovituotteiden valmistus, rakennustarvikkeiden tukku- ja vähittäiskauppa sekä niiden vienti ja tuonti. Meltex pyrkii olemaan kilpailukykyisin ja luotettavin yhteistyökumppani asiakkaille niin yksityis- kuin ammattisektorillakin. (Meltex Oy 2013.)

Tuotantotilat sekä keskusvarasto sijaitsevat Jyväskylässä. Keskusvaraston yli seitsemän hehtaarin varastotilat sekä hyvä logistinen sijainti takaavat kilpailukykyiset ja nopeat toimitukset kaikkialle Suomeen. Meltex Oy:n omat myymälät palvelevat Espoon, Tuusulan, Tampereen, Kuopion, Jyväskylän ja Kempeleen talousalueilla niin ammattirakentajia kuin yksityisasiakkaitakin. Myymälät palvelevat myös jälleenmyyjä lähialueilla. Pääkaupunkiseudun ammattirakentajia palvelee yritysten tarpeisiin räätälöidyllä konseptilla Vantaan toimipiste, joka tunnettiin aikaisemmin nimellä Kumuko Oy. (Meltex Oy 2013.)

Vuoden 2008 liikevaihto oli lähes 25 miljoonaa euroa. Liikevaihto on kasvanut viimeisen neljän tilikauden aikana joka vuosi keskimäärin yli 30 prosentti yksikköä. Meltex Oy liikevaihto on vahvassa kasvussa. Liikevaihto vuonna 2010 kasvoi edellisestä vuodesta 5,7 miljoonaa euroa eli 21 prosentti yksikköä ja se nousi 33,2 miljoonaan euroon. Liikevaihdon vahvan kasvun

myötä myös Meltex Oy Plasticsin tulos 2011. Henkilöstömäärä vuonna 2012 oli 140 henkilöä. (Meltex Oy 2013.)

#### 4 Organisaation sisäinen viestintä

Sisäisen viestinnän ABC (Säteri, Hosiokoski 2008,) määrittelee sisäisen viestinnän tarkoittavan kaikkea tiedonkulkua ja vuorovaikutusta organisaation sisällä. Sisäinen viestintä on laajempi käsite kuin sisäinen tiedottaminen. Se sisältää kaiken organisaation jäsenten välisen virallisen ja epävirallisen viestinnän. Sisäisellä viestinnällä on iso vaikutus organisaatioiden kokonaisilmapiiriin.

##### 4.1 Työyhteisön viestintä

Työyhteisön yhteinen voimavara on viestintä ja sitä tulee suunnitella, ohjata ja valvoa, kuten muitakin voimavaroja. Viestinnän tulee osalta auttaa tavoitteiden saavuttamisessa ja tulosta tehdessä. Ilman suunniteltua viestintää mikään työyhteisö ei pysty toimimaan, joten on tärkeää, että työyhteisössä on toimiva viestintäjärjestelmä. Työyhteisössä olevat eivät saa tietoa organisaation tavoitteista, miten työt on jaettu tai miten he ovat selviytyneet työstään, ellei näistä viestitetä. (Åberg 2000, 96.)

Työorganisaation viestintäjärjestelmä on yksi kokonaisuus, joka koostuu monesta käyttöön otetuista viestinnän kanavista, viestinnän järjestelyistä ja viestinnän säännöistä (Åberg 2008, 96). Åberg tuo esiin viisi syytä, miksi organisaatioissa viestitään. Tärkein asia on perustoimistojen tuki. Se tarkoittaa palveluiden tuottamista ja niiden siirtämistä asiakkaille. Jos organisaation päivittäinen viestintä ei toimi, ei sitä voida korvata hyvälläkään suhdetoiminnalla eikä sisäisellä tiedottamisella. Työyhteisön viestintä on vahvasti sidottu hetkeen ja työprosesseihin. Työyhteisöiden pitkäjänteinen profilointi tulee seuraavaksi. Voidakseen rakentaa viestintää työyhteisössä tarvitaan työntekijöiden ja palveluiden tavoitekuva, joka pyrkii vaikuttamaan työyhteisön maineeseen. Pitkäjänteisyys luonnehtii tätä viestintää, joka ulottuu tulevaisuuden visioihin asti. Kolmantena kohtana Åberg mainitsee informoinnin, jossa kerrotaan työyhteisön tapahtumista sekä omalle väelle että ulkopuolisille. Työyhteisöä koskeva uutinen on tämän viestinnän lähtökohta. Neljäntenä kohtana on kiinnittäminen työyhteisöön. Tässä viestinnän avulla perehdytetään työyhteisön palveluksessa olevat työhönsä ja työyhteisöön. Neljännellä kohdalla tähdätään yhteisöllisyyden luomiseen. Viidennessä kohdassa mainitaan sosiaalinen vuorovaikutus. Viestintää tarvitaan ihmisten sosiaalisten tarpeiden tyydyttämiseksi. (Åberg 2000, 99-100.)

Neljään ensimmäiseen viestinnän muotoon työyhteisö voi suoraan vaikuttaa. Työyhteisössä voidaan itse päättää, miten viestinnällä tuetaan toimintaa, miten profilointi hoidetaan, miten

tapahtuu yleinen tiedotus ja miten työyhteisöön jäsenet kiinnitetään. Nämä ovat Åbergin mukaan tulosviestintää, koska niiden katsotaan ratkaisevasti ja suoraan vaikuttavan työyhteisön tavoitteiden saavuttamiseen ja tuloksen tekemiseen. Puskaradiota kutsutaan viestinnän viidenneksi tehtäväksi, koska se ei ole suoraan työyhteisön ohjattavissa, mutta se kannattaa ottaa huomioon työyhteisön viestinnässä (Åberg 2000, 96-97.)

#### 4.2 Sisäisen viestinnän tehtävät

Useiden sisäistä viestintää käsittelevien teosten mukaan sisäinen viestintä jaetaan kahteen alaryhmään, viralliseen ja epäviralliseen. Virallisella viestinnällä tarkoitetaan tiedotteita, koulutuksia, perehdyttämistä ja intranetiä, kun epävirallinen taas erilaisia kahvi- ja käytäväkeskusteluja. Sisäinen viestintä kattaa kaiken kommunikaation työntekijöiden välillä, niin ensisijaiset viestinnän tehtävät ovat seuraavat: Ensimmäinen tehtävä on ylläpitää työyhteisön suhdetoimintaa. Toinen tehtävä on jokapäiväisten, työtehtäviin liittyvien tietojen lähettäminen, vastaanottaminen ja käsittely. Kolmanneksi on tärkeää saattaa organisaation missio, toiminta-ajatus, arvot ja periaatteet kaikkien organisaatiossa toimivien tietoon. Neljäs tehtävä on myönteisten arvojen vahvistaminen ja organisaation myönteisten yhteisöidentiteetin rakentaminen. Viides tehtävä on ylläpitää työyhteisön henkilösuhteita ja kehittää niitä, sekä konfliktien ehkäiseminen siten, että työilmapiiri kehittyy ja vahvistuu. (Säteri & Hosiokoski 2008, 87.)

Organisaation koko viestintästrategia kehittyy yllä mainituista tehtävien kombinaatioista. Jos päätehtävien jokin osa-alue ei toteudu tai toteutuu osittain, niin silloin sisäinen viestintä ei ole onnistunut. Työntekijöiden motivaation voidaan vaikuttaa sisäisellä viestinnällä. Hoidettuna hyvin se sitouttaa työntekijät pääsemään yhteiseen päämäärään, mutta huonosti hoidettu viestintä voi aiheuttaa suuriakin henkilöstön sisäisiä konflikteja, jotka hidastavat päämäärän saavuttamista. Viestinnän tapahtuessa vain osalle organisaation jäsenistä usein esiintyy ristiriitoja. Tällainen toiminta aiheuttaa eriarvoisuutta, joka taas lisää toisinaan luottamuspuutetta. (Säteri & Hosiokoski 2008, 92.)

Juholin (1999, 143) tuo esiin, että onnistunut viestintä organisaatiossa koostuu työn tekemiseen liittyvän tiedonkulun aukottomuudesta. Toimivalla viestinnällä työntekijät osaavat varautua tuleviin toimeksiantoihin ja heillä on riittävästi tietoa niiden suorittamiseen. Tämä auttaa saavuttamaan organisaation sisälle avoimen ilmapiirin, jossa motivoituneet työntekijät tähtäävät yhteiseen päämäärään. Sisäinen viestintä on yksi tärkeimmistä välineistä etenkin muutostilanteessa ehkäisemään muutosvastarintaa.

Sisäisen viestinnän yksi olennaisista osa-alueista on tuotteiden ja palveluiden esittely organisaation työntekijöille. On todella tärkeää, että jokainen työntekijä tuntee asiakasta parem-

min tuotteet tai palvelun sisällön, sen heikkoudet ja vahvuudet, mahdolliset kampanjat. Kun työntekijät saadaan innostumaan tuotteista ja palveluista, se yleensä vaikuttaa positiivisesti myyntiin. Tällainen tiedotus on organisaation sisäistä markkinointia. Ulkoiselle viestinnälle, niin kuin sisäisellekin on muistettava laatia oma viestintäsuunnitelma. Säterin ja Hoskiokosken (2008, 98) viisi konkreettista askelmaa suunnitelman laatimiseen: 1) Määritellään mistä asioista tiedotetaan sisäisesti, 2) suunnitellaan tilanteisiin sopivat viestintäkanavat, 3) jaetaan viestintävastuut, 4) sitoutetaan organisaation johto ja esimiehet noudattamaan suunnitelmaa sekä 5) tarkistetaan suunnitelman toimivuus ajoittain.

#### 4.3 Sisäisen viestinnän haasteet

Sisäisen viestinnän haasteet kannattaa selvittää työryhmän kanssa tapauskohtaisesti. Aiheetajat yleensä ovat esimerkiksi organisaation muoto, henkilöstöpolitiikka, työntekijöiden keskinäiset henkilökemiat, henkilöstön koko sekä kieli- ja kulttuurierot. Ongelma tilanteisiin on syytä paneutua vakavasti, koska niiden ennaltaehkäisy vaikuttaa positiivisesti työyhteisön toiminnan kestävyYTEEN. (Säteri & Hoskiokoski 2008, 95.)

Tärkein sisäisen viestinnän haaste on selvittää kanavat, jotka tavoittavat kaikki organisaatiossa yhtäaikaaisesti. Työtehtävissä jossa tehtäväkuva perustuu tietokoneella suoritettavaan työhön, tämä ei ole ongelma, koska työnantajan pitää hankkia tarvittavat työvälineet ja perehdyttää niiden käyttöön. Tästä syystä työntekijä voidaan velvoittaa seuraamaan tiettyä sähköistä palvelua. Tämä ei kuitenkaan toimi kaikissa toimialoissa. Jos työntekijän toimenkuvaan ei kuulu työtehtäviä tietokoneella ei työnantaja hanki kaikille työntekijöille omia tietokoneita. Tällaisissa tapauksissa yhteisissä tiloissa on yleensä yksi koko henkilöstölle varattu tietokone, mutta koska käyttäjiä on paljon, niin tietokoneen saatavuus vaikeuttaa sen aktiivista käyttöä. Tästä johtuen yrityksen viestiminen sisäisen intranet palvelun tai sähköpostin välityksellä ei ole palveluina riittäviä. (Jyväskylän yliopisto 2003.)

Useasti monessa organisaatiossa on käytössä yhä vanhan ajan ilmoitustaulu sähköisen viestimen rinnalla. Perinteisen ilmoitustaulun päivittäminen on hidasta ja kankeaa, joten helposti jää vanhaa tietoa nähtäväksi. Jos työnantaja ei pysty tarjoamaan työvälineitä koko työyhteisölle niin tämä hidastaa kehitystä. Tämä ei tarkoita, että sähköisiä viestimiä ei koettaisi tarpeellisiksi. Suuri osa organisaatioiden työntekijöistä olisivat nykyään halukkaita hoitamaan asiat sähköisesti, koska sitä kautta asiat sujuvat helposti. Tämän takia sähköistä informointia tulisi kehittää jatkuvasti. Ei kuitenkaan saa myöskään unohtaa niitä, jotka eivät ole valmiita hankkimaan tai käyttämään sähköiseen viestimiseen tarvittavia välineitä. (Jyväskylän yliopisto 2003.)

Sisäisen viestinnän haaste on myös ymmärtää, mikä informaatio tulee jakaa organisaatiossa ja mikä ei. Avoimuudella ei tarkoiteta sitä, että koko organisaatiolla tiedotetaan jokainen pikkuasia. Vaarana on se, että viestien arvo kokee inflaation, jolloin todella tärkeät viestit häviävät vähäpätöisempien viestien joukkoon. Tämä on yleensä isompien organisaatioiden ongelma. Jos sisäisesti tiedotettava asia kuitenkin on todella tärkeä kokohenkilökunnalle, siitä pitäisi kertoa mahdollisimman nopeasti ja mahdollisimman samanaikaisesti kaikille työntekijöille. (Jyväskylän yliopisto 2003.)

#### 4.4 Sisäinen viestintä mukana teknologian kehityksessä

Vuosituhaanteen vaihteessa sisäisen viestinnän merkitys on korostunut, kun muutoksesta on tullut pysyvä ilmiö. Sisäisen viestinnän määritelmää on jouduttu tarkentamaan, mitä se oikein on ja mitä siihen kuuluu. Perinteistä tiedottamisajatusta on muuttanut viestintäteknologian kehitys, eli tiedon siirtäminen paikasta toiseen, uudelleenlaiseen vastuunottoon. (Juholin 2004, 109.)

Sähköposti ja intranet palvelut ovat muuttaneet työyhteisöiden viestinnän rakennetta ehkä enemmän kuin mikään muu media, ja verkkopalvelu tulee vaikuttamaan myös työolttuuriin. Vanhojen välineiden tehtäviä ovat muuttaneet uudet välineet. Verkon käytöllä on korvautumassa osittain ainakin kasvokkain tapahtuva vuorovaikutus. Verkko on paikka, jossa eri käyttäjät kohtaavat ja keskustelevat. Olisi verkon aliarviointia, jos sitä käytettäisiin vain yksisuuntaisena tiedonvälittäjä eli sähköisenä ilmoitustauluna. (Juholin 2004, 141.)

### 5 Perinteinen puhelinvaihte

On hyvä tutustua ensimmäisenä perinteisiin puhelinvaihteisiin ja niiden historiaan ja hieman perehtyä mistä kaikki lähti liikkeelle. PSTN - on lyhenne yleiselle puhelinverkolle. Tätä tekniikkaa on kehitetty VoIP:n ohella puhelinjärjestelmän lisäksi siitä asti, kun Graham Bell soitti ensimmäisen puhelinlähetyksen johtoja pitkin vuonna 1876. Yleinen puhelinverkko on käytössä vielä nykyaikanakin. Alussa vaihteenhoitajat ohjasivat langat puhelinten välille ja näin saatiin aikaan "puhelinkeskustelu". Vaihteenhoitajia ei enää tarvita, vaan puhelut kanavoituvat automaattisesti ilman minkäänlaista johdon vaihtoa. (Davidson & Peters 2002, 5.)

Puhelinvaihte (PBX, Private Branch Exchange) on puhelinkeskus, jota pääasiassa käytetään yrityksissä. Palvelun tarjoaa teleoperaattori ja palvelu rajataan julkisesta puhelinkeskuksesta aina yrityskohtaisesti. Puhelinvaihte kytkee puhelinnumeroiden omien alaliittymien välillä ja välittää puhelinyhteyden yleiseen puhelinverkkoon (PSTN, Public Switched Telephone Network). Alaliittymistä puhuttaessa, kyseessä voi olla faksi, matka- tai pöytäpuhelin, tai modeemi. (Saarelainen 2011b, 77-78.)

Puhelinvaihteen keksimisen syy oli se, että puhelinkustannuksia haluttiin saada pienemmiksi. Yritysten sisällä olevien alaliittymien väliset puhelut ovat maksuttomia ja maksullisia PSTN-liittymiä tarvitaan vain muutamia. Nykyään tarjolla olevia vaihtoehtoja on langallisia ja langattomia vaihteita ja ne voivat olla joko yrityksen omissa tiloissa tai operaattorin toimitiloissa. (Saarelainen 2011b, 78.)

Perinteiset puhelinvaihtejärjestelmät ovat erittäin kestäviä ja pitkäikäisiä. Nykypäivänä syy vaihtaa tai luopua perinteisestä puhelinvaihtejärjestelmästä ja siirtyä IP-pohjaiseen järjestelmään on yleensä huollon ja osien heikko saatavuus tai yritysmaailmassa usein tapahtuva fuusioituminen. Myös järjestelmien tekniikka on kehittynyt niin paljon, että IP-pohjainen vaihtepalvelu tarjoaa huomattavasti enemmän ominaisuuksia. (Saarelainen 2011b, 78.)

Perinteinen puhelinvaihte sisältää seuraavanlaiset komponentit:

- Teline, jossa ovat korttipaikat vaihteen eri komponenteille. Teline myös rajaa vaihteen laajennus mahdollisuudet.
- Vaihdetelineessä oleva kortti, jolla tulevat puhelut kytketään.
- Suoritin tai kontrolleri.
- Yhteys yleiseen puhelin verkkoon, toteutettu yleensä ISDN PRI -liittymällä.
- Alaliittymille analogisia tai digitaalisia korttipaikkoja.
- Virtalähteitä
- Lisäpalveluille korttipaikat, esimerkiksi vastaaja tai IP-puheysteys.
- Välityspöytä
- Analogisia tai digitaalisia päätelaitteita.
- Kytkenäyksiköt hajautetulle etätoimipisteille.

(Saarelainen 2011b, 78-79.)

Kuvassa 1 on esitetty perinteinen puhelinvaihte Siemens Hicom 300, jolla on kapasiteettia noin 1200 käyttäjälle (Saarelainen 2011b, 79).



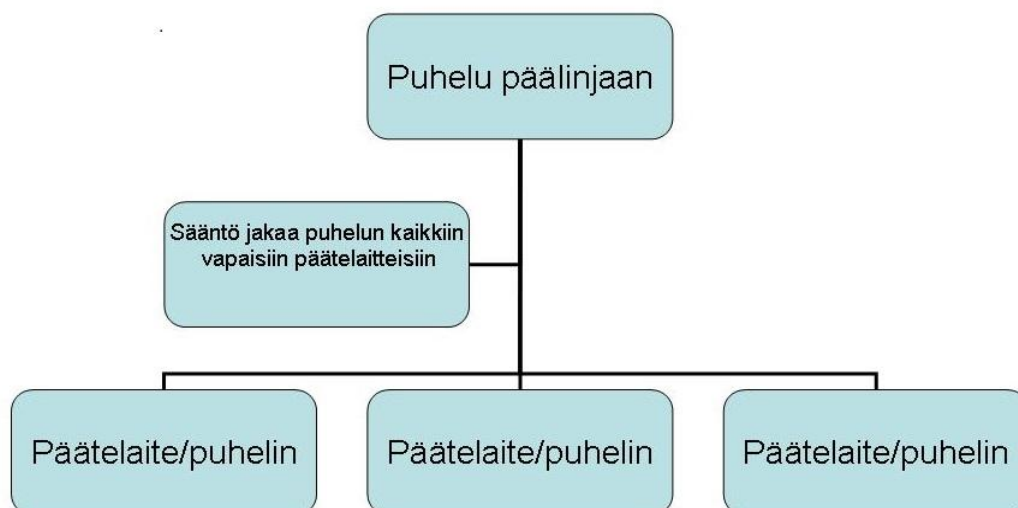
Kuva 1. Piirikytkentäinen puhelinvaihde (Overstreet 2011).

## 6 Nykyinen puhelinvaihdejärjestelmä

Työyhteisön yhteinen voimavara on viestintä ja sitä tulee suunnitella, ohjata ja valvoa. Viestinnän tulee osalta auttaa tavoitteiden saavuttamisessa. Ilman suunniteltua viestintää mikään työyhteisö ei pysty toimimaan, joten on tärkeää, että työyhteisössä on toimiva viestintäjärjestelmä. (Åberg 2000, 96.)

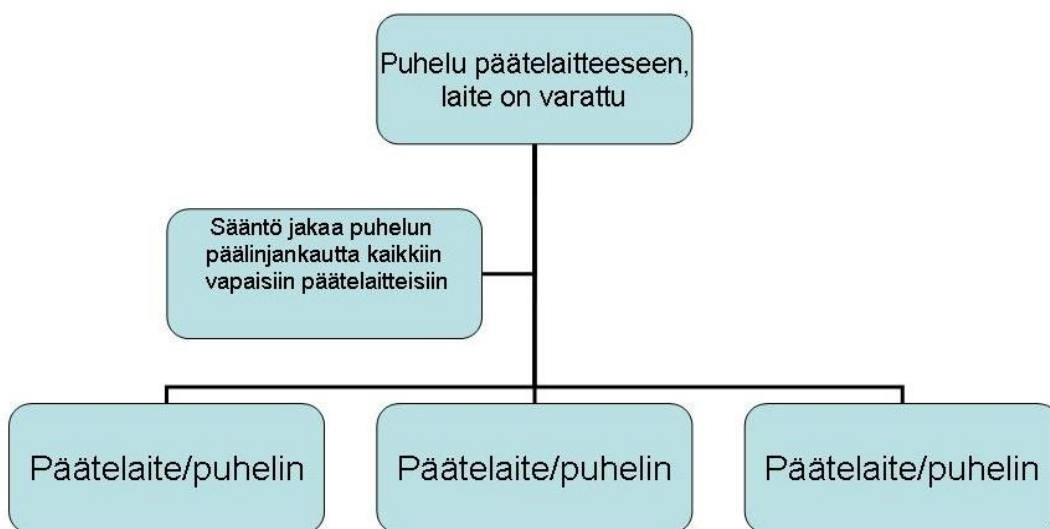
Meltex Oy:llä on ympäri Suomea yhdeksän toimipistettä, joissa kahdeksassa on käytössä samanlainen puhelinjärjestelmä. Nykyinen puhelinjärjestelmä on vanhanaikainen ja siihen on vuosien edetessä vain lisätty erillisiä palasia, kun yritys on avannut uusia toimipisteitä ympäri Suomea. Missään vaiheessa ei ole mietitty, miten koko järjestelmän voisi yhdistää. (Pasanen 2013.)

Tällä hetkellä Meltexin jokaisella yksiköllä on oma erillinen puhelinjärjestelmä, joka on toteutettu analogisella järjestelmällä. Niihin ei voi liittää mitään nykyaikaista tekniikkaa, kuten esimerkiksi matkapuhelimia. Näissä kahdeksassa pienemmässä toimipisteessä ei ole minkäänlaista vaihd palvelua, vaan puheluiden reititykset on toteutettu yksinkertaisilla säännöillä. Järjestelmän puhelun välitysprosessia voi kuvata kahdella reititysmallilla. Ensimmäisessä mallissa päänumeroon soitettaessa puhelu ohjataan soimaan kaikkiin vapaana oleviin laitteisiin (kuva 2). (Pasanen 2013.)



Kuva 2. Järjestelmän puhelunvälitysprosessi reititysmalli 1.

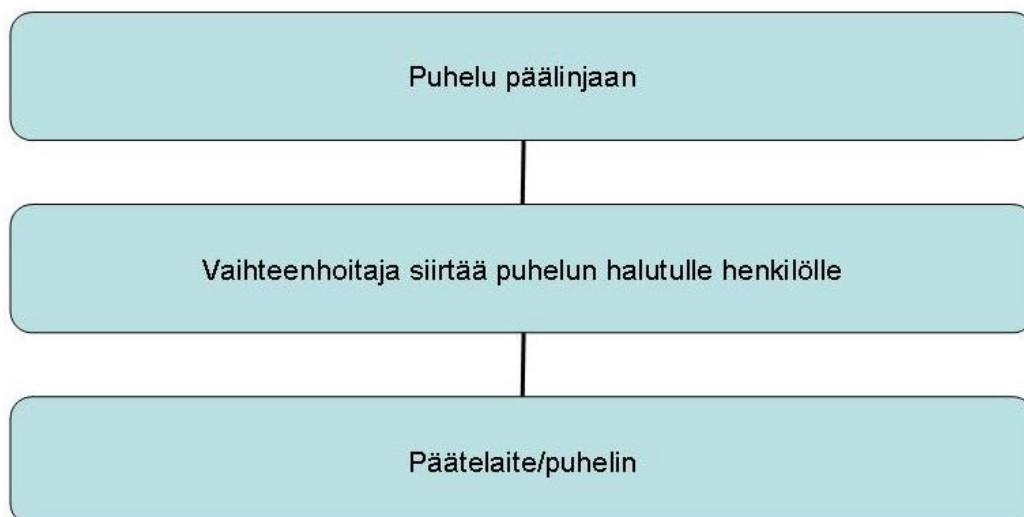
Reititysmalli 2 kääntää varattuun numeroon soitettaessa puhelun kaikkiin vapaisiin laitteisiin (kuva 3). (Pasanen 2013).



Kuva 3. Järjestelmän puhelunvälitysprosessi reititysmalli 2.

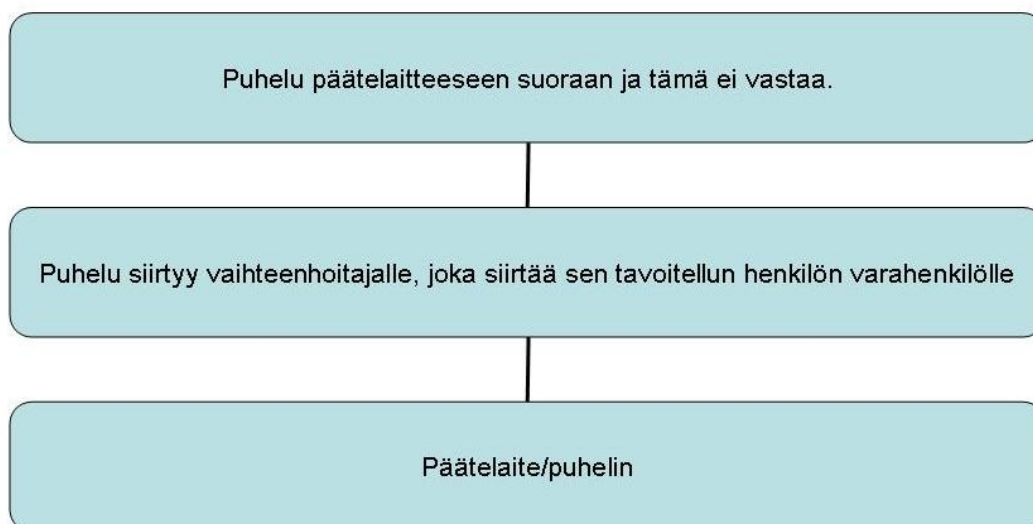
Meltex Oy suurimmassa yksikössä Helsingissä on käytössä puhelinjärjestelmä, jota käyttää puhelinvaihteenhoitaja. Puhelinjärjestelmä on toteutettu analogisella tekniikalla, joten järjestelmään ei voida lisätä mitään uutta teknologiaa, kuten esimerkiksi matkapuhelimia tai muita vastaavia laitteita. Puhelinvaihteenhoitajan tärkein tehtävä on ottaa vastaan puheluita ja yhdistää niitä sille henkilölle, jota soittaja yrittää tavoittaa. Hän myös ottaa vastaan ja välittää edelleen soittopyyntöjä sekä muita tulleita viestejä. Puhelinvaihteenhoitajan on tiedettävä, mistä ja milloin yrityksen henkilöstön tavoittaa. Tällä hetkellä analogisissa järjestelmissä ei voi välittää vaihteenhoitajalle mitenkään minkäänlaista viestiä siitä, onko henkilö paikalla vai ei. Tämä vaatii aina erillisen soiton vaihteenhoitajaan, jotta asiakaspalvelu toimisi mahdollisimman

hyvin. Nykyisen järjestelmän puhelun välitysprosessia voi kuvata muutamalla esimerkillä. Puhelun tullessa päänumeroon vaihteenhoitaja ohjaa puhelun sille henkilölle, jota soittaja yrittää tavoitella tai hänen ollessa poissa varahenkilölle (kuva 4). (Pasanen 2013.)



Kuva 4. Järjestelmän puhelunvälitysprosessi reititysmalli 3.

Puhelun tultessa suoranumeroon, eikä tavoiteltu henkilö siihen vastaa syystä tai toisesta puhelu ohjautuu vaihteenhoitajalle, joka välittää sen taas eteenpäin varahenkilölle (kuva 5). (Pasanen 2013.)



Kuva 5. Järjestelmän puhelunvälitysprosessi reititysmalli 4.

Puhelinjärjestelmissä on ollut tavoitteena mahdollisimman nopea reagointiaika asiakaspalvelun näkökulmasta, mutta tämän hetkiselällä teknisellä ratkaisulla tuokaan ei enää päde. Järjes-

telmät ovat vanhentuneet ja eivät pärjää nykyajan järjestelmiä vastaan millään osa-alueella. (Pasanen 2013.)

### 6.1 Järjestelmän vahvuudet

Nykyisellä puhelinjärjestelmällä on selviydytty kuitenkin jo 20 vuotta, joten se ei kuitenkaan aivan toimimaton ole. Järjestelmä täyttää jollain muotoa sisäisen viestinnän perus tarpeet eli se välittää osan tiedonkulusta ja vuorovaikutuksesta organisaation sisällä. (Säteri & Hosiokoski 2008).

Nykyisen järjestelmän vahvimpia etuja on sen toimintavarmuus. Järjestelmä on analoginen ja se toimii lankaverkkoa hyväksi käyttäen. Kaikki siihen liitetyt laitteet ovat kaapelin päässä, joten minkäänlaisia häiriötekijöitä ei linjoihin pitäisi tulla. Toki laitteiden liikuttelu toimistossa on taas tästä syystä hankalaa, koska laitteet vaativat puhelinkaapelin. (Pasanen 2013.)

### 6.2 Järjestelmän heikkoudet

Haastattelun pohjalta nykyisen järjestelmän puutteet ovat seuraavat:

- Järjestelmän muunneltavuus vaikeaa
- Siirtäminen hankalaa
- Järjestelmän laajentaminen hankalaa
- Järjestelmä vaatii erillisen puhelinliittymän toimiakseen
- Uuden tekniikan liittäminen järjestelmään vaikeaa
- Yhtenäinen numerointi mahdotonta

(Pasanen 2013.)

Järjestelmän vahvuus, joka perustuu kaapeloinnin tarpeeseen, on myös sen heikkous. Toimistotiloja rakennettaessa kaikki laitteiden ja työpisteiden paikat pitää olla suunniteltu etukäteen, koska päätelaitteet vaativat puhelinkaapeloinnin. Jos toimistotiloihin tarvitsee tehdä muutoksia, niin on otettava huomioon, miten puhelinkaapeloinnit riittävät ja ulottuvatko ne haluttuihin paikkoihin. (Pasanen 2013.)

Yritys on siirtämässä yhtä sen pääkaupunkiseudulla olevaa toimipistettä toisiin uudempiin tiloihin. Nykyaikaiset rakennus- ja puhelinkaapelointistandardit ovat muuttuneet paljon. Tulisi erittäin hankalaksi siirtää vanha puhelinvaihejärjestelmä uusiin tiloihin, koska kaikkiin toimistotiloihin pitäisi puhelinkaapeloinnit asentaa uudestaan. (Pasanen 2013.)

Yrityksen henkilöstön määrä on kasvanut vuosi vuodelta tasaisesti ja tämä tuo myös paineita järjestelmän vaihdolle. Nykyisen järjestelmän päätelaiteiden määrä alkaa olla täysi. Jotta järjestelmää voisi laajentaa, pitäisi yrityksen hankkia uusia kalliita laitteita, jotka olisivat jo valmiiksi vanhanaikaisia. Nykyinen käytössä oleva järjestelmä vaatii toimiakseen kiinteitä lankapuhelinliittymiä, jotka ovat nykyaikana häviävää tekniikkaa, koska nykyiset runkoverkot ja matkapuhelinverkot ovat kehittyneet niin paljon. Uudet järjestelmät toimivat pääasiassa runkoverkon ja matkapuhelinverkon kautta ns. pilvipalveluina. (Pasanen 2013.)

Järjestelmän täysin toimiessa lankapuhelinverkon kautta siihen on mahdotonta liittää matkapuhelimia päätelaitteiksi. Tietyn kaltaisia puhelunsiirtoja kyllä pystyy manuaalisesti tehdä, mutta osaksi järjestelmää ja puhelinvälitys prosessia niitä ei pysty liittämään. Päätelaitteina siis toimivat lankapuhelinmalliset toimistopuhelimet. Nykyinen puhelinvaihejärjestelmä ei anna käyttäjistä mitään paikallaolotietoa puhelinvaihteenhoitajalle, vaan kaikki lisätietojen antaminen pitää hoitaa joko suullisesti käymällä vaihteenhoitajan luona, tai erikseen hänelle soittamalla. Tämän puutteen takia henkilöiden tavoitettavuus kärsii ja hidastuu. Vaihteenhoitaja joutuu kokeilemaan, että ketkä ovat paikalla ja ketkä eivät, ellei erillistä tietoa hänelle ole toimitettu. (Pasanen 2013.)

Yrityksen laajentuessa ja avatessaan uusia toimipisteitä ympäri Suomea on mahdotonta saada koko yritykselle yhtenäinen numerointi samaan numeroavaruuteen. Nykyisen järjestelmän kaikki osat ovat erillisiä, eikä niitä pysty mitenkään liittämään toisiinsa. Koko puhelinvaihejärjestelmän uusimisen jälkeen yhtenäinen numerointikin olisi mahdollista. (Pasanen 2013.)

## 7 Puhelinvaihejärjestelmän ominaisuudet

Asiakasyrityksen valitessa uuden puhelinvaihejärjestelmän toimittajaa tutkin uusien puhelinvaihejärjestelmien eri ominaisuuksia. Tutkiessani ratkaisuiden toimittajien Internet-sivuja huomasin puhelinvaihejärjestelmissä paljon samoja ominaisuuksia. Suurin osa toimittajista tarjoaa yrityksille mobiilivaihe ratkaisua, joka yhdistää viestinnän palvelut sekä asiakaspalvelu-, puhelinvälitys- ja puhelinvaiheominaisuudet matkapuhelimissa ja tietokoneissa käytettäväksi kokonaisuudeksi. Ratkaisu on matkapuhelinverkossa toteutettu puhelinvaihe, jota hallitaan web-pohjaisella käyttöliittymällä. Mobiilivaihe on paikasta riippumaton, joten sen käyttö ei ole sidottu tiettyyn toimipisteeseen. (Sonera 2013.)

Mobiilivaihe-palvelussa on mukana useita puhelinvaiheominaisuuksia, joista useimmiten käytettäviä ovat esimerkiksi puhelun siirto, puheluiden tallennus, soittoäänien hiljennys, koputus, poiminta ja puhelun laitto pitoon sekä puhelun laitto parkkiin. (Sonera 2013).

Mobiilivaihe-palveluilla pystytään rakentamaan jonoa yksinkertaisemman soittorinkitoiminnallisuuden, joka mahdollistaa joukon käyttäjiä vastaamaan puheluihin yhden numeron taakse. Käyttäjät voivat kuulua useampaan soittorinkiryhmään samaan aikaan, joten asiakaspalvelu nopeutuu. Soittorinkiin on mahdollista määritellä rinnakkain tai peräkkäissoitto. Soittorinki palvelu sisältää läsnäolotietoon perustuvan puheluiden ohjauksen. (Sonera 2013.)

Mobiilivaihe-palveluun voidaan liittää kaikki matkapuhelinmallit merkistä ja mallista riippumatta. Palveluun voidaan liittää myös IP-puhelimia osaksi puhelinvaihejärjestelmää. Käyttäjällä ollessa vain yksi päätelaite käytössä paranee yrityksen henkilöstön tavoitettavuus. (Tele-yritysverkot 2013.) Päätelaitteella pystytään hallitsemaan käyttäjästä näytettävää tavoitettavuustietoa eli läsnäolotietoa. Mobiilivaihe-palveluun liitettyistä käyttäjistä välitetään muille palveluun liitetuille saman yrityksen käyttäjille läsnäolotietoa. Läsnäolotietoa käytetään mm. puhelunohjaukseen. Läsnäolotiedolla ja puhelimen tilatiedolla (puhuu puhelimessa / vapaana) ennen puhelun yhdistämistä vältetään turhilta yhdistämisyrityksiltä ja puhelut voidaan siirtää aina vapaalle käyttäjälle. (Sonera 2013.)

Palvelun sisäiset puhelut ovat sisällytetty yhteen kuukausimaksuun. Näin yritys säästää puhelinmaksu kustannuksissa. Mobiilivaihe-palvelun käyttöönotto ei vaadi isoja laiteinvestointeja, koska se toimii tietokoneella VoIP -tekniikkaa hyödyntäen. Matkapuhelimeen puhuttaessa käytetään GSM/3G-matkapuhelinverkon normaaleja puheominaisuuksia. (Tele-yritysverkot 2013).

## 8 Johtopäätökset

Vanha puhelinvaihejärjestelmä oli nykytilanteeseen katsottuna riittämätön käyttöominaisuuksiltaan ja muunnettavuudeltaan. Työn tarkoitus oli tutustua uusiin puhelinvaihejärjestelmiin ja laatia yritykselle puheluidenreititys suunnitelma. Työssä haastattelin kohdeyrityksen hallintopäällikköä, jonka perusteella pystyttiin määrittelemään nykyisen järjestelmän vahvuudet ja heikkoudet. Työn tuotos oli prosessikuvaus uuden puhelinjärjestelmän puheluidenreititys suunnitelmasta. Tehdyllä suunnitelmalla pyrittiin minimoimaan mahdollisten epäkohtien ja virheiden syntyä. Prosessikuvausta suunniteltaessa perehdyin organisaation sisäisen viestinnän teoriaan ja uusien puhelinvaihejärjestelmien ominaisuuksiin, jotta pystyttiin luomaan realistisen prosessi suunnitelman.

Opinnäytetyöni tavoite oli haastattelun ja teoriaan perehtymisen pohjalta laatia suunnitelma yrityksen uuden puhelinvaihejärjestelmän puhelunreititys prosesseista. Vaihtamalla puhelinvaihejärjestelmää yritys pystyy parantamaan käyttäjäystävällisyyttä, helpottaa ja nopeuttaa yrityksen sisäistä viestintää, parantamaan työtehokkuutta sekä helpottaa käyttäjien arkea. Uudella puhelinvaihejärjestelmällä halutaan myös eroon vanhan järjestelmän heikkouksista ja saada nykyaikaiset puhelinvaihe palvelut käyttöön.

Työn tuotos luovutettiin kohdeyrityksen johdon käyttöön ja he päättävät miltä osin laadittua suunnitelmaa tullaan käytännössä käyttämään ja tarvitaanko sitä vielä jatkojalostaa vai voidaan sen pohjalta uusi puhelinvaihdajärjestelmän puheluidenreviivitys toteuttaa.

## 9 Oman työn arviointi

Loppuarvioinnin tarkoitus on osoittaa, miten työssä onnistuttiin. Arviointi on suunnitelmallista tiedonkeruuta ja kerätyn tiedän analysointia. Saatujen tulosten pohjalta voidaan määritettyjen kriteereihin vertaamalla arvioida kehittämistyön vaikutuksia ja kehittämisen etenemistä. Arvioinnin pätevyys edellyttää kehittämistyön tavoitteiden ja panosten sekä prosessin ja aikaansaannosten tunnistamista ja tarkkaa kuvaamista. Arviointi kohdistuu tyypillisesti kehittämistyön panoksiin, muutosprosessiin ja lopputuotoksiin sekä niiden välisiin suhteisiin. (Ojasalo ym. 2009, 95.)

Opinnäytetyöni aihetta ehdotettiin minulle Meltex Oy:n hallintopäällikön toimesta ja se vaikutti erittäin haastavalta, mutta kuitenkin käytännönläheiseltä. Toimiessani yrityksen palveluksessa, heille työn tekeminen tuntui luonnolliselta ja kuitenkin erittäin palkitsevalta, koska pystyin tekemään sitä muun työn ohella. Palveltuani yrityksessä myynnin puolella useamman vuoden ajan sekä ennen siirtymistä yrityksen hallinnon puolelle olin jo päässyt tutustumaan puhelinvaihdajärjestelmän toimintaan ja sen ongelma kohtiin. Keskustelut hallintopäällikön kanssa ennen projektin alkua saivat minut ymmärtämään lähemmin yrityksen haasteeseen nykyisen järjestelmän kanssa.

Laatiessani yritykselle puheluiden reitityssuunnitelmaa tavoite oli nopeuttaa uuden puhelinvaihdajärjestelmän käyttöön ottoa, koska niin sanottu pohjatyö on jo tehty. Puheluiden reititys suunnitelman pohjalta yritys voi toteuttaa uuden järjestelmän huomattavasti nopeammin, koska he tietävät millaiset reititysprosessit he haluavat.

Opinnäytetyössäni olisin voinut tehdä enemmän haastatteluita ja tätä kautta varmistaa, että kaikki mahdolliset heikkoudet nykyisessä puhelinvaihdajärjestelmässä pystyttäisiin tunnistamaan ja huomioimaan uuden järjestelmän suunnittelussa. Työssäni tukeuduin pelkästään Meltex Oy:n hallintopäällikön näkemyksiin ja omiin havainnoiteihin tämän hetken tilanteesta. Tästä syystä voi olla, että jotkin järjestelmän heikkouksista jäi tunnistamatta, eikä välttämättä osata korjata uutta puhelinvaihdajärjestelmää suunniteltaessa.

Työtä tehdessäni tutustuin sisäisen viestinnän teorioihin ja tätä kautta ymmärsin paremmin organisaatioiden viestinnän tärkeyden. Sisäinen viestintä ei ole pelkästään ulospäin suuntau-

tuvaa vaan se on käsitteenä huomattavasti laajempi. Se käsittää kaiken viestinnän, tiedonkulun ja vuorovaikutuksen organisaation sisällä.

## Lähteet

3xc. 2013. Mikä on PBX-puhelinjärjestelmä? Viitattu 19.11.2013

<http://www.3cx.fi/faqs/pbx-puhelin-jarjestelma/>

Eskola J. & Suoranta J. 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere: Vastapaino.

Overstreet F. 2011. Siemens Hicom PBX. Frank Overstreet. Viitattu 13.8.2013

<http://www.frankoverstreet.com/pages/pbx/siemens-hicom-pbx.aspx>

Juholin E. 2004. Communicare! Viestintä strategiasta käytäntöön. Hämeenlinna: Karisto.

Juholin E. 1999. Sisäinen viestintä. Juva: WSOY.

Jyväskylän yliopisto. 2003. Organisaatioiden viestintä. Jyväskylän yliopisto. Viitattu 23.7.2013

[http://www.jyu.fi/viesti/verkkotuotanto/yviperust/artikkelit/1\\_polku1.html](http://www.jyu.fi/viesti/verkkotuotanto/yviperust/artikkelit/1_polku1.html)

Lumme R. 2006 Virtuaaliammattikorkeakoulu. Toiminnallinen opinnäytetyö. Viitattu

18.11.2013

<http://www2.amk.fi/digma.fi/www.amk.fi/opintojaksot/030906/1113558655385/1154602577913/1154670359399/1154756862024.html>

Meltex Oy. 2013. Yritysesittely. Viitattu 29.10.2013. <http://www.meltex.fi/yritys.html>

Ojasalo K, Moilanen T. & Ritalahti J. 2009. Kehittämistyön menetelmät. Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki: WSOY.

Ruusuvuori J & Tiittula L. 2005. Haastattelu - Tutkimus, tilanteet ja vuorovaikutus. Tampere: Vastapaino.

Saarelainen K. 2011a. IP-puhe - Voice over IP. Jyväskylä: Readme.fi.

Saarelainen K. 2011b. IP-viestintäjärjestelmät - Puhelinvaihteesta sosiaaliseen mediaan. Jyväskylä: Readme.fi.

Sonera. 2013. Tuotteet ja palvelut. Sonera Finland Oyj. Viitattu 20.11.2013

<http://www.sonera.fi/yrityksille/tuotteet+ja+palvelut/viestintapalvelut/puhelinvaihteet/mobiilivaihde/>

Säteri R & Hosiokoski T. 2008. Sisäisen viestinnän ABC. Helsinki: TiedoteDeski Finland.

Tele-yritysverkot. 2013. Mobiilivaihde Tele-yritysverkot Oy. Viitattu 24.11.2013  
<http://www.teleyritysverkot.fi/Mobiilivaihde>

Åberg L. 2000. Viestinnän johtaminen. Keuruu: Otava.

Julkaisemattomat lähteet

Pasanen, S. 2013. Hallintopäällikkö. Meltex Oy, Haastattelu 19.9.2013.

## Kuvat

Kuva 1. Piiriytkentäinen puhelinvaihte (Frank Overstreet 2011). .....	16
Kuva 2. Järjestelmän puhelunvälitysprosessi reititysmalli 1. ....	17
Kuva 3. Järjestelmän puhelunvälitysprosessi reititysmalli 2. ....	17
Kuva 4. Järjestelmän puhelunvälitysprosessi reititysmalli 3. ....	18
Kuva 5. Järjestelmän puhelunvälitysprosessi reititysmalli 4. ....	18

## Liitteet

Liite 1 Haastattelu kysymykset .....	28
--------------------------------------	----

Liite 1 Haastattelu kysymykset

Kerrotko Meltex Oy:stä yleisesti yrityksenä?

Kuinka monta toimipistettä yrityksellä on?

Miksi olette uusimassa puhelinvaihdajärjestelmäänne?

Miten nykyinen järjestelmä on toteutettu?

Millainen puhelinvaihdajärjestelmä eri toimipisteissä on?

Millaisia puheluidenreititys malleja nykyisessä järjestelmässä on?

Mitkä ovat nykyisen järjestelmän vahvuudet ja heikkoudet?

Millaisia ominaisuuksia uudessa järjestelmässä pitäisi olla?

Mitä vaaditte uudelta reitityssuunnitelmalta?

Mitä odotatte reitityssuunnitelmalta?