

Opinnäytetyö (AMK)  
Tietotekniikka  
Hyvinvointiteknologia  
2011

Juhana Kraemer

# BIDGATE-VERKKOPALVELUN KÄYTTÖ YKSITYISELLÄ TERVEYDENHUOLTO- SEKTORILLA

- teleoperaattoripalveluiden  
hankinnat



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU  
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Juhana Kraemer

# BIDGATE-VERKKOPALVELUN KÄYTTÖ YKSITYISELLÄ TERVEYDENHUOLTOSEKTORILLA - teleoperaattoripalveluiden hankinnat

Yritysten tietoliikennepalveluiden hankintoihin sekä kilpailutuksiin käytetään vuosittain merkittävä määrä työaika. Lisäksi tietoliikennekonsulteille maksetaan merkittäviä summia rahaa näiden toimenpiteiden hoitamiseksi. Syynä tähän on teleoperaattoripalveluiden monimuotoiset hinnoittelutavat sekä hankalasti ymmärrettävät palvelukokonaisuudet, jotka tekevät palveluntarjoajien omatoimisesta kilpailuttamisesta haastavaa ja tarjousten vertailusta lähes mahdotonta. Tässä työssä selvitettiin sähköisen BidGate-kilpailutusjärjestelmän soveltuvuutta yksityiselle terveydenhuoltosektorille. BidGate on uusi yrityksille ja julkishallinnolle tarkoitettu verkkopalvelu teleoperaattoripalveluiden sähköiseen kilpailuttamiseen sekä tarjousten vertailuun.

Työssä käytiin läpi lyhyesti yksityisen terveydenhuoltosektorin tilannetta vuoden 2007-2008 tilastoihin perustuen, lyhyt tietoliikennetekniikan historia sekä esiteltiin uusi BidGate-verkkopalvelu ja nykypäivän puhe- ja dataratkaisut, joita yritykset käyttävät. Julkisen terveydenhuollon lisäksi Suomessa on yksityisiä terveydenhuollon palveluntuottajia, joihin kuuluu yrityksiä, järjestöjä sekä yksittäiset henkilöt. Tämä tutkimustyö keskittyi yrityksiin, muut tahot rajattiin työn ulkopuolelle. Työ toteutettiin tutkimustyönä ja sen osana tehtiin myös verkkokysely kymmenelle suurimmalle yksityisen terveydenhuoltosektorin yritykselle, jossa selvitettiin yritysten menetelmiä toteuttaa teleoperaattoripalveluiden ja mahdolliset kilpailutukset. Alun teoriaosuuden lisäksi työssä pohdittiin lopuksi BidGate-verkkopalvelun mahdollisuuksia ja soveltuvuutta yksityisellä terveydenhuoltosektorilla.

Kyselyn tuloksia analysoimalla ja tietoliikennetekniikan palveluita tarkastelemalla BidGate-palvelu näyttäisi soveltuvan erinomaisesti myös yksityisen terveydenhuoltosuunnan yrityksille. BidGate tehostaa, nopeuttaa ja yksinkertaistaa merkittävästi koko hankintaprosessia (tarjouspyynnön laatiminen, tarjouspyyntöjen lähettäminen, tarjousten vertailu) karsii inhimilliset virheet sekä mahdollistaa merkittävät kustannussäästöt. BidGate antaa myös mahdollisuuden tietoliikennepalveluiden ylläpitoon, mutta tällaiselle ominaisuudelle ei tällä hetkellä yrityksillä ole ollut suurta kysyntää.

BidGate-kilpailutusjärjestelmän kilpailutusprosesseja ja työnkuluja on mahdollista laajentaa palvelemaan myös muiden toimialojen palveluiden kilpailuttamishankkeita. Näitä toimialoja ovat esimerkiksi työterveys-, vakuutus-, siivous -ja turvapalvelut. BidGate palvelu tarjoaa jatkossa kilpailutuspalveluita myös kuluttajille sekä julkishankintasektorille. BidGate –palvelu on tarkoitus lanseerata kansainväliseksi palveluksi vuoden 2012 lopulla.

ASIASANAT:

yksityinen terveydenhuoltosektori, teleoperaattoripalvelut, kilpailuttaminen, BidGate-  
verkkopalvelu

Juhana Kraemer

# THE USE OF BIDGATE WEB SERVICE IN PRIVATE HEALTH CARE SECTOR - telecom service acquisitions

Finnish companies sacrifice annually countless hours for acquiring very complex telecom services. Tendering for telecom services and comparison of different telecom solutions is generally perceived as a challenging process. This work investigated suitability of the BidGate procurement system in private healthcare sector. BidGate is a new procurement system for businesses and the public sector for tendering, maintenance and contract management in telecom services.

The work went through by introducing shortly private health care sector based on the situation in the year 2007-2008, a brief history of communication technology, and introduced a new BidGate procurement system and today's voice and data solutions used by companies. In addition to public health in Finland there are also private healthcare service providers, including businesses, organizations and individuals. This research focused on the business, others were limited to work outside.

The work was carried out as a research work, and part of the work a web-based survey was conducted for the ten largest private-sector health care companies. Web survey examined ways to do business in telecom services, including competitive bidding and the maintenance of telecom services. Finally, in addition to the theory part, work discussed the possibilities and suitability of the BidGate web service of the private healthcare sector.

By analysing survey results and also communication technology and services, BidGate procurement system seems to suit very well for business in private health care sector. BidGate makes mapping, and competitive bidding processes (preparation of tender, invitations to tender to, bid comparison) more efficient, faster and much easier in telecom services, and possibly also brings significant cost savings due to a new method of e-tendering. BidGate also allows the maintenance of telecommunication services, but such feature is not currently much in demand now, according to the survey.

BidGate service is structured so that in the future competitive bidding may also be available for other services such as insurance and security services. Thus BidGate web service can offer a lot of potential for future markets. BidGate procurement system will be introduced to international markets in the end of 2012.

**KEYWORDS:** private health care sector, telecom services, competitive tendering, BidGate web service

# SISÄLTÖ

## KÄYTETYT LYHENTEET (TAI) SANASTO

<b>1 JOHDANTO</b>	<b>1</b>
<b>2 TERVEYDENHUOLTO SUOMESSA</b>	<b>2</b>
2.1 Julkinen terveydenhuolto	2
2.2 Yksityinen terveydenhuolto	3
2.2.1 Terveyspalveluiden osuus yksityisellä sektorilla	4
2.2.2 Terveyspalveluiden tuottajien määrä	4
2.2.3 Henkilöstö	5
2.2.4 Kustannukset	5
<b>3 TIETOLIIKENNETEKNIikka JA SEN KEHITYS</b>	<b>6</b>
3.1 Yleistä	6
3.2 Historia	6
3.2.1 Puhelin	7
3.2.3 Matkapuhelin ja matkapuhelinverkot	7
3.2.4 Internet	9
<b>4 TELE -JA DATAPALVELUT YRITYKSISSÄ</b>	<b>10</b>
4.1 Kiinteän lankaverkon ratkaisut	11
4.2 Matkapuhelinratkaisut	12
4.3 Internet-ratkaisut	14
<b>5 BIDGATE®-VERKKOPALVELU</b>	<b>15</b>
5.1 Taustaa	15
5.2 Palvelukuvaus	15
5.2.1 Yritysassiakkaat	16
5.2.2 Teleoperaattorit	18
6.1 Tutkimusprosessin käsite	20
6.2 Tutkimussuunnitelma	21
6.2.1 Haastattelutavat	22
<b>7 YRITYSPÄÄTTÄJIEN KYSELYTULOKSET</b>	<b>23</b>
7.1 Yleistä	23
7.2 Tietoliikennepalveluiden hallinta	25
7.3 Kilpailutus	27
7.4 Tulevaisuus ja toiveet	27
7.5 Muuta	28
<b>8 POHDINTA</b>	<b>29</b>

8.1 Kilpailutus ja ajankäyttö	29
8.2 Kustannussäästöt	31
8.3 Teleoperaattoripalveluiden hallinta	32
8.4 Teleoperaattoripalveluiden asiantuntemus yrityksissä	33
8.5 Erityisvaatimukset	33
8.6 Ulkoistaminen vs. omat resurssit	34
<b>9 YHTEENVETO</b>	<b>35</b>

## **LIITTEET**

Liite 1. Kyselylomake yrityspäätäjille

## **KUVAT**

Kuva 1. Yleisen puhelinverkon rakenne Suomessa.	11
Kuva 2. Yhdistetyn viestinnän toimintamalli.	13
Kuva 3. BidGate-hankintaprosessi.	15
Kuva 4. Tuotteiden valinta BidGate-palvelussa.	17
Kuva 5. Tietojen syöttäminen tarjouspyyntölomakkeelle.	18
Kuva 6. Teleoperaattorikäyttäjän etusivunäkymä.	20

## **KUVIOT**

Kuvio 1. Rahavirrat yksityisessä sosiaali -ja terveydenhuollossa.	4
Kuvio 2. Tutkimusprosessin perusmalli	21

## **TAULUKOT**

Taulukko 1. Teleoperaattoripalveluiden käyttö yrityksissä.	25
Taulukko 2. Jakauma ulkoisen tahon hoitamista tietoliikennepalveluista.	26

## KÄYTETYT LYHENTEET (TAI) SANASTO

ARA	Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskus
ARPANET	Advanced Research Projects Agency Network
CDMA	Code Division Multiple Access
CERN	European Organization for Nuclear Research
ELY	Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
GPRS	General Packet Radio Service
GSM	Global System for Mobile Communications
ICANN	Internet Corporation for Assigned Names and Numbers
ISDN	Integrated Services Digital Network
KELA	Kansaneläkelaitos
MMM	Maa -ja metsätalousministeriö
MilNet	Military Network
NMT	Nordisk Mobiltelefon
PCM	Pulse-code modulation
RAY	Raha-automaattiyhdistys
SIM	Subscriber Identity Module
Sitra	Suomen itsenäisyyden juhlarahasto
SMS	Short Message Service
TCP/IP	Transfer Control Protocol/Internet Protocol
TDMA	Time Division Multiple Access
TEKES	Teknologian ja innovaatioiden kehittämiskeskus

TEM	Työ -ja elinkeinoministeriö
TETRA	Terrestrial Trunked Radio
UMTS	Universal Mobile Telecommunications System
Valvira	Sosiaali -ja terveysalan lupa -ja valvontavirasto
VoIP	Voice over IP
W3C	The World Wide Web Consortium
WWW	World Wide Web



# 1 JOHDANTO

Opinnäytetyön tarkoitus on selvittää uuden verkkopalveluna tarjottavan BidGate-kilpailutusjärjestelmän soveltuvuutta yksityisellä terveydenhuoltosektorilla teleoperaattoripalveluiden hankintaan, kilpailutukseen ja ylläpitoon liittyvissä toimenpiteissä. Työssä käydään tämän lisäksi läpi tietoliikennetekniikan historiaa, selvitetään millaisia tele- ja dataratkaisuja yrityksillä on nykypäivänä käytössä sekä esitellään BidGate-verkkopalvelu. BidGate on kotimainen NeoWise Oy:n kehittämä ja ylläpitämä, ostopalveluiden kartoittamiseen, kilpailuttamiseen sekä ylläpitoon tuotettu sähköinen verkkopalvelu. Vuonna 2009 NeoWise Oy:n teettämän tutkimuksen mukaan suomalaisilla yrityksillä on tarve palvelulle, jonka avulla teleoperaattoreiden kilpailuttaminen ja tarjousten vertailu olisi mahdollista toteuttaa helposti ja nopeasti. Tässä työssä asiaa tutkitaan ja pohditaan tarkemmin yksityisen terveydenhuoltosektorin näkökulmasta. Työ on rajattu niin, että työ keskittyy yksityisellä sektorilla palveluntuottajina toimiviin yrityksiin. Muut tahot, kuten järjestöt ja yksittäiset henkilöt on rajattu työn ulkopuolelle.

Vastaavia töitä tai tutkimuksia teleoperaattoripalveluiden hankintameteista yksityisellä terveydenhuoltosektorilla ei löydy. Tietoliikennetekniikan kehityksestä tosin löytyy paljon kirjallisuutta.

Osana opinnäytetyötä tehtiin myös yksityisen terveydenhuoltosektorin suurimpien yritysten IT-päätäjille haastattelu, joka suoritettiin verkkokyselynä ja jossa osittain käytettiin tukena puhelinhaastattelua. Kyselyssä selvitettiin heidän nykyisiä teleoperaattoriratkaisujaan sekä heidän tapaansa hankkia, kilpailuttaa ja ylläpitää teleoperaattoripalveluita. Verkkokyselyyn osallistuneita yrityksiä oli yhteensä 10 kpl. Työn loppuosassa esitellään kyselyn tulokset sekä pohditaan BidGate-verkkopalvelun soveltuvuutta ja sen tarpeellisuutta yksityisellä terveydenhuoltosektorilla. Soveltuvuutta ja tarpeellisuutta arvioidaan vertaamalla kyselyjen tuloksia tämän työn alussa käytyihin teoriaosuuksiin johon kuuluu tietoliikennepalveluiden sekä BidGate-verkkopalvelun esittely.

## 2 TERVEYDENHUOLTO SUOMESSA

### 2.1 Julkinen terveydenhuolto

Suomen perustuslain mukaan jokaisella maassa asuvalla henkilöllä on oikeus riittäviin sosiaali -ja terveystalviin. [1] Terveydenhuolto voidaan jakaa Suomessa julkiseen terveydenhuoltoon sekä yksityiseen terveydenhuoltoon. Julkisiin terveystalviin kuuluvat perusterveydenhuolto ja erikoissairaanhoido.

Perusterveydenhuoltoa tuotetaan kuntien terveystalviin. Kunnalla voi olla oma terveystalvi, mutta terveystalvi voi olla myös monen kunnan omistama. Erikoissairaanhoidosta kunnat vastaavat erikoissairaanhoidolain mukaisesti. Erikoissairaanhoido suoritaan sairaanhoidopiireissä, joita Suomessa on 20 kpl. Kunta kuuluu aina johonkin sairaanhoidopiiriin.

Terveystalvi tarjoaa kunnan asukkaille monenlaisia talviita. Näitä ovat muun muassa

- lääkäri vastaanotto sairastuneille sekä vuodenasastot sairaanhoido tarville
- suun terveydenhuolto
- terveystalvi ja sairauksien ehkäisy
- sairaankuljetus ja ensihoido
- mielenterveystalvi
- koulu -ja opiskeluterveydenhuolto.

Jokaisessa sairaanhoidopiirissä on aina keskussairaala ja muita toimintayksiköitä. Suomessa on viisi erityistason hoido antavaa yliopistosairaala. Esimerkiksi Turun yliopistolinen keskussairaala kuuluu Varsinais-Suomen sairaanhoidopiiriin. [2]

Julkinen sektori noudattaa Suomessa hankintalakiä, joka sääntelee sitä miten erilaisia hankintoja tehdään. Tämä koskee myös tietoliikennetalviiden

hankintoja. Hankintalaki tarkoittaa sitä, että tehdään ns. hankintaprosessi, johon sisältyy julkisen hankinnan kilpailuttamisen eri vaiheita. Hankintaprosessin vaiheisiin kuuluu mm. hankintasuunnittelu, tarjouspyyntöjen tekeminen, tarjousten käsittely sekä hankintapäätöksen tekeminen. Yksityisellä terveydenhuoltosektorilla tällaista velvoitetta ei ole, koska hankintalaki koskee vain valtion ja kuntien tekemiä hankintoja. [3]

## 2.2 Yksityinen terveydenhuolto

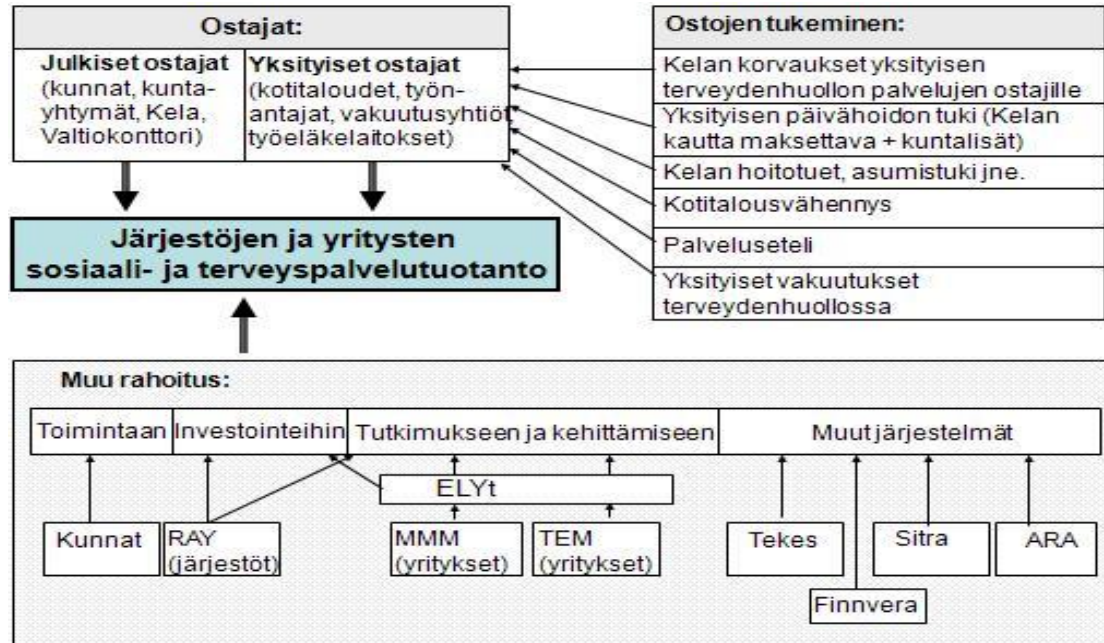
Yksityisen terveydenhuollon rooli on tukea ja täydentää julkista terveydenhuoltoa. Yksityisessä terveydenhuollossa palveluntuottajana toimii joko yksittäinen henkilö, yritys tai järjestö. Yritykset ja järjestöt määrittellään oikeudellisen muodon mukaan. Yritysten oikeudelliset muodot ovat elinkeinonharjoittajat, avoimet yhtiöt, kommandiitti- ja osakeyhtiöt sekä osuuskunnat. Järjestöihin luetaan puolestaan aatteelliset yhdistykset ja säätiöt.

Yksityisen terveydenhuollon palveluntuottajan tehtävänä on ylläpitää terveydenhuollon palveluja tuottavaa yksikköä, johon se on saanut luvan aluehallintovirastolta tai Valviralta. Terveydenhuollon ammattihenkilö voi toimia myös itsenäisenä ammatinharjoittajana, mutta sen ei tarvitse silloin pyytää tähän erikseen lupaa, vaan ilmoitus aluehallintovirastolle riittää.

Yksityisiä terveystalouksia ostavat eniten kotitaloudet, työnantajat ja Kela. Edellisten lisäksi terveystalouksia käyttävät myös Valtiokonttori, työeläkelaitokset, kunnat ja kuntayhtymät. Kuntien ja kuntayhtymien osuus on kuitenkin huomattavasti pienempi suhteessa sosiaalipalveluihin hankittuihin palveluihin.

Kunnat rahoittavat asiakasmaksuilla, verotuloilla ja valtionosuuksilla yksityisiltä ostamat palvelut.

Alla oleva kuvio toimii yhteenvetona ja havainnollistaa, miten rahavirrat kulkevat sosiaali- ja terveydenhuollossa.



Kuvio 1. Rahavirrat yksityisessä sosiaali- ja terveydenhuollossa. [35]

### 2.2.1 Terveyspalveluiden osuus yksityisellä sektorilla

Terveyspalveluiden osuutta yksityisellä sektorilla voidaan tarkastella sekä kustannustasolla että henkilöstötasolla. Vuonna 2007 yksityisen sektorin osuus (järjestöt ja yritykset) oli kustannustasolla oli 22,4 % ja henkilöstötasolla 19,4 %. Pelkästään yritysten osuus kustannuksissa oli 18,6 % ja henkilöstössä 15,2 %.

Vuonna 2007 yritysten osuus terveystuotannosta oli suurinta (16%) Varsinais-Suomessa, Uudellamaalla, Pirkanmaalla ja Pohjois-Pohjanmaalla sekä Itä-Uudellamaalla. Yritysten osuus oli Ahvenanmaalla, Lapissa ja Päijät-Hämeessä oli alle 11 %.

### 2.2.2 Terveyspalveluiden tuottajien määrä

Vuonna 2007 yksityisiä terveystuotannossa oli 3730. Suurin osa yksityisistä terveystuotannossa koostuu yrityksistä. Huomioitavaa on kuitenkin se, että järjestöt omistavat suuren osan yksityisistä sairaaloista.

Terveyspalveluissa toimialoina ovat mm. lääkäri-, kuvantamis-, laboratorio-, sairaala-, fysioterapiapalvelut. Palveluntuottaja voi tarjota kaikkia näitä palveluita myös samanaikaisesti. Yleisempänä toimialana toimi fysioterapia. Seuraavaksi yleisimmät toimialat olivat erikoislääkärin vastaanotto toiminta ja työterveyshuolto.

Yksityiset sairaalat ja suuret lääkärikeskukset ovat keskittyneet suuriin kaupunkeihin, erityisesti Etelä-Suomessa. Yksityisten sairaaloiden suurin työllistävä tekijä oli erikoissairaanhoito. Tämän osuus on yli 80 % koko toiminnasta. Yksityisellä sektorilla leikkausten osuus oli 6 %. Yleisimpiä leikkaustoimenpiteitä oli polven operoinnit ja kaihileikkaukset.

### 2.2.3 Henkilöstö

Henkilöstön määrä yksityisissä terveyspalveluissa oli yhteensä 33 800. Yrityksissä työskenteli ja itsenäisinä ammatinharjoittajina toimi yhteensä 26 400 työntekijää kun taas järjestöissä henkilöstön määrä oli 7400.

Suurin osa, noin puolet toimi lääkäri -ja hammaslääkäripalveluissa. Lääkäriasemat, yksityislääkärit ja vastaavat erikoislääkäripalvelut sekä hammaslääkäripalvelut, fysioterapia ja muu terveyspalvelu olivat yritysten osalta suurimmat toimialat vuonna 2007.

Yritykset olivat painottuneet vahvasti Etelä-Suomeen, joten tämä näkyi luonnollisesti myös henkilöstön määrän jakautumisessa alueittain. Eniten henkilökuntaa terveyspalveluissa oli Varsinais-Suomessa, Uudellamaalla, Pohjois-Pohjanmaalla ja Pirkanmaalla. Vähiten henkilöstöä oli Ahvenanmaalla, Kanta-Hämeessä ja Itä-Uudellamaalla.

### 2.2.4 Kustannukset

Vuonna 2008 yksityisen terveydenhuollon kustannukset olivat yhteensä 2,9 miljardia euroa. Yritysten osuus kustannuksista oli 2,4 miljardia euroa ja järjestöjen osuus 0,5 miljardia euroa.

Huomattavasti suurin osuus kustannuksissa oli lääkäri- ja hammaslääkäripalveluissa. Tämän osuus oli 60 % koko yksityisestä terveydenhuollosta. Loput kustannuksista jakaantuivat niin, että 15 % meni laitospalveluihin ja neljäsosa muihin terveyspalveluihin. Suurimmat toimialat yrityksillä olivat lääkäriasemat, erikoislääkäripalvelut, hammaslääkäripalvelut, yksityislääkärit, fysioterapia ja muut terveyspalvelut. On otettava kuitenkin huomioon, että esimerkiksi isot lääkäriasemat sijoittuvat lääkäripalveluiden toimialalle ja isoilla lääkäriasemilla voi myös olla laboratorio- ja kuvantamiskeskuksia.

Vuosina 2000-2008 yksityisen sektorin kustannukset ovat kasvaneet sekä sosiaali -että terveyspalveluissa julkista sektoria huomattavasti enemmän. Terveyspalveluissa julkinen sektorin kustannukset on kasvanut kolmanneksen, yksityisellä sektorilla kustannukset ovat nousseet 80 %. [4]

### **3 TIETOLIIKENNETEKNIikka JA SEN KEHITYS**

#### 3.1 Yleistä

Tietoliikenteellä tarkoitetaan yleisesti tiedonsiirtoon perustuvaa viestintää, jossa käytetään avuksi sähkömagnettisia järjestelmiä. [9] Tietoliikenteessä tiedonsiirto tapahtuu lähettäjän ja vastaanottajan välillä digitaalisessa muodossa joka voi olla joko kuvaa, ääntä ja liikkuvaa kuvaa. Tietotekniikan osaajille tietoliikenne tarkoittaa enemmän tietokoneiden ja päätelaitteiden välistä kommunikaatiota. [10]

#### 3.2 Historia

Työssä esitellään seuraavaksi lyhyesti tietoliikenteen historiaa. Tarkastelu on kuitenkin rajattu on perinteisen lankapuhelimen, matkapuhelimen ja sekä Internetin historiaan.

### 3.2.1 Puhelin

Puhelimen keksijänä voidaan pitää Alexander Graham Bellia. Bell joutui kuitenkin ensin keksimään menetelmän, jolla ihmisääni voitiin muuttaa sähköiseksi värähtelyiksi ja tämän jälkeen värähtely takaisin ääniaalloiksi eli ihmisääneksi. Bell keksi menetelmän ja haki uudelle keksinnölleen, puhelimelle patenttia vuonna 1876. Puhelimen keksiminen näytti olevan väistämätöntä, sillä vain kaksi tuntia Bellin hakemuksen jälkeen Elisha Gray (1835-1901) jätti oman patenttihakemuksensa puhelimesta. Suomeen ensimmäiset puhelimet saapuivat 1880-luvulla. Puhelimen etu lennättimeen verrattuna oli se, että puhelin ei vaatinut ketään henkilöä koodamaan ja purkamaan viestiä kuten lennättimeessä vaadittiin. [11]

### 3.2.3 Matkapuhelin ja matkapuhelinverkot

Matkapuhelinverkkoja ovat teleoperaattorin tai viranomaisten omistamat matkaviestinverkot, joista yleisimpiä tällä hetkellä ovat GSM, GPRS, UMTS ja TETRA.

Matkapuheliverkkojen avulla siirretään paikasta toiseen langattomasti sekä puhetta että dataa. [12]

Matkapuhelimet ja matkapuhelinverkot ovat kehittyneet paljon viime vuosikymmeninä. Tästä syystä on hyvä tarkastella hieman matkapuhelinverkkojen kehitystä ja nykysuuntauksia. Matkapuhelinten historia alkaa 1970-luvulta, jolloin alkoi matkapuhelimien ja matkapuheliverkkojen ensimmäinen sukupolvi.

Ensimmäinen puhelu ensimmäisen sukupolven matkapuhelimella (1G) tehtiin Motorolan toimesta vuonna 1973. Vuodesta 1981 matkapuhelinverkkona käytettiin NMT:tä (Nordisk Mobiltelefon) eli yhteispohjoismaista radiopuhelinverkkoa, joka toimi sekä Suomessa, Ruotsissa, Tanskassa että Norjassa. Suomessa matkapuhelinten käyttö alkoi yleistymään nopeasti 80-luvulla, sillä matkapuhelinten käyttö laajeni kasvavien tukiverkostoasemien avulla.

Ensimmäisen sukupolven matkapuhelimet toimivat analogisella radiotekniikalla, jossa automaattiset toiminnot olivat erittäin vähäisiä. Useimmat NMT-puhelimet olivat isoja ja kömpelöitä ja soveltuivat parhaiten autoon asennettavaksi eikä suinkaan kannettavaksi. NMT-verkko toimi ensin 450 MHz:n ja myöhemmin vuonna 1987 900 MHz:n taajuudella. NMT-verkko poistettiin käytöstä Suomessa vuonna 2000. [13]

1980-luvulla esiteltiin toisen sukupolven matkapuhelimet (2G) ja 1990-luvun aikana toisen sukupolven matkapuhelimet alkoivat olla kaupallisessa käytössä. Toisen sukupolven matkapuhelinverkkoja ovat muun muassa GSM, TDMA ja CDMA. [28]

Vuonna 1991 Suomessa avattiin maailman ensimmäinen kaupallinen, Radiolinjan GSM-verkko. Toisen sukupolven matkapuhelinverkot käyttivät samaa NMT-verkon tekniikkaan perustuvaa 900 MHz:n taajuutta. Samalla suuret puhelimet vaihtuivat pienempiin 100-200 gramman painoisiin puhelimiin.

Uutena ominaisuutena tuli pelkkien puheluiden lisäksi SMS-tekstiviestit, joilla voitiin lähettää tekstipohjaisia viestejä matkapuhelimelta toiselle.

Nykyäänä matkapuhelimet käyttävät 2G-verkkojen lisäksi kolmannen sukupolven matkapuhelimia, jotka toimivat 3G-verkossa. 3G-verkot ovat digitaalisia, pakettikytkentäisiä verkkoja kuten 2G-verkot, mutta 3G-verkot käyttävät kehittyneempää radioteknologiaa, tiedonsiirtonopeudet ovat nopeampia ja erilaisia palveluja on enemmän saatavilla. Vuonna 2001 otettiin Japanissa ensimmäisen kaupallinen 3G-verkko käyttöön ja vuoden 2007 lopulla 3G-verkon käyttäjiä oli jo 295 miljoonaa. 3G-verkkojen myötä erilaiset palvelut matkapuhelimeissa kuten TV-lähetykset ja interaktiiviset palvelut ovat myös yleistyneet. [13,28]

Neljännän sukupolven matkapuhelinverkkoa, 4G-verkkoa ollaan parhaillaan rakentamassa ympäri maailmaa. Suomessa 4G-verkko on pilotointivaiheessa tällä hetkellä ainakin Turussa ja Helsingissä. 4G-verkko käyttää vieläkin nopeampaa tiedonsiirtonopeutta 3G-verkkoon verrattuna. Teoreettinen nopeus on 100Mbit/s, mutta normaalitilanteissa nopeus on 20- 80 Mbit/s. 4G-verkko



käyttää Suomessa sekä 1,8 GHz:n että 2,6 GHz:n taajuutta. Monilla taajuuksilla toimivia modeemeja nähdään markkinoilla aikasintaan vuoden 2011 keväällä. [14]

### 3.2.4 Internet

Internet on lukuisten eri tietoverkkojen muodostama maailmanlaajuinen tietoliikenneverkko. Internet on siis iso yhteinen verkko, joka koostuu pienemmistä aliverkoista. Internetiin pääsee päätelaitteen, kuten tietokoneen tai matkapuhelimen avulla. Internetiä käytetään erillisen ohjelman, selaimen avulla. [15]

Internet sai alunperin alkunsa Yhdysvaltojen puolustusvoimien ARPANET-tutkimusprojektista 1960-luvulla. Projektin tarkoitus oli luoda hajautettu tietoverkko, joka kylmän sodan uhan alla kestäisi jopa ydinohjusiskut. ARPANETin myötä kehitettiin Internetin datasiirtoon perustuva protokolla TCP/IP.

ARPANET jakaantui vuonna 1983 kahteen osaan, jotka olivat MilNet-verkko ja ARPANET. MilNet jäi sotilaalliseen käyttöön kun taas ARPANET jäi tiedeyhteisölle. ARPANET-verkko lähti kasvamaan, kun siihen liitettiin 1980-luvulla eri yliopistoja ja tiedeyhteisöjä sekä heidän supertietokoneet. Tämän tarkoitus oli mahdollistaa nopea tiedonjako opiskelijoiden ja tutkijoiden välillä.

Internetin suuri vallankumous tapahtui 1990-luvulla, jolloin Internet tuli myös tavallisten kansalaisten ulottuville. Vallankumousta siivitti vuonna 1992 tuohon aikaan CERNissä työskennellyt Tim Berners-Lee, joka keksi WWW-standardin. Berners-Lee halusi kehittää CERNissä työskennellessään järjestelmän, joka yhdistäisi Internetin tietovarantoja ja parantaisi tiedon saatavuutta. WWW-standardi mahdollisti nykyisten Internet-selaimien kehityksen, WWW-sivustojen synnyn, jolloin tietoa voitiin hakea netistä, tarkkaan ottaen eri palvelimilta ympäri maailmaa eli surfailla eri sivustoilla.

Internet on mielenkiintoinen ilmiö siksi, koska sitä ei valvo kukaan ja se on avoin kaikille. Tämä vuoksi voidaan sanoa, että Internetin käyttäytyminen on

arvaamatonta. On kuitenkin olemassa suuria yhteisöjä kuten Microsoft, ICANN, Google tai W3C joiden vaikutus on ollut oleellinen Internetin kehittymiselle. [16] Siksi julkisuudessa on ollutkin puhetta siitä kuinka demokraattinen Internet lopulta on ja onko jokin eliitti muodostumassa, joka pystyy kontrolloimaan muita enemmän Internetiä. [17]

## 4 TELE -JA DATAPALVELUT YRITYKSISSÄ

Tarkoituksena on seuraavaksi esitellä niitä tele -ja dataratkaisuja, joita teleoperaattorit tarjoavat yritykselle. Teleoperaattoripalveluita tarkastellaan kolmen suurimman valtakunnallisen teleoperaattorin näkökulmasta. Tarkastelun ulkopuolelle jätetään tässä kohtaa kaikki muut tietoliikennepalveluita tarjoavat yritykset.

Tässä työssä teleoperaattoreiden tietoliikennepalveluilla tarkoitetaan

- puheratkaisuja
- dataratkaisuja
- puhelinjärjestelmiä.

Puheratkaisuihin kuuluu

- kiinteän verkon liittymät (lankapuhelin)
- matkapuhelinliittymät, -päätelaitteet ja palvelut
- yritysnumerointi (010-, 020-alkuiset numerot)
- matkapuhelinvaihde
- vaihteenhoitopalvelu.

Dataratkaisuihin kuuluu

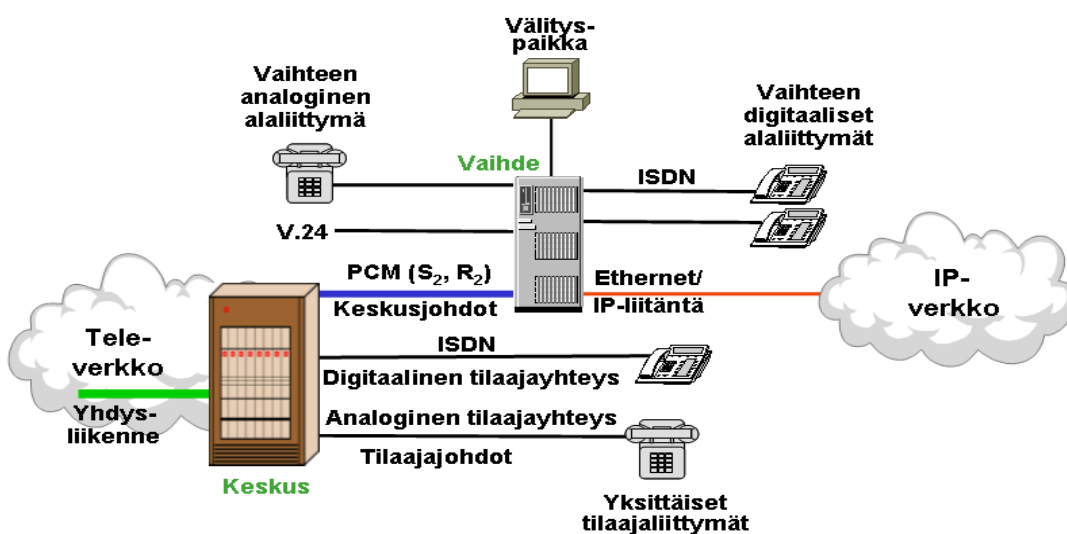
- Internet-liittymät
- yritysverkkoratkaisut ja etäliittymät
- tietoturva- ja palomuuriratkaisut
- www-sivutila ja verkkotunnukset
- sähköpostipalvelut.

#### 4.1 Kiinteän lankaverkon ratkaisut

Kiinteä lankaverkko eli yleinen puhelinverkko on osa televerkkoa, jossa yleisesti tapahtuu puhepalveluiden siirto analogisesti ja digitaalisesti. Televerkkoon kuuluu yleisen puhelinverkon lisäksi myös matkapuhelinverkko. Verrattuna esimerkiksi Internet-verkkoon, joka perustuu pakettikytkentäiseen tekniikkaan, perinteinen puhelinverkko toimii piirikytkentäteknikalla. Tosin nykyään puhelinverkoissa käytetään myös osittain hyväksi pakettikytkentää. [18]

Piirikytkentäisessä verkossa yhteys muodostetaan ennen mitään varsinaista tiedon tai puheen siirtämistä. Kun henkilö A soittaa henkilölle B, televerkko varaa yhteyden soiton ajaksi. Yhteys on koko tämän ajan varattu huolimatta siitä, siirtykö puhelun aikana mitään tietoa. [19,29]

Yleinen puhelinverkko koostuu päätelaitteista (lankapuhelimet, faksit, modeemit), puhelinvaihteista sekä operaattorin telekeskuslaitteista, joihin päätelaitteet ja puhelinvaihteet ovat liitetty yhteen.



Kuva 1. Yleisen puhelinverkon rakenne Suomessa. [18]

Puhelinvaihte ja sen alaliittymiin yhdistetyt analogiset ja digitaaliset päätelaitteet ja toiminnepuhelimet muodostavat puhelinjärjestelmän, joita yrityksillä on perinteisesti ollut käytössä. Nykyään puhelinjärjestelmä voi olla liitettynä myös IP-verkkoon, jolloin se toimii eräänlaisena hybridi IP-

puhelinjärjestelmänä. Tekniikka, jossa puheen siirtoon käytetään televerkon sijasta dataverkkoa, tunnetaan nimellä IP-puhe tai VoIP. Alapuhelimia ja tietokoneita ja muita päätelaitteita voidaan liittää IP-verkkoon, josta tietoa voidaan välittää edelleen muihin päätelaitteisiin ja televerkkoon. [20]

Yrityksellä voi olla myös monta puhelinjärjestelmää ympäri Suomea, jolloin puhelinjärjestelmät voidaan yhdistää teleoperaattorin keskuksiin muodostaen näin puhelinjärjestelmäverkkoja. [18]

Tämän lisäksi yrityksellä voi olla käytössä:

- yritysnumerointi
- lankaliittymä, joka toimii mobiilitekniikalla
- ulkoistettu puhelinvälityspalvelu.

Yritysnumeroinnilla/ällynumeroinnilla tarkoitetaan virtuaalista numerointia esim. 010, 020, 030-alkuiset numerot. Älynumeroinnilla puheluiden ohjaus eri päätelaitteisiin kuten kännykkään, lankapuhelimeen, faksiin tai IP-puhelimeen mahdollistuu helpommin ja kustannustehokkaammin. [21] Lankaliittymä voi toimia myös mobiilitekniikalla. Tällöin lankaliittymännumero otetaan käyttöön SIM-kortilla. Puheluita voi suorittaa esimerkiksi matkapuhelimella. [22]

Ulkoistetussa puhelinvälitysratkaisussa teleoperaattori hoitaa yritykseen saapuvien puheluiden välityksen palveluna.

## 4.2 Matkapuhelinratkaisut

Yrityksissä laaja matkapuhelinten käyttö voi parhaimmillaan tuoda kustannussäästöjä ja parantaa tavoitettavuutta. Yleinen ratkaisu tänä päivänä on korvata perinteiset puhelinjärjestelmät sekä kiinteän verkon liittymät matkapuhelinvaihteratkaisulla.

Matkapuhelinvaihte eli mobiilivaihte on matkapuhelinpohjainen puhelinjärjestelmä, jossa alaliittymien käyttäjillä on matkapuhelimet ja puhelinvälittäjä voi ohjata www-pohjaisen työkalun avulla puheluita. Kiinteiden puhelinjärjestelmien ominaisuudet kuten vaihdetoiminnot, jonotus,

ryhmäkohtaiset tavoitettavuusketjut, jonotiedotteet, aika-asetukset sekä lyhytnumeroilla soittaminen voidaan näin siirtää täysin langattomaan ympäristöön. [23]

Yrityksen puhelinjärjestelmä voi koostua sekä lankapuhelimista että matkapuhelimista. Tällöin voidaan säilyttää vanha lankanumerointi ja kokonaisuus mutta lisänä ovat vain matkapuhelimet. Siirtyminen tällaiseen ratkaisuun ei vaadi lisälaitteinvestointeja. [22]

Viime vuosina on puhuttu paljon yhdistetystä viestinnästä (unified communications). Yhdistetty viestintä tarkoittaa reaaliaikaisten tietojen (läsnäolotiedot, ryhmätyöratkaisut, sähköposti) yhdistämistä yhteen järjestelmään. Yhdistetyn viestinnän avulla on mahdollista saavuttaa tehokkaampi sisäinen viestintä yrityksissä sekä säästöjä pienempien puhelin- ja matkakulujen avulla. [36]



Kuva 2. Yhdistetyn viestinnän toimintamalli. [36]

Yhdistetty viestinnän nykyinen perusrakenne on itse asiassa vasta siirtymisvaihe. Tulevaisuudessa tarkoitus on integroida vielä erilaisia työkaluja osaksi kokonaisuutta. Tällaisia työkaluja ovat muun muassa asiakkuudenhallintajärjestelmä, jossa voitaisiin seurata vaikka kuka on keskustellut asiakkaan kanssa ja miten pitkään.

### 4.3 Internet-ratkaisut

Internet-ratkaisun käyttö yrityksissä on nykypäivänä oleellinen osa liiketoimintaa. Erilaisia ratkaisuja yrityksille on nykyään tarjolla monipuolisesti. Yleisimpiä ratkaisuja, joita yritykset käyttää perinteisten Internet-liittymien lisäksi ovat

- yritysverkkoratkaisut ja etälittymät
- palomuurit ja tietoturva
- sähköpostiratkaisut
- www-sivutila ja verkkotunnukset.

Yritysverkko on ratkaisu, jossa yrityksen eri lähiverkot eri paikkakunnilla yhdistetään yhdeksi tietoliikennekokonaisuudeksi. Yritys pystyy näin käyttämään samoja resursseja maantieteellisestä sijainnista huolimatta. Yritysverkkoon voi liittää lisäksi myös muita ominaisuuksia kuten etättyö -ja tietoturvapalveluita. [22]

Palomuri on tekninen järjestelmä, joka suodattaa ja valvoo tietoliikennettä suojattavan verkon ja julkisen Internet-liikenteen välillä. Palomuri voi olla joko laitepalomuri tai erillinen palomuuriohjelma, joka asennetaan päätteelle. Teleoperaattorit tarjoavat molempia ratkaisuja. [24]

Sähköpostipalveluiden tarjonnassa teleoperaattorit eivät juurikaan eroa toisistaan. Kaikki tarjoavat Microsoft-tekniikoihin perustuvaa ratkaisua, jossa käytössä on sähköposti -ja kalenteritoiminnot ja joita voidaan käyttää myös matkapuhelimissa. Kaikilta teleoperaattoreilta löytyy myös selainpohjainen ratkaisu sähköpostien ja kalenterimerkintöjen hallinnoimiseen.

WWW-sivutila on teleoperaattorin ylläpitämä ympäristö, jossa yritys voi tuottaa sisältöään kotisivuilleen. [25] Verkkotunnuksia käytetään Internet-palveluissa kuten verkkosivujen ja sähköpostin osoitteissa. Yleensä loppuosa on maatunnuksista johdettu pääte (.fi) tai toimintaa kuvaava pääte (.com, .org). [26] Sivutilan ja verkkotunnuksen hankkiminen ei eroa teleoperaattoreiden kesken muuten kuin hinnoittelulla.

## 5 BIDGATE®-VERKKOPALVELU

### 5.1 Taustaa

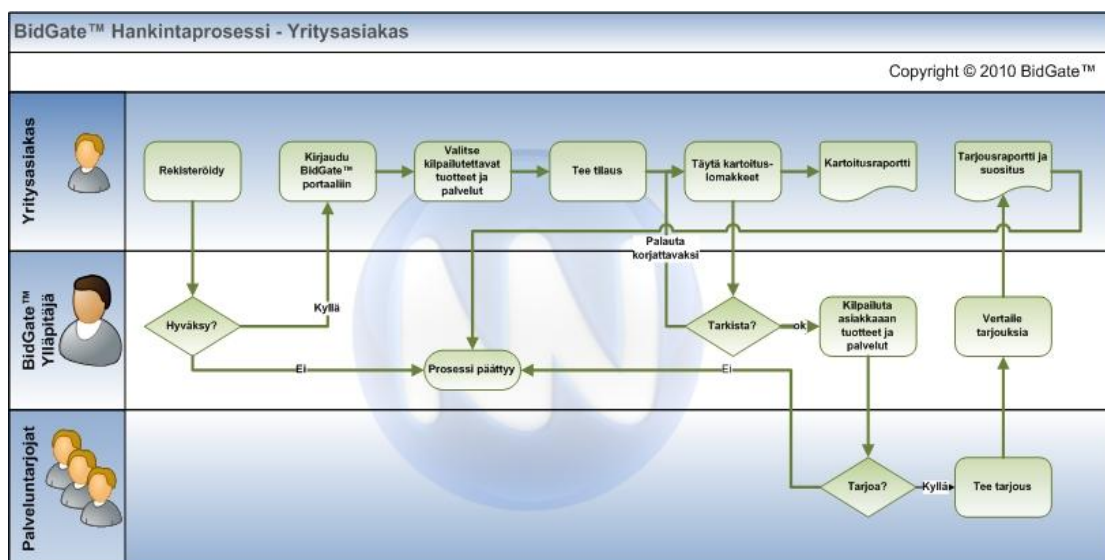
Vuonna 2009 perustettiin yritys nimeltä NeoWise Oy, jonka perustajana toimi Harri Malkamäki. Yrityksen kantava idea alusta lähtien oli se, että kaupankäynti teleoperaattoreiden ja suomalaisten yritysasiakkaiden välillä helpottuisi huomattavasti nykytilanteeseen verrattuna.

BidGate-verkkopalvelu otettiin käyttöön virallisesti helmikuussa 2011. Palvelun käyttäjinä toimii sekä yritysasiakkaat että teleoperaattorit. BidGate-verkkopalvelua käyttää yritysten lisäksi myös teleoperaattorit ja palvelu toimii valtakunnallisesti Perinteiseen kilpailutukseen verrattuna kartoitus -ja kilpailutusprosessit tapahtuu eri sähköisten ja automatisoitujen prosessien avulla.

### 5.2 Palvelukuvaus

BidGate on verkkopalvelu, jossa palveluun kirjautuneet käyttäjät joko kartoittavat, kilpailuttavat, hallinnoivat tai vastaavat tarjouspyyntöihin teleoperaattoreiden tietoliikennepalveluihin liittyen. Palvelua on mahdollisuus käyttää itsepalveluna tai avaimet käteen periaatteella. Teleoperaattorin rooli on vastata asiakasyritysten julkaisemiin tarjouspyyntöihin BidGate -palvelussa.

Alla oleva kuva havainnollistaa koko BidGate-verkkopalvelussa tapahtuvan kilpailutusprosessin alusta loppuun.



Kuva 3. BidGate-hankintaprosessi.

### 5.2.1 Yritysassiakkaat

BidGate-verkkopalvelu sisältää yrityksen näkökulmasta viisi peruspalvelua. Nämä ovat

- kartoitustyökalu
- kilpailutustyökalu
- sopimushallinta
- toimeksiantokanava
- raportointipalvelu.

Kartoitustyökalun avulla selvitetään yrityksen tietoliikennepalveluiden kustannusten ja sopimusten nykytilanne. Kilpailutustyökalun avulla kilpailutetaan asiakkaan haluama tietoliikenneratkaus. Palvelu sisältää sopimushallintatyökalun asiakkaan tietoliikennesopimusten, dokumenttien, laskutustietojen ja palvelun tuottamien raporttien hallintaan. Toimeksiantokanavan avulla asiakkaan on mahdollista julkaista toimeksiantoja BidGate –palvelun asiantuntijoille yrityksen tietoliikenneasioihin liittyvien asioiden hoitamiseksi.

Palvelun käyttö edellyttää rekisteröitymistä, jonka jälkeen asiakkaalla on mahdollisuus käyttää palvelua sopimusehtojen mukaisesti.

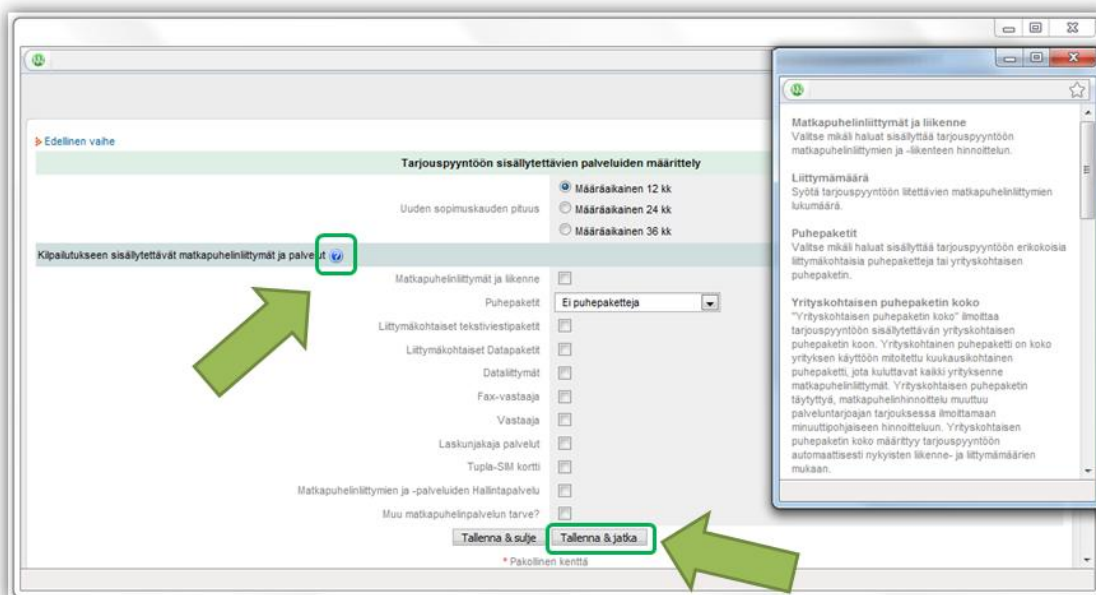
Kilpailutettava ratkaisu on valittavissa BidGate –palveluun valmiiksi määritellyistä ratkaisukokonaisuuksista.





Kuva 4. Tuotteiden valinta BidGate-palvelussa.

Kilpailutettavat ratkaisut on mallinnettu sähköisille lomakkeille, joiden avulla järjestelmä muodostaa tarjouspyynnön. Lomakkeilla käydään läpi valitun tuotteen osalta ensin yrityksen nykytilanne ja tämän jälkeen tarjouspyyntöön sisällytettävät tiedot.



Kuva 5. Tietojen syöttäminen tarjouspyyntölomakkeelle.

Lomakkeet ohjaavat asiakasta täyttämään pyydetyt tiedot, jonka jälkeen tarjouspyyntö voidaan julkaista halutuille palveluntarjoajille. Ennen tarjouskilpailun julkaisemista Neowise Oy:n asiantuntijat tarkistavat lomakkeen tiedot.

Tarjouskilpailun kesto on keskimäärin kaksi viikkoa, riippuen kilpailutettavan ratkaisun sisällöstä. Palveluntarjoajat saavat sähköpostitse kutsun tarjouskilpailuun, kirjautuvat omaan BidGate –palveluunsa ja syöttävät tarjouksen tiedot sähköisille lomakkeille. Annetut tarjoukset ovat vertailtavissa BidGate –palvelun sähköisessä vertailutyökalussa automaattisesti palveluntarjoajan jätettyä tarjouksen. Tarjoukset ovat vertailtavissa keskenään hinnan sekä tarjotun ratkaisun ominaisuuksien mukaan.

Tarjousvertailutyökalu suhteuttaa tarjoukset automaattisesti asiakkaan nykytilanteeseen, jolloin tarjousten todelliset kustannukset ja mahdolliset kustannussäästöt ovat heti todennettavissa. Tarjousvertailun pohjalta asiakkaalla on helppo työ tehdä päätös tarjouskilpailun voittaneesta palveluntarjoajasta ja valittavasta ratkaisusta.

Yrityksellä on myös halutessaan käytössä ylläpitokanava, joka sisältää sopimushallintatyökalut sekä toimeksiantokanavan. Sopimushallinta tarkoittaa sitä, että asiakas voi ladata kaikki operaattoriasioihinsa liittyvät sopimuksena suoraan BidGate-verkkopalveluun. Toimeksiantokanavan kautta asiakas voi antaa toimeksiantoja suoraan BidGate-verkkopalveluun. Toimeksiannot voivat liittyä esim. operaattoripalveluiden laskutukseen, konsultointiin tai muuhun selvitettävään asiaan.

### 5.2.2 Teleoperaattorit

BidGatea käyttää tällä hetkellä teleoperaattoreista kaikki valtakunnalliset sekä asiakkaan toimialueella palveluja tarjoavat paikalliset operaattorit. BidGate mahdollistaa teleoperaattoreille tarjouspyyntöjen vastaanottamisen ja niihin vastaamisen sähköisesti palvelun kautta.

Operaattorin näkökulmasta etusivulla näkyy yleisesti tiedotuksia ja ajankohtaisia uutisia BidGate-palveluun liittyen. Tarjouspyynnöt voivat olla yksityisiä taikka julkisia. Yksityiset tarjouspyynnöt julkaistaan suoraan palveluun kirjautuneille palveluntarjoajille. Julkiset tarjouspyynnöt julkaistaan BidGate -palvelun markkinointisivuilla, joihin palveluntarjoajat voivat halutessaan osallistua kertamaksua vastaan.

Operaattorin saama tarjouspyyntökutsu sisältää tarjouskohtaisen koodin, jonka avulla kyseinen tarjouspyyntö aktivoidaan palveluntarjoajan käyttöliittymässä. BidGate tarjoaa palveluntarjoajille myös raportointipalvelua liittyen tarjouskilpailuihin. Raporteilta ilmenee voitettut/hävietyt tarjouspyynnöt, tarjouspyyntöjen arvot sekä tarjouksen sijoittuminen tarjousvertailussa hinnan sekä ominaisuuksien mukaan suhteutettuna muihin tarjouksiin.

**KIRJAUTUMISTIEDOT**

Yritys: Operaattori Oy  
Y-tunnus: 0155205-0

**TARJOUKSEEN**

Lähetä

[Katsok julkisia tarjouspyyntöjä](#)

**TARJOUKSET:**

- Yhteensä 12
- Rekisteröity 4
- Työn alla 6
- Lähetetty 2
- Tarkistettu 3
- Voitettu 0
- Hävitetty 0

**Tervetuloa BidGate® -palveluun**

BidGate -palvelu tarjoaa operaattoreille ja palveluntarjoajille uuden kanavan jättää tarjouksia yritysasiakkaille valtakunnallisesti. Palvelumme mahdollistaa nopean reagoinnin asiakatarpeisiin ja helpomman tavan jättää asiakkaille tarjouksia.

Käytä hyödyksesi mahdollisuus hankkia uusia asiakkaita ja säästä samalla aikaasi.

Tammikuu 2011: Katsaus vuoden 2010 pilottiasiakkuuksiin

BidGate -palvelu lanseerattiin virallisesti syyskuussa 2010. Loppuvuoden aikana ehdimme läpiviedä kymmeniä kilpailutuksia ja saimme arvokasta palautetta palvelumme käytettävyydestä sekä ideoita uusista toiminnallisuuksista. Asiakkaat ovat olleet tyytyväisiä prosessin nopeuteen ja jättämiinne tarjouksiin. Julkaisemme myöhemmin yhteenvedon asiakkaiden kokemuksista.

Palveluumme lisätään jatkuvasti uutta sisältöä ja toivomme saavamme asiakaspalautetta jatkossakin. Palauteet voit lähettää osoitteeseen [info@bidgate.fi](mailto:info@bidgate.fi).

**JULKISET TARJOUSPYYNNÖT**

Näyttää 1 - 4 / 4

Tunnus	Tarjouskoodi	Otsikko	Alkaa	Paättyy
T-7900	DE110AI	<a href="#">Vaihteenhoitopalvelu I</a>	29.04.2011	31.05.2011
T-0631	V6S5ERL	<a href="#">Matkapuhelinrahoitus</a>	20.09.2008	20.09.2015
T-0628	ICWC84Y	<a href="#">Puhelurahoitus II ja yritysverkko</a>	20.09.2008	20.09.2014
T-0624	O2FFYBG	<a href="#">TEST 1 2 Debug</a>	20.09.2008	20.09.2030

Näyttää 1 - 4 / 4

Kuva 6. Palveluntarjoajan käyttöliittymä.

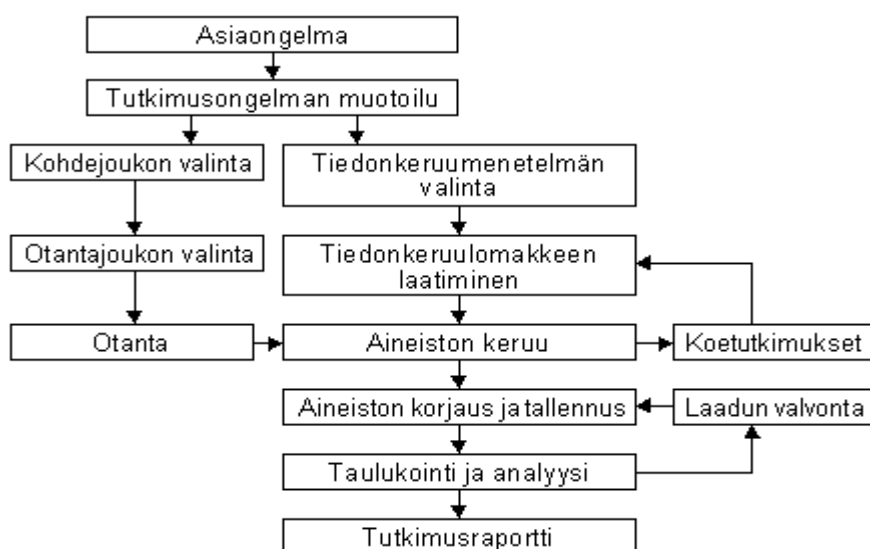
BidGate-verkkopalvelussa palveluntarjoajan pääkäyttäjä voi osoittaa tarjouspyyntöjä myyjille myyntialueittain riippuen asiakkaan maantieteellisestä sijainnista.

Teleoperaattorin edustaja täyttää tarjouksen tiedot vastaaville sähköisille lomakkeille, jotka sisältävät kaiken oleellisen taustatiedon asiakkaan tarjouspyynnöltä ja lähettävät tarjouksen eteenpäin BidGate –palveluun. BidGate helpottaa ja nopeuttaa huomattavasti myös palveluntarjoajan myyjän tarjouksen laatimiseen käyttämää aikaa. [27]

## 6 TUTKIMUSPROSESSI JA TUTKIMUSMENETELMÄT

### 6.1 Tutkimusprosessin käsite

Tutkimusprosessi on sarja eri vaiheita, joiden mukaan edetään kun jotain määrättyä asiaa lähdetään tutkimaan. Tutkimusprosessi on tapahtuma, jossa aineisto ja teoreettinen työvälineistö ovat yhteyksissä toisiinsa koko ajan. Alla oleva kuva havainnollistaa tutkimusprosessin kulkua alusta loppuun. [5]



Kuvio 2. Tutkimusprosessin perusmalli. [6]

Tutkimuksen alkuvaiheessa tulisi tutkimusprosessista olla hyvä kuva juuri prosessina ja yleisesti kokonaisuutena.

## 6.2 Tutkimussuunnitelma

Oleellinen osa tutkimusprosessia on tutkimussuunnitelma. Tutkimussuunnitelma on kirjallinen dokumentti, jossa havainnollistetaan tutkimuksen tavoitteet. Tutkimussuunnitelmaan vaikuttaa muun muassa aikataulu, raha ja aineelliset resurssit sekä henkiset resurssit. Tutkimussuunnitelmassa on 10 eri vaihetta. Ne ovat

- tutkimusongelman määrittely
- tutkimuksen teoreettisen viitekehyksen kuvaaminen
- tarvittavien tietojen keskeiset yksilöinnit
- tutkimusotteen valinta
- tutkimusmenetelmän valinta
- tutkimusasetelman määrittely
- otoksen päätäntä
- aineiston käsittelymenetelmien päätäntä
- raportointisuunnitelman teko
- kustannusarvion ja aikataulun teko.

Tutkimusotetta valittaessa päätetään tehdäänkö empiirinen vai teoreettinen tutkimus. Empiiriseen tutkimukseen kuuluu

- kvantitatiivinen tutkimus (määrällinen tutkimus)
- kvalitatiivinen tutkimus (laadullinen tutkimus)
- edellisten yhdistelmä, triangulaatiotutkimus.

Tutkimusmenetelmä voi taas olla joko haastattelututkimus tai postikysely. [7] Tämän opinnäytetyön tutkimusotteena toimi teoreettinen tutkimus ja tutkimusmenetelmänä toimi verkkokysely, mutta apuna käytettiin myös puhelinhaastattelua.

### 6.2.1 Haastattelutavat

Itse haastattelu voi olla joko käyntihaastattelu tai puhelinhaastattelu. Kyselyn perusmuoto on taas postikysely, jossa täytettävät lomakkeet voidaan antaa esimerkiksi vaikka koululuokassa tai sähköpostikyselynä perinteisen postilähetyksen lisäksi.

Haastattelutapoina käytetään

- strukturoitua haastattelua
- puolistrukturoitua haastattelua
- teemahaastattelua
- syvähaastattelua
- ryhmähaastattelua.

Strukturoidussa haastattelulomakkeessa kysymykset ja eri vastausvaihtoehdot on rakennettu vastaajalle valmiiksi. Idea on, että vastauksen tulkinnalle ei jäisi mitään varaa sekä haastattelijan että vastaajan näkökulmasta. Vastaaja siis vain lukee kysymyksen lomakkeelta valitsee eri vaihtoehdoista parhaimman vaihtoehdon. Menetelmän hyvä puoli on se, että haastattelija tietää koko ajan mitän haastattelussa tapahtuu ja vastauksista voidaan nopeasti muodostaa esim. matriiseja, joista näkyy vastausvaihtoehtojen jakauma. Eräs kysymys voisi näyttää esimerkiksi seuraavalta:

Oletteko suorittanut:	
-ylioppilastutkinnon	1
-keskikoulun	2
-peruskoulun	3
-kansakoulun tai kansalaiskoulun?	4
-EI MITÄÄN EDELLÄ MAINITUISTA	5

Puolistrukturoidussa haastattelussa valmiiksi olevien vastausvaihtoehtojen lisäksi lomakkeella voi olla myös avoimia kysymyksiä, johon vastaaja voi kirjoittaa vastauksen omin sanoin. Menetelmä on siis joustavampi strukturoituun

haastattelutapaan verrattuna. Puolistrukturoitu haastattelu voi antaa haastattelijalle myös sellaisia näkökulmia, jota lomaketta tehdessä ei tullut ajatelleeksi.

Tämän opinnäytetyön kyselylomake noudatti puolistrukturoitua rakennetta, joten kyselyyn vastaajalla oli valmiiden vastausvaihtoehtojen lisäksi mahdollisuus vastata kysymyksiin myös omin sanoin.

Teemahaastattelu on tiedonkeruumuotona aika haastava. Teemahaastattelussa keskustellaan jo aiemmin valittujen teemojen mukaisesti. Keskustelulla on myös etukäteen päätetty tarkoitus. Haastattelussa rakenne tulee pysyä haastattelijan hallinnassa. Teemahaastattelusta syntyvä materiaali ja aineisto on puheesta kirjattua tekstiä.

Syvähaastattelu ei tuo oikeastaan käsitteellisesti mitään uutta verrattuna edellisiin haastattelutapoihin. Syvähaastattelussa yritetään päästä mahdollisimman "syvälle" haastattelijan kertomukseen ja tuoda sitä kautta tosiasioita mahdollisimman paljon esille jos haastateltava tähän suostuu. Teemahaastattelu voisi myös olla syvähaastattelua.

Ryhmähaastattelussa on käytännössä kyse teemahaastattelusta joka tehdään monen haastateltavan kesken. Tavoitteena on jakaa ja keskustella haastateltavien käsityksiä, ymmärtämistä kokemuksia ja suhtautumista eri asioihin. [8]

## **7 YRITYSPÄÄTTÄJIEN KYSELYTULOKSET**

### **7.1 Yleistä**

Osana opinnäytetyötä suoritettiin verkkokysely suurimpien yksityisen terveydenhuoltosektorin yritysten IT-päätäjille. Kyselyyn vastanneet yritykset tarjoavat terveyspalveluita sekä yksityisille henkilöille että yrityksille. Näihin terveyspalveluihin kuuluu

- lääkäripalvelut

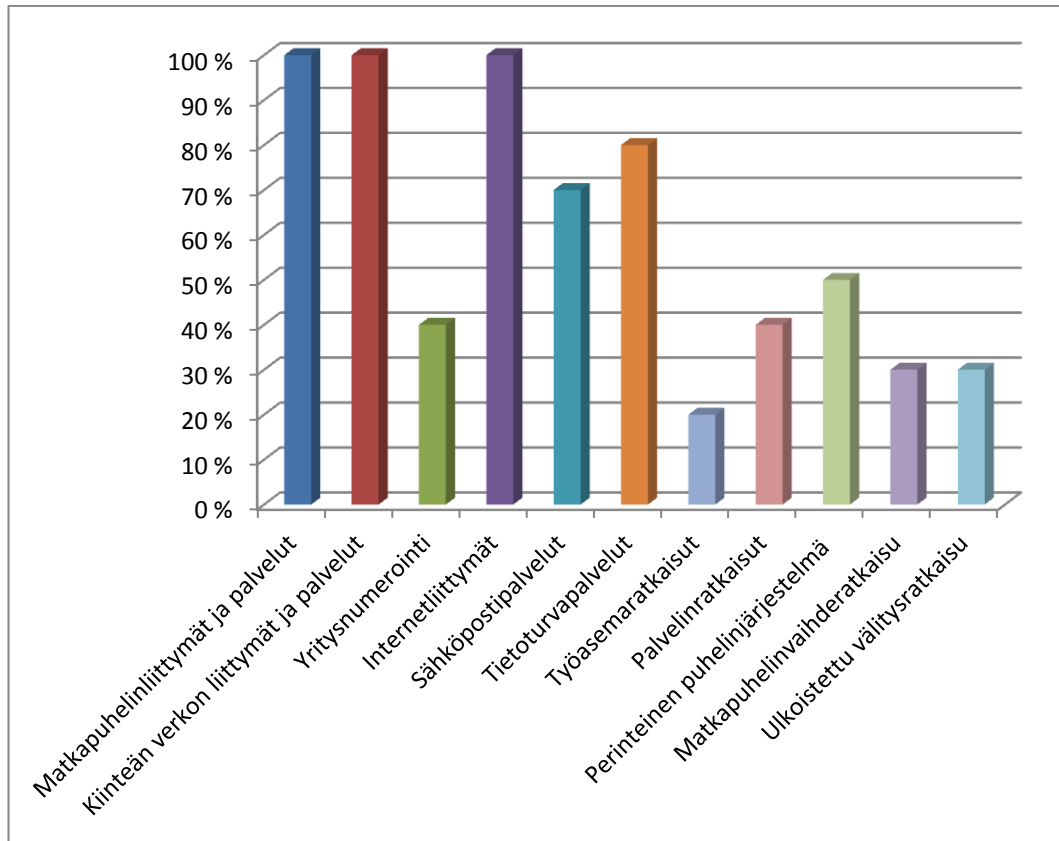
- kuvantamispalvelut
- laboratorion palvelut
- sairaalapaalvelut
- fysioterapiapalvelut.

Kyselyn tarkoitus oli selvittää, miten yritykset hankkivat teleoperaattoripalveluita sekä miten palveluita kilpailutetaan ja ylläpidetään. Kyselyyn osallistui 10 yritystä. Huomioitavaa on että kyselyssä tietoliikennepalveluilla tarkoitettiin vain teleoperaattoreiden tarjoamia palveluita yrityksille. Muut yritykset, jotka tarjoavat tietoliikennepalveluita jätettiin tarkastelun ulkopuolelle.

Kyselyn teemoina olivat tietoliikennepalveluiden nykyhallinta ja kilpailutus. Lisäksi kyselyssä tiedusteltiin tulevaisuuden näkymiä ja toiveita sekä muita yleisesti tietoliikennepalveluiden hankintaan liittyviä asioita.

Yritysten liiketoiminta oli keskittynyt Suomeen yhtä lukuun ottamatta, joka toimii kansainvälisesti. Päätösvalta teleoperaattoripalveluiden hankinnoissa oli kuitenkin kaikilla Suomessa. Kaikilta yrityksiltä löytyi peruspalvelut kuten matkapuhelinliittymät ja palvelut, kiinteän verkon liittymät ja palvelut sekä Internet-liittymät. Hajontaa tapahtui muissa palveluissa. Alla oleva kuvio havainnollistaa teleoperaattoripalveluiden käytön yrityksissä.





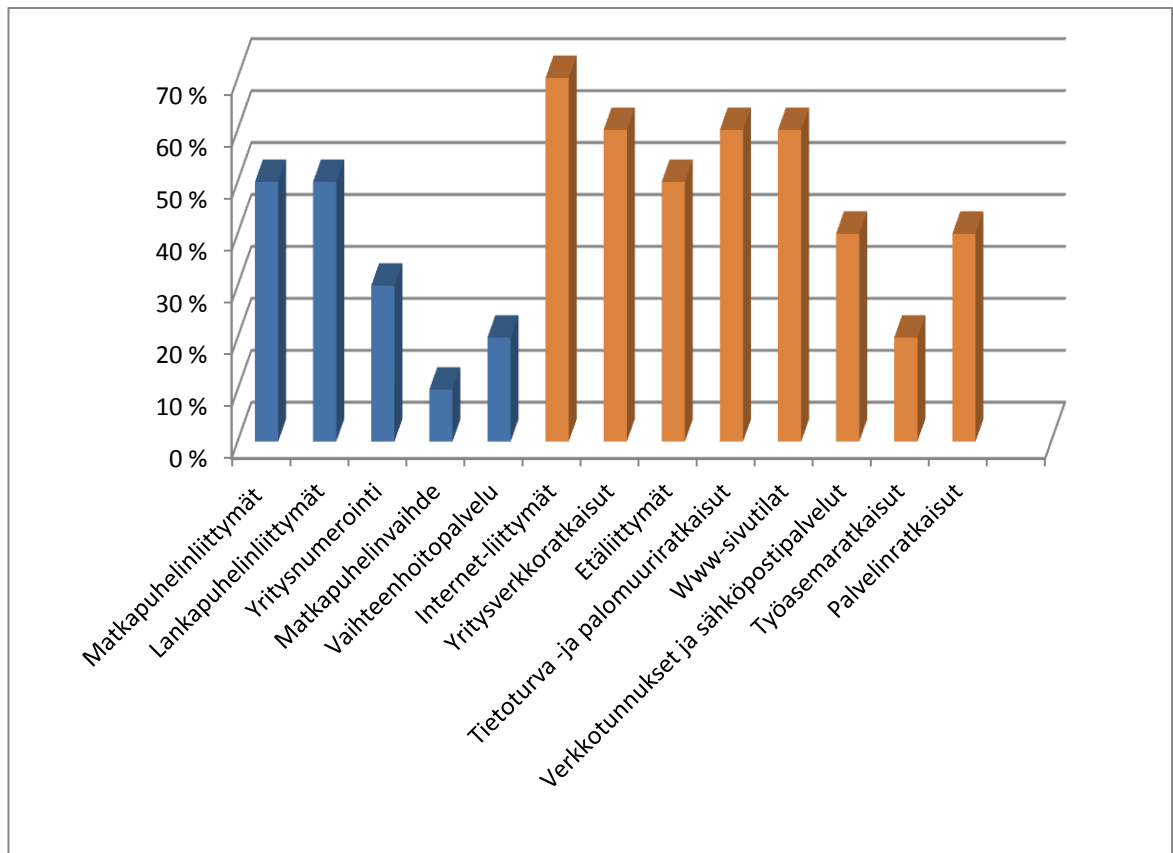
Taulukko 1. Teleoperaattoripalveluiden käyttö yrityksissä.

60% vastanneista ilmoitti tietoliikennepalveluita käyttävien henkilöiden määräksi yli 250. Loput jakaantui niin että palveluita käyttäviä henkilöitä 100-149 oli 30% ja 200-249 palveluita käyttäviä henkilöitä oli 10%. Yritysten tietoliikennekustannukset teleoperaattoripalveluiden osalta liikkui välillä 45.000-2 milj. €/vuosi.

## 7.2 Tietoliikennepalveluiden hallinta

50% yrityksistä hallinnoi tietoliikennepalveluitaan sekä itse että ulkoisen tahon avustuksella. 40% ilmoitti ulkoisen tahon hoitavan kokonaan kaikki tietoliikennepalvelut. Vain 10 % vastanneista hoitaa kaikki tietoliikennepalvelut itse. Kyselyn tuloksista ilmenee myös se, että ulkoisen tahon vastuulla on ollut suurimmaksi osaksi dataratkaisut, kun taas puheratkaisuissa yritykset ovat

pitäneet hallinnon itsellään. Puheratkaisut ovat näkyvät sinisinä palkkeina, dataratkaisut oransseina.



Taulukko 2. Jakauma ulkoisen tahon hoitamista tietoliikennepalveluista.

60% vastaajista säilyttää teleoperaattorin sopimustietoja perinteisesti mapissa tai arkistossa paperisena versiona. 40% oli käytössä keskitetty sähköinen dokumentinhallintapalvelu sopimuksia varten. Sopimukset olivat myös kyselyn mukaan hyvin saatavilla tarpeen mukaan.

Yrityksistä 50% oli tarvetta ottaa teleoperaattoreihin yhteyttä muutama kerta viikossa ja 50 % oli tarvetta yhteydenottoon muutama kerta kuukaudessa. Teleoperaattorin asiakaspalvelussa olisi taas parannettava varaa, sillä 50% vastaajista koki saavansa vain kohtalaista palvelua ja 30% koki palvelun huonoksi. Hyvää palvelua koki saavansa 20% yrityksistä.

### 7.3 Kilpailutus

Yrityksillä on ollut tapana tehdä kilpailutusta vuosien mittaan. Jopa 80% ilmoitti kilpailuttavansa teleoperaattoripalveluita säännöllisesti. Loput 20% eivät olleet kilpailutuksia tehneet vaan olivat ottaneet vastaan eri teleoperaattoreiden tarjouksia. 75% vastaajista tekivät koko kilpailutuksen itse, 25% käyttivät ulkoista apua.

Ne jotka hoitivat kilpailutuksen itse, kilpailutusprosessi kesti suurimmalla osalla 2-4 kuukautta. Tämä osuus oli 83,3%. 16,6% yrityksistä käytti kilpailutukseen aikaa 2-4 viikkoa. Kaikki yritykset vertailivat kilpailutuksen aikana 3-4 teleoperaattoria. Yritykset kokivat kilpailutusprosessin haastavana. 50% koki kilpailutusprosessin vaiheet, tarjouspyyntöjen laatimiset sekä tarjousten vertailun hieman hankalaksi. Todella hankalaksi kilpailutusprosessin koki 16,6%. Helppona kilpailutuksen koki 33,3% vastaajista.

Suurimmat syyt siihen, että ei ole lähtenyt tekemään kilpailutusta olivat pitkäaikainen asiakassuhde teleoperaattoriin tai että kilpailutus ei nähty tarpeelliseksi, koska kustannukset olivat sen verran pienet.

Tyytyväisyys kilpailutuksen lopputulokseen oli suurimmalla osalla kohtalainen, välillä oli tullut pettymyksiä. Tämän osuus oli 60%. 40% koki kilpailutuksen lopputuloksen yleensä hyvänä.

Jos kilpailutuksen tekisi ulkoinen konsultti, 30% vastaajista olisi valmis maksamaan yli 3000€. Toinen 30 % ei osannut sanoa sopivaa hintaa kilpailutustyölle ja loput pitivät 500-3000€ hintaluokkaa sopivana.

### 7.4 Tulevaisuus ja toiveet

Vastaajilta kyseltiin myös tulevaisuuden näkymiä sekä asioita, joita haluaisi muuttaa tietoliikennepalveluissa. Eniten tyytymättömyyttä koettiin siinä, että teleoperaattorin edustajat eivät palvelleet halutulla tavalla. Vastaajien mielestä myös PK-yrityksillä tulisi olla myös yhteyshenkilö, jonka kanssa voisi asioida.

Tekninen tuki koettiin myös heikoksi ja se että eri teleoperaattoreiden tarjoukset ovat vaikeasti vertailtavissa. Näihin kaikkiin haluttiin parannusta.

Kyselyyn vastanneet ilmoittivat että tulevaisuudessa kaikki tietoliikennepalvelut tullaan hankkimaan samalla tavalla kuin ennenkin eli kilpailutusta tehdään itse tai ulkoinen konsultti hoitaa kilpailutuksen.

50 % ilmoitti käyvänsä tietoliikennepalveluihin liittyvät asiat läpi vain kun sopimukset raukeavat, 20 % tekee näin ainoastaan silloin kun kokee tyytymättömyyttä nykytilanteeseen. Loput 30 % käyvät asioita läpi kun kokevat tyytymättömyyttä nykytilanteeseen ja myös silloin kun sopimukset raukeavat.

## 7.5 Muuta

Teleoperaattoreiden tarjoamissa tietoliikennepalveluissa on nykyään paljon tarjontaa. Yritykset kokivat kuitenkin että heidän tietämystasonsa eri palveluista on joko hyvä tai kohtalainen. Hyvä tietämystaso oli 50 % vastaajista, kohtalainen 50 % vastaajista.

40 % yrityksistä ilmoitti, että sopimuksia solmitaan teleoperaattorin kanssa 2-3 vuoden välein. Seuraavaksi eniten tehtiin toistaiseksi voimassa olevia sopimuksia 20% osuudella, 1-3 vuoden sopimuksia tehtiin 20 % osuudella ja 4-5 vuoden sopimuksia 10 % osuudella. 10 % vastaajista ilmoitti, että sopimusten pituudet vaihtelevat. Välillä ne ovat toistaiseksi voimassa olevat ja välillä tehdään 2 vuoden tai 4-5 vuoden sopimukset.

Se millä perusteella kaikki tietoliikennehankinnat tehdään oli selvä. Valintaan vaikuttaa kaikilla sekä kustannussäästöt että toiminnallinen ratkaisu. Ei siis pelkästään riitä, että teleoperaattori tarjoaa halvinta ratkaisua.

## 8 POHDINTA

Kyselyn tuloksia sekä tämän työn teoriaosuuksia tarkastelemalla voidaan kyselyyn vastanneiden yritysten tietoliikennepalveluiden hallinnasta ja kilpailutuksesta todeta monta eri asiakokonaisuutta. Näitä asiakokonaisuuksia käydään seuraavaksi läpi eri teemojen avulla ja samalla vertaillaan näitä BidGate-verkkopalveluun. Pohdittavat teemat ovat

- kilpailutus ja ajankäyttö
- kustannussäästöt
- teleoperaattoripalveluiden hallinta yksityisellä terveydenhuoltosektorilla
- teleoperaattoripalveluiden asiantuntemus yrityksissä
- erityisvaatimukset yksityisen terveydenhuollon toimialalla
- ulkoistaminen vs. omat resurssit.

### 8.1 Kilpailutus ja ajankäyttö

Suurin osa yrityksistä tekee tietoliikennepalveluissa kilpailutusta. Kuitenkin 20% ilmoitti ettei kilpailutusta tehdä ollenkaan. Syyksi oli mainittu pitkäikäinen asiakassuhde ja pienet kustannukset. Yksi syy voi myös olla se että koko kilpailutus teleoperaattoriasioissa koetaan vaikeana ja aikaavievänä prosessina jolloin tyydytään nykyratkaisuun sitä kuitenkaan kyseenalaistamatta. Yleisesti kilpailutuksia tehdään koska halutaan kustannussäästöjä. Yksityisellä terveydenhuoltosektorilla terveystaluyritysten kustannukset olivat 2,4 miljardia euroa vuonna 2008. Tietoliikennepalveluiden kustannusosuus oli kyselyn mukaan 45.000-2 milj. €/vuosi. Osuus ei ole niin merkittävä, mutta jos miettii kuinka paljon terveydenhuoltosektorilla on yritetty karsia turhia kuluja, olisi kilpailuttaminen suositeltavaa.

Pohditaan seuraavaksi tarkemmin ajankäyttöä ja kustannuksia. Yrityksistä 80 % oli tehnyt kilpailutusta itse tai ulkoisen konsultin avulla. Kilpailutus oli kestänyt yli 80 % kyselyyn vastanneista aikaa 2-4 kuukautta. Näin pitkä ajankäyttö koko prosessiin voi johtua monesta eri seikasta. Jos kilpailutuksen tekee itse, niin yleensä toimintaprosessi koostuu

- yhteydenotosta teleoperaattoriin
- tarjouspyynnön laatimisesta
- tarjouspyyntöjen lähettämisestä ja tarjousten vastaanottamisesta
- tarjousten vertailusta
- ratkaisun käyttöönotosta ja sopimusten tekemisestä.

Kyselyn mukaan suuren ajankäytön lisäksi 50% vastanneista piti teleoperaattoreiden kilpailutusta haastavana. Ulkoinen konsultti voi tehdä saman työn hieman nopeammin asiantuntemuksen takia, mutta tässä kyseessä on enimmäkseen työn ulkoistaminen kuin kilpailutusprosessin nopeuttaminen.

BidGate-verkkopalvelussa kilpailutus tapahtuu eri automatisoitujen prosessien avulla. Jos palvelua käyttää itse, asiakas kirjautuu palveluun, valitsee kilpailutettavan tuotteen ja täyttää sähköisille lomakkeille tarjouspyyntöön sisällytettäviä tietoja. Lomakkeilla kysytään valmiiksi sellaisia tietoja ja palveluita, joita teleoperaattoreilla on markkinoilla nykyään käytössä. Tietojen syöttämiseen menee näin ollen arviolta tunteja. Tiedot lähetetään suoraan operaattoreille, jotka antavat tarjouksensa BidGate-palvelun kautta viimeistään 2 viikon kuluessa. Tarjoukset ovat määrämuotoisia ja pohjautuvat aitoon asiakastarpeeseen ja ne ovat vertailtavissa sähköisesti. Toisin sanoen tarjouspyyntöjen laatiminen helpottuu valmiiden lomakkeiden avulla ja tarjousten vertailu tehdään muutamassa minuutissa sähköisen tarjousvertailutyökalun avulla. Lisäksi kilpailutus on mahdollista toteuttaa avaimet käteen –periaattella eli tietojen syöttäminen tehdään yrityksen puolesta. Ajansäästö on siis merkittävä.

Kilpailutukseen BidGaten kautta voi kuitenkin suhtautua myös kriittisesti. BidGate-palvelun käytettävyyttä ja käyttöliittymää ei välttämättä palvele asiakasta niin hyvin että palvelun käyttö omatoimisesti olisi sujuvaa. Täytyy myös muistaa että asiakas ei todennäköisesti ole mikään asiantuntija teleoperaattoriasioissa, jolloin tarjouspyynnön määrittely järkevästi voi olla haastavaa. Toisaalta yritykset kohtaavat luultavasti aina haasteita teleoperaattoripalveluita

kartoittaessaan, jolloin tarjouspyynnön tekeminen järkeväksi ja oikeinmitoitetuksi ei ole koskaan helppo työ.

Toisen näkökulmaan asiaan tuo se, että teleoperaattoreilla on paljon erilaisia palveluita, joten eri tuotteiden kilpailutuksissa voi olla huomattavia eroja ajankäytön suhteen. Esimerkiksi Internet-liittymien kilpailutus voi keskikokoisessa yrityksessä olla suhteellisen helppo homma verrattuna esimerkiksi matkapuhelinliittymien tai matkapuhelinvaihteen kilpailuttamiseen. Näin ollen BidGate-palvelun tuoma lisäarvo ajallisesti on todennäköisesti hyvin tapauskohtaista ja riippuu millaisia palveluita halutaan kilpailuttaa.

## 8.2 Kustannussäästöt

Kilpailutuksella haetaan kustannussäästöjä, mutta toisaalta kyselyn mukaan myös palvelun taso ja tekniset ratkaisut vaikuttavat teleoperaattoripalveluiden valintaan. Tulee kuitenkin muistaa, että kilpailutuksen avulla ei kuitenkaan aina välttämättä saada säästöjä. Säästöjä voi olla vaikea saada silloin jos kilpailutusta tehdään liian paljon lyhyessä ajassa. Hyvä sykli kilpailutukselle voisi olla 1-2 vuoden välein. Voi olla myös sellainen tilanne jossa vain yksi teleoperaattori voi tarjota palveluitaan yritykselle esimerkiksi yrityksen fyysisen sijainnin takia. Tällöin kilpailuttaminen ei onnistu.

Kyselyssä ei selvitetty kuinka paljon kustannussäästöjä yrityksille on tullut aiemmin kilpailutuksen kautta, joten kustannussäästöjä on vaikea suoraan verrata BidGate-palveluun. Jotain johtopäätöstä pystyy tosin tekemään. Kyselyn mukaan kuitenkin 40 % prosenttia oli ollut kilpailutukseen tulokseen tyytyväinen, loput 60 % oli tulokseen ollut kohtalaisen tyytyväinen tai hieman pettynyt. Syy voi olla joko siinä että kustannussäästöjä ei tullut tarpeeksi tai että uusi ratkaisu oli muuten huono. Vuoden 2011 aikana BidGaten palvelun kautta tehdyt kilpailutukset ovat tuoneet kuukausitasolla säästöjä keskimäärin 31%. Luku on aika iso koska vuositasolla voidaan puhua jo tuhansien eurojen säästöistä.

### 8.3 Teleoperaattoripalveluiden hallinta

Kyselyn mukaan tietoliikennepalveluita hallinnoidaan sekä itse että ulkoisen tahon toimesta. Suhde tässä menee aika tasan eli molemmilla osapuolilla lähes yhtä paljon vastuuta. Erilaisista hankinnoista ja kilpailutuksista kuitenkin huomattavan suuri osa yrityksistä teki itse. BidGate-palvelussa tietoliikennepalveluiden hallintaa ovat sopimushallinta ja toimeksiantokanava.

Sopimusten hallintaa ei koettu yrityksissä ongelmaksi. Ne löytyvät tarpeen melko helposti tulleen joko paperiversiona tai sähköisenä dokumenttina. Näin ollen tulee yrityksen pohtia itse haluaako se käyttää BidGate-palvelun sopimushallintaa. Hyvä puoli on kuitenkin se että BidGate-palvelussa kaikki teleoperaattoripalvelut, hallinta ja ylläpito löytyvät samasta paikasta ajasta ja paikasta riippumatta kunhan nettiyhteys löytyy. Täten täytyy todeta, että BidGate-palvelun sopimushallinta on kyllä toimiva työkalu yrityksille, mutta tällä hetkellä näyttää siltä että yksityisellä terveydenhuoltosektorilla kysyntä sille on pientä.

Yritykset kohtaavat aina silloin tällöin myös ongelmatilanteita tietoliikennepalveluissa. Näitä voivat olla esimerkiksi reklamaatiot ja yleiset ongelmatilanteet. Tällöin asia pitää selvittää ottamalla yhteys operaattoriin. Kyselyn mukaan 50% yrityksistä ottaa useita kertoja yhteyttä operaattoriin viikossa tai kuukaudessa. Yhteydenotto operaattoriin vaatii kuitenkin varsinkin isommalta yritykseltä aikaa ja vaivaa. Kyselyn tuloksista ilmeni että yritykset eivät olleet täysin tyytyväisiä teleoperaattorin palveluun. PK-yrityksillä ei ollut myöskään omaa yhteyshenkilöä teleoperaattoriin jolloin palvelun saaminen kesti liian kauan.

BidGate-palveluun voi laittaa toimeksiantoja, joita lähdetään yritysten puolesta viemään eteenpäin teleoperaattorille. Tässä on sekä hyviä että huonoja puolia. Ajatus siitä, että ulkopuolinen hoitaa toimeksiantoja voi aluksi toimia toimimattomalta, koska nyt välissä toimii yksi välikäsi lisää. Ajallisesti BidGate-palvelu ei varmastikaan tuo lisäarvoa, vaan lisäarvo tulee työn ulkoistamisesta. Yrityksen ei itse tarvitse soittaa teleoperaattorille ja odottaa jonossa että joku



vastaisi puhelimeen vaan sen hoitaa BidGate-asiantuntijat. BidGate-asiantuntijat osaavat myös asiantuntemuksena takia esittää asian ymmärrettävästi teleoperaattorille, jolloin asia hoituu joustavammin.

#### 8.4 Teleoperaattoripalveluiden asiantuntemus yrityksissä

Kyselyn mukaan tietämys ja asiantuntemus koettiin teleoperaattoripalveluissa hyväksi (50%) tai kohtalaiseksi (50%). Tätä voidaan ehkä hieman kyseenalaistaa, koska käsitys siitä että on hyvä asiantuntemus voi olla suhteellista. Tulokseen voi vaikuttaa myös psykologinen tekijä -harva uskaltaa tunnustaa ääneen jos joku asia ei oikeasti ole niin selvää. Yksityisellä terveydenhuoltosektorilla yritysten palvelussa on IT-ammattilaisia mutta yleisesti heidän ydinosamista ei ole teleoperaattoripalvelut vaan osaaminen tulee ICT-ympäristön teknisestä ylläpidosta. Aina teleoperaattoripalveluista vastaava ei kuitenkaan ole edes IT-ammattilainen vaan se voi olla esimerkiksi vaikka toimitusjohtaja tai talousasioista päättävä henkilö, jolla ei ole aikaisempaa teknistä taustaa. Näin voidaan kyseenalaistaa, onko yrityksen sisällä aina tarvittavaa asiantuntemusta, jolloin saataisiin juuri sellaisia palveluita teleoperaattoreilta, joita yritys oikeasti tarvitsee.

#### 8.5 Erityisvaatimukset

Kyselyssä ei selvitetty tarkemmin onko yksityisellä terveydenhuoltosektorilla joitain erityisvaatimuksia tietoliikennepalveluiden näkökulmasta. Oletettavaa on kuitenkin, että tietoliikennepalveluiden käyttöön vaikuttaa oleellisesti ainakin organisaation rakenne, fyysinen sijainti, henkilöstön määrä, sekä erilaiset laitteistot, järjestelmät, ohjelmistot ja puhelimet joita yrityksen sisällä käytetään. Laitteistoihin, järjestelmiin ja ohjelmistoihin liittyy myös varmasti myös erilaisia kapasiteettivaatimuksia. Pohditaan seuraavaksi näiden eri tekijöiden vaatimuksia tietoliikennepalveluissa, joita yksityinen terveydenhuolto käyttää.

Eri laitteistot ja järjestelmät vaativat varmoja ja nopeita datayhteyksiä. Näin voi olettaa, koska onhan esimerkiksi sairaaloissa erilaisia hälytys- ja kutsulaitteita tai tietojärjestelmiä, joiden toimivuus on kriittistä tiedon kulun ja tehokkuuden

kannalta. Datayhteydet voivat kulkea joko kuparikaapeleiden tai valokuituyhteyksien kautta. Ottaen huomioon kuinka paljon tietoa päivittäin sairaaloissa voi kulkea, on oletettavaa että valokuitutekniikalle on suurta kysyntää jo nyt tulevaisuudesta puhumattakaan. [30] Puhelimien käytöstä voidaan pohtia ainakin lanka, - matkapuhelimia, pöytä-GSM-puhelimia sekä näiden puheliikenteen osuutta. Pöytä-GSM käyttää matkapuhelinverkkoa mutta sen ulkonäkö ja käyttötapa muistuttaa lankapuhelinta. [31]

NeoWise Oy:n asiantuntijoiden aikaisemmista kokemuksista on käynyt ilmi, että nimenomaan lääkäreillä pöytä-GSM-puhelimet ovat olleet suosittuja ja näitä löytyy yleensä lääkäreiden vastaanottohuoneista. Syy tähän suosioon on ollut se, että matkapuhelinten käyttö koettiin hankalaksi, koska ne unohtuivat usein lääkäreiden taskuihin eri asioita tehdessä. Näin matkapuhelimia myös hävisi. Pöytä-GSM pysyy huoneessa, koska sitä ei pysty ottamaan mukaan, mutta se kuitenkin hyödyntää matkapuhelinten ominaisuuksia. Matkapuhelimia on varmasti myös käytössä terveydenhuollon yrityksissä sen liikkuvuuden ja ominaisuuksien takia.

Yksityisillä terveydenhuollon yrityksillä on luonnollisesti jokin tapa, jolla asiakkaat saavat varattua ajan vastaanotolle. Perinteisen puhelinvarauksen rinnalle on yrityksissä otettu käyttöön kasvassa määrin sähköisiä ajanvarausjärjestelmiä. Puhelinten rooli ja puhelinliikenne on ennen Internetin aikakautta ollut todella suuri, mutta nyt kuormaa helpottaa netin kautta tehtävät ajanvaraukset. Yleistä on että ajanvarauksissa käytetään yritysnumeroita eli 010, -020-alkuisia valtakunnallisia numeroita ja jos yrityksellä toimipaikkoja monella paikkakunnalla on yritysnumeron käyttäminen hyvin perustelua. Ajavarauksjärjestelmissä on varmasti siis tarvetta nopeille yhteyksille, jotta varauksia saadaan joustavasti tehtyä.

## 8.6 Ulkoistaminen vs. omat resurssit

Yleisesti telepalveluita on kyselyn mukaan jonkun verran ulkoistettu ja palveluiden ulkoistaminen ja palveluliiketoiminnan kehittyminen ollut viime vuosina kuuma puheenaihe. Palveluliiketoiminnan voi ymmärtää monella tapaa

ja itse asiassa termille ei ole edes olemassa mitään yleismaallista määritelyä. Riippuen kuitenkin tilanteesta palveluliiketoiminta voi olla esimerkiksi laitteiden huoltoa ja ylläpitoa, ohjelmistojen ja palvelukomponenttien tarjoamista. Ideana on kuitenkin "huolen" poistaminen asiakkaalta. [32] Palveluiden ulkoistamisella on hyvät ja huonot puolensa. Ulkoistamisen etuna on että yritys voi keskittyä täysin ydinliikeosaamiseensa. Tällöin yritys tulee myös verkottuneeksi suurempaan organisaatioon ja sekä joustavuus että tehokkuus paranee.

Haasteitakin toki löytyy. Yritys voi ulkoistamisen kautta joutua opimaan uusia asioita ja yrityksen hierarkinen johtaminen muuttuu enemmän verkottuneeksi. Ulkoistaminen vaatii myös vahvaa luottamusta osapuolten välillä. Ulkoistaminen kuitenkin kannattaa jos haetaan esimerkiksi kustannussäästöjä, tuotannon määrän ja laadun parantamista, konsultointia tai parempaa riskeistä tai epävarmuudesta selviämistä. Ulkoistaminen ei kannata, jos edellä mainitut edut ei aja yrityksen etuja tai jos kyse on yrityksen ydinliiketoiminnasta eli ulkoistaminen tarkoittaisi toimialan vaihtoa. [33] Suuri haaste on myös yleisesti vanhojen toimintatapojen muuttaminen johonkin uuteen toimintamalliin. Tällöin puhutaan muutosvastarinnasta. BidGate on palvelu, jota ei vielä moni tunne sen toimintatapa herättää varmasti kysymyksiä. Muutosvastarinta on luonnollista, mutta vain osoittamalla palvelun mahdolliset potentiaalit, on muutosvastarintaa mahdollistava pienentää. [34]

Kyselyn tuloksista sekä kirjallisuudesta saatujen tietojen perusteella teleoperaattoripalveluiden ulkoistaminen BidGate-palveluun voisi olla hyvä vaihtoehto siihen nähden miten tietoliikennepalveluita on tähän mennessä hoidettu. Palvelu haastaa yritysten tai muiden ulkoisten konsulttien tekemät kartoitus –ja kilpailutusprosessit ajankäytön, kustannussäästöjen ja tietoliikennepalveluiden hallinnan suhteen.

## **9 YHTEENVETO**

Opinnäytetyössä tarkasteltiin BidGate-verkkopalvelun soveltuvuutta yksityisellä terveydenhuoltosektorilla tietoliikennepalveluiden kilpailutukseen ja hallintaan liittyen. Tarkastelun ja pohdinnan tueksi työssä käsiteltiin

tietoliikennepalveluiden kehitystä puhe- ja dataratkaisuihin sekä näiden nykyratkaisuja yrityksissä. Tämän lisäksi yksityisen terveydenhuoltosektorin suurimpien yritysten IT-päätäjille tehtiin verkkokysely, jonka tuloksia työssä analysoitiin. Työ osoitti, että BidGate-verkkopalvelusta voisi olla huomattavaa etua yksityisen terveydenhuollon yrityksille ajankäytön, kustannussäästöjen, hallittavuuden ja itse uuden kilpailutusmenetelmän vuoksi.

BidGate palveluna on järjestelmä, jossa kilpailutuksen aikana tarjouspyynnöt ja tarjoukset käsitellään erilaisten automatisoitujen prosessien avulla. Teleoperaattorein tapa tehdä tarjouksia muuttuu oleellisesti, koska he tekevät tarjouksia sähköisille lomakkeille, jossa tietoja syötetään yksityiskohtaisesti asiakkaan määrittelyn mukaan. Tämän tuo läpinäkyvyyttä tarjousten hinnoitteluun ja aikaa säästyy sekä teleoperaattori- että yrityspuolella.

BidGate-palvelussa on omat heikkoutensa, kuten palvelun käytettävyys ja se, että todella isoille yrityksille, jotka toimivat myös ulkomailla, BidGate-palvelu ei todennäköisimmin pysty tarjoamaan niin laajoja ratkaisuja kuin markkinoilla olisi tarjolla. Ulkomailla toimivien yritysten toimipisteratkaisut voivat käyttää ulkomaisen teleoperaattorin tarjoamia palveluita, joita BidGate-palveluun ei ole suunniteltu. Sopimustietojen ylläpito on myös ominaisuus, josta kyselyn mukaan ei tällä hetkellä olisi kysyntää.

BidGate-palvelulla voi olla paljon potentiaalia tulevaisuutta ajatellen, koska järjestelmä on rakennettu niin, että tietoliikennepalveluiden lisäksi palvelussa voisi kilpailuttaa myös muita palveluita, kuten esimerkiksi vakuutus -tai turvapalveluita. Mahdollinen rajoite palvelun käytölle voi olla se, jos yksityisellä terveydenhuoltosektorilla on jokin erityisvaatimus tekniikan tai ylläpidon suhteen, jota BidGate ei pysty tarjoamaan.

Työtä voisi jatkaa perehtymällä tarkemmin yksityisen terveydenhuollon erityisvaatimuksiin tietoliikennepalveluissa. Työssä näiden käsittely ja pohdinnan asteelle joten tulevaisuudessa tarkempi tutkimus voisi auttaa paljon oikeanlaisissa teleoperaattoripalveluiden hankinnoissa yksityisellä terveydenhuoltopuolella.

## LÄHTEET

- [1] Sosiaali -ja terveysministeriö, Sosiaali -ja terveystalveluja koskeva lainsäädäntö [www-dokumentti], Saatavilla: [http://www.stm.fi/sosiaali\\_ ja\\_ terveystalvelut/lainsaadanto](http://www.stm.fi/sosiaali_ ja_ terveystalvelut/lainsaadanto) (luettu 3.3.2011)
- [2] Sosiaali -ja terveysministeriö, Terveystalvelut [www-dokumentti], Saatavilla: [http://www.stm.fi/sosiaali\\_ ja\\_ terveystalvelut/terveystalvelut](http://www.stm.fi/sosiaali_ ja_ terveystalvelut/terveystalvelut) (luettu 4.3.2011)
- [3] Hankinnat.fi, yleistä julkisista hankinnoista [www-dokumentti], Saatavilla: [http://hankinnat.fi/k\\_peruslistasivu.asp?path=1;161;120419;120423;121867](http://hankinnat.fi/k_peruslistasivu.asp?path=1;161;120419;120423;121867) (luettu 25.4.2011)
- [4] Yksityinen palvelutuotanto sosiaali- ja terveydenhuollossa. Suomen Virallinen Tilasto, Sosiaaliturva. Helsinki: Terveystalvelun ja hyvinvoinnin laitos. [www-dokumentti] Saatavilla: <http://info.stakes.fi/yksityinenpalvelutuotanto/FI/tiivistelma/index.htm> (luettu 20.3.2011)
- [5] Helsingin yliopisto, Tutkimusprosessi [www-dokumentti] Saatavilla: [http://www.helsinki.fi/teol/kurssit/usk/01a\\_tutkimusprosessi.shtml](http://www.helsinki.fi/teol/kurssit/usk/01a_tutkimusprosessi.shtml) (luettu 13.4.2011)
- [6] Tilastokeskus, Tutkimusprosessin perusmalli [www-dokumentti], Saatavilla: <http://www.stat.fi/virsta/tkeruu/02/01/> (luettu: 13.4.2011)
- [7] Tilastokeskus, Tutkimussuunnitelma [www-dokumentti], Saatavilla: <http://www.stat.fi/virsta/tkeruu/02/04/> (luettu 14.4.2011)
- [8] Tilastokeskus, Haastattelutavat [www-dokumentti], Saatavilla: <http://www.stat.fi/virsta/tkeruu/04/> (luettu 13.4.2011)
- [9] Elisa Oyj, IT-alan sanasto [www-dokumentti], Saatavilla: <http://sanasto.elisa.fi/showWord.cfm?id=1207&languageid=1> (luettu 16.4.2011)
- [10] Mäkelä, Juha-Pekka, Verkkotekniikat [PDF-dokumentti], Saatavilla: <http://www.oamk.fi/~jpmakela/luento1.pdf> (luettu 23.4.2011)
- [11] Ajasta ja tilasta vapautuminen [www-dokumentti], Saatavilla: <http://cc.oulu.fi/~histwww/aoh/9.htm> (luettu 13.5.2011)
- [12] Mobiiliverkot [www-dokumentti], Saatavilla: [http://www.tlu.ee/~matsak/telecom/lasse/telecom\\_network/mobiiliverkot.html](http://www.tlu.ee/~matsak/telecom/lasse/telecom_network/mobiiliverkot.html) (luettu 2.6.2011)
- [13] Laajakaistaopas [www-dokumentti], Saatavilla: <http://www.laajakaista-opas.com/matkapuhelin-historia.html> (luettu 3.6.2011)
- [14] Tietoviikko, 4G tulee Suomeen -kuka ehtii ensin? [www-dokumentti], Saatavilla: [http://www.tietoviikko.fi/kaikki\\_uutiset/4g+tulee+suomeen++kuka+ehtii+ensin/a532057](http://www.tietoviikko.fi/kaikki_uutiset/4g+tulee+suomeen++kuka+ehtii+ensin/a532057) (luettu 14.7.2011)
- [15] Suomen Internetopas, Mikä on Internet? [www-dokumentti], Saatavilla: <http://www.internetopas.com/yleistietoa/internet/> (luettu 4.7.2011)
- [16] 2KMediat.com, Internetin historia [www-dokumentti], Saatavilla: <http://www.2kmediat.com/tietoverkot/historiaa2.asp> (luettu 4.7.2011)
- [17] BBC, The Virtual Revolution, Dr. David Runciman interview [www-dokumentti], Saatavilla: <http://www.bbc.co.uk/blogs/digitalrevolution/2009/10/rushes-sequences-dr-david-runc.shtml> (luettu 13.7.2011)

- [18] Televerkot [www-dokumentti], Saatavilla:  
[http://www.tlu.ee/~matsak/telecom/lasse/telecom\\_network/televerkot.html](http://www.tlu.ee/~matsak/telecom/lasse/telecom_network/televerkot.html) (luettu 17.4.2011)
- [19] Piirikytkentäiset yhteydet [www-dokumentti], Saatavilla:  
[http://www.tlu.ee/~matsak/telecom/lasse/communication/piirikytkentaiset\\_yhteydet.html](http://www.tlu.ee/~matsak/telecom/lasse/communication/piirikytkentaiset_yhteydet.html) (luettu 17.4.2011)
- [20] Sähköala.fi, Puhelinjärjestelmät [www-dokumentti], Saatavilla: [http://www.xn--shkala-bua0m.fi/kiinteistoala/telejarjestelmat/fi\\_FI/puhelinjarjestelmat/](http://www.xn--shkala-bua0m.fi/kiinteistoala/telejarjestelmat/fi_FI/puhelinjarjestelmat/) (luettu 12.5.2011)
- [21] TeliaSonera Finland Oyj, Tuotteet ja palvelut [www-dokumentti], Saatavilla:  
<http://www.sonera.fi/yrityksille/> (luettu 20.7.2011)
- [22] Elisa Oyj, Tuotehakemisto [www-dokumentti], Saatavilla:  
<http://www.elisa.fi/yrityksille/tuotteet/> (luettu 20.7.2011)
- [23] DNA Oy, Yritystuotteet [www-dokumentti], Saatavilla:  
<http://www.dna.fi/Yrityksille/yritystuotteet/> (luettu 20.7.2011)
- [24] Viestintävirasto, Palomuuuri [www-dokumentti], Saatavilla:  
<http://www.ficora.fi/index/palvelut/palvelutaiheittain/tietoturva/palomuuri.html> (luettu 22.7.2011)
- [25] Planeetta Internet, Kotisivutila [www-dokumentti], Saatavilla:  
<http://www.planeetta.net/webhotelli/kotisivutila.html> (luettu 17.7.2011)
- [26] Finlex, Verkkotunnuslaki [www-dokumentti], Saatavilla:  
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2003/20030228> (luettu 16.7.2011)
- [27] NeoWise Oy, BidGate-verkkopalvelu [www-dokumentti], Saatavilla: [www.bidgate.fi](http://www.bidgate.fi) (luettu 19.4.2011)
- [28] Hill, G. 2007. Cable and Telecommunications Professionals' Reference, Volume 1 : PSTN, IP and Cellular Networks, and Mathematical Techniques (3rd Edition).
- [29] Anttalainen, T. 2003. Introduction to Telecommunications Network Engineering (Second Edition)
- [30] Tieto Oyj, Toiminnanohjauksen Mehiläisen selkäranka [www-dokumentti], Saatavilla:  
<http://www.tieto.fi/archive/top-stories/sosiaali-ja-terveys/terveys/toiminnanohjaus-on-mehilaisen-selkaranka> (luettu 5.8.2011)
- [31] Digitoday, Sonera tuputtaa koteihin pöytä-GSM:ää, [www-dokumentti], Saatavilla:  
<http://www.digitoday.fi/bisnes/2010/03/04/sonera-tuputtaa-koteihin-poyta-gsm/20103266/66> (luettu 8.8.2011)
- [32] TEKES, Palveluliiketoiminnan sanasto [PDF-dokumentti], Saatavilla:  
[www.tekes.fi/fi/document/44252/palveluliiketoim\\_sanasto\\_pdf](http://www.tekes.fi/fi/document/44252/palveluliiketoim_sanasto_pdf) (luettu 14.8.2011)
- [33] Koistinen, O. 2004. Ulkoistaminen etenee yhä syvemmälle yritysten toimintoihin. Helsingin Sanomat, 26. marraskuuta 2004
- [34] Palmer, B. 2004. Muutosvastarinta ja sen käsittely.
- [35] ] Yksityinen palvelutuotanto sosiaali- ja terveydenhuollossa. Suomen Virallinen Tilasto, Sosiaaliturva. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. [www-dokumentti] Saatavilla:  
<http://info.stakes.fi/yksityinenpalvelutuotanto/FI/tiivistelma/index>.
- [36] Tietoviikko, Mitä Unified Communications mullistaa? Saatavilla:  
[http://www.tietoviikko.fi/taustat/kaikki\\_jutut/mita+unified+communications+mullistaa/a132828](http://www.tietoviikko.fi/taustat/kaikki_jutut/mita+unified+communications+mullistaa/a132828) (luettu 8.11.2011)



## Kysely yrityspäätäjille

# Tietoliikennehankinnat yksityisellä terveydenhuoltosektorilla

### KYSYMYKSIÄ PÄÄTTÄJILLE

**Ohjeet:** Rastita aina sopivin vaihtoehtoja vastaava kohta rastilla [x]. Voi tarpeen tullen rastittaa useampia vaihtoehtoja. Muutamassa kohdassa vastaus kirjoitetaan itse. Vastaa kaikkiin kysymyksiin [poislukien kohdat, jossa pyydetään siirtymään toiseen kysymykseen]. Jos et osaa vastata kysymykseen, jätä se tyhjäksi.

Tässä kyselyssä tietoliikennepalveluilla tarkoitetaan teleoperaattoreilta saatavia puhe,- ja dataratkaisuja sekä puhelinjärjestelmiä. Tarkempi määrittely löytyy tämän kyselyn viimeiseltä sivulta.

Tekeillä olevan opinnäytetyön aiheena selvittää miten yksityiset sairaalat Suomessa hankkivat ja ylläpitävät teleoperaattoreilta hankittavia palveluita.

**Kirjoita aluksi yrityksesi nimi, oma nimi ja työnkuvasi yrityksessä.**

**Yritys:**

**Vastaajan nimi ja työnkuva:**

### YLEISTÄ

#### 1. Onko organisaationne toiminta kansainvälistä vai toimitteko ainoastaan Suomessa?

- a) kansainvälistä [ ]
- b) toimitaan vain Suomessa [ ]

*Jos rastitit kohdan a], siirry kysymykseen 2.*

*Jos rastitit kohdan b], siirry kysymykseen 3.*



## 2. MITKÄ TELEPERAATTORIPALVELUIHINNE LIITTYVÄT PÄÄTÖKSET TEHDÄÄN KOTIMAASSA?

- a) puheratkaisut [ ]
- b) dataratkaisut [ ]
- c) välitysratkaisut [ ]
- d) kaikki päätökset tehdään kotimaassa [ ]

## 3. MITÄ TELEPERAATTORIPALVELUITA TEILLÄ ON KÄYTÖSSÄNNE?

### a) puheratkaisut

- a. matkapuhelinliittymät ja palvelut [ ]
- b. kiinteän verkon liittymät ja palvelut [ ]
- c. yritysnumerointi [ ]
- d. muu, mikä \_\_\_\_\_

### b) dataratkaisut

- a. Internetliittymät [ ]
- b. sähköpostipalvelut [ ]
- c. tietoturvarapalvelut [ ]
- d. työasemarakaisut [ ]
- e. palvelinratkaisut [ ]
- f. muu, mikä \_\_\_\_\_

### c) Välitysratkaisut

- a. perinteinen puhelinjärjestelmä [ ]
- b. matkapuhelinvaihteratkaisu [ ]
- c. ulkoistettu välitysratkaisu [ ]
- d. muu, mikä \_\_\_\_\_

#### 4. KUINKA PALJON ORGANISAATIOSSANNE ON TELEOPERAATTOREIDEN TIETOLIIKENNEPALVELUITA KÄYTTÄVIÄ HENKILÖITÄ?

- a) 1-9 [ ]
- b) 10-19 [ ]
- c) 20-49 [ ]
- d) 50-99 [ ]
- e) 100-149 [ ]
- f) 150-199 [ ]
- g) 200-249 [ ]
- h) 250- [ ]

#### 5. MITKÄ OVAT TEIDÄN TIETOLIIKENNEPALVELUIDEN KÄYTÖSTÄ SYNTYVÄT KUSTANNUKSET?

\_\_\_\_\_ €/vuosi

#### TIETOLIIKENNEPALVELUIDEN HALLINTA

#### 6. YLLÄPIDÄTTEKÖ ORGANISAATIONNE TIETOLIIKENNEPALVELUJA ITSE VAI KÄYTÄTTEKÖ ULKOISTA YHTEISTYÖKUMPPANIA?

- a) itse [ ]
- b) käytämme ulkopuolista yhteistyökumppania [ ]
- c) hoidamme sekä itse ja meillä on myös ulkoinen yhteistyökumppani [ ]

*Jos rastitit kohdan a], siirry kysymykseen 8.*

*Jos rastitit kohdan b] tai c], siirry kysymykseen 7.*

#### 7. MINKÄ PALVELUIDEN YLLÄPITO ON HOIDETTU ULKOISEN TAHON TOIMESTA ?

- a) matkapuhelinliittymät, [ ]
- b) lankapuhelinliittymät, [ ]

- c) yritysnumerointi eli 010 tai 020-alkuiset numerot, [ ]
- d) matkapuhelinvaihte, [ ]
- e) vaihteenhoitopalvelu, [ ]
- f) Internet-liittymät, [ ]
- g) yritysverkkoratkaisut, [ ]
- h) etäliittymät, [ ]
- i) tietoturva -ja palomuuriratkaisut, [ ]
- j) www-sivutilat, [ ]
- k) verkkotunnukset ja sähköpostipalvelut, [ ]
- l) työasemarakaisut, [ ]
- m) palvelinratkaisut, [ ]

## 8. MILLÄ TAVALLA ARKISTOITTE TELEOPERAATTOREIDEN SOPIMUSTIETOJA?

## 9. OVATKO SOPIMUSTIETONNE MIELESTÄNNE HELPOSTI SAATAVILLA TARPEEN TULLEN?

- a) kyllä [ ]
- b) ei [ ]
- c) en osaa sanoa [ ]

## 10. KUINKA USEIN TEILLÄ TULEE TARVETTA OTTAA YHTEYTTÄ TELEOPERAATTOREIDEN ASIAKASPALVELUUN?

- a) muutama kerta viikossa [ ]
- b) muutama kerta kuukaudessa [ ]
- c) muutama kerta vuodessa [ ]
- d) hyvin harvoin/ei koskaan [ ]

**11. KUINKA HYVÄÄ ASIAKASPALVELUA KOETTE SAAVANNE TELEOPERAATTOREILTA?**

- a) todella hyvää [ ]
- b) hyvää [ ]
- c) kohtalaista [ ]
- d) huonoa [ ]
- e) todella huonoa [ ]

**KILPAILUTUS****12. ONKO TEILLÄ OLLUT TAPANA KILPAILUTTAA ENNEN HANKINTAA TELEOPERAATTOREIDEN TARJOMIA TIETOLIIKENNEPALVELUITA?**

- a) kyllä [ ]
- b) ei [ ]

*Jos rastitit kyllä, siirry kysymykseen 13.*

*Jos rastitit ei, siirry kysymykseen 17.*

**13. TEETTEKÖ KILPAILUTUKSEN ITSE VAI ONKO TEILLÄ OLLUT TAPANA KÄYTTÄÄ TÄSSÄ ULKOISTA KONSULTTIA?**

- a) itse [ ]
- b) käytämme ulkoista konsulttia [ ]

*Jos rastitit a], siirry kysymykseen 14.*

*Jos rastitit b], siirry kysymykseen 19.*

**14. MITEN KAUAN KILPAILUTUSPROSESSI YLEENSÄ KESTÄÄ?**

- a) 1-5 päivää [ ]
- b) 2-5 viikkoa [ ]
- c) 2-4 kuukautta [ ]

d) yli 4 kuukautta [ ]

### 15. MITEN LAAJAA KILPAILUTUSTA OLETTE TEHNEET?

- a) vertailemme yleensä 2 teleoperaattoria [ ]
- b) vertailemme 3-4 operaattoria [ ]
- c) vertailemme niin monta operaattoria kuin mahdollista [ ]

### 16. KUINKA HELPPOA MIELESTÄNNE KILPAILUTUS ON [TARJOUSPYYNNÖT, TARJOUSTEN VERTAILU]?

- a) todella helppoa [ ]
- b) melko helppoa [ ]
- c) tuottaa hieman vaikeuksia [ ]
- d) on todella vaikeaa [ ]

*Sirry nyt kysymykseen 21.*

### 17. MIKÄLI ETTE OLE KILPAILUTTANEET TIETOLIIKENNEPALVELUITANNE AIEMMIN, MITKÄ OVAT SUURIMMAT SYYT TÄHÄN?

- a) ajanpuute [ ]
- b) ei tarvittavaa asiantuntemusta [ ]
- c) ulkoisen konsultin käyttäminen on kallista [ ]
- d) ei nähdä tarpeelliseksi, kustannukset ovat jo niin pieniä [ ]
- e) asiaan ei olla aiemmin kiinnitetty huomiota [ ]
- f) muu syy, mikä? \_\_\_\_\_

**18. ONKO TEILLÄ OLLUT TAPANA UUSIA NYKYISET SOPIMUKSET NYKYISEN TOIMITTAJAN KANSSA?**

- a) kyllä [ ]
- b) ei [ ]

*Siirry nyt kysymykseen 21.*

**19. MIKÄ ON YLEINEN KILPAILUTUSHANKKEENNE KESTO TYÖPÄIVINÄ MITATTUNA?**

- a) 1-5 päivää [ ]
- b) 2-5 viikkoa [ ]
- c) 2-4 kuukautta [ ]
- d) yli 4 kuukautta [ ]

**20. KUINKA TYYTYVÄISIÄ OLETTE OLLEET LOPPUTULOKSEEN KILPAILUTUKSEN PÄÄTYTTYÄ?**

- a) aina erittäin tyytyväisiä [ ]
- b) yleensä tyytyväisiä [ ]
- c) välillä tyytyväisiä, välillä olemme pettyneet [ ]
- d) harvoin tyytyväisiä [ ]
- e) olemme aina pettyneet lopputulokseen [ ]

**21. KUINKA PALJON OLISITTE VALMIS MAKSAMAAN ULKOPUOLISEN TOTEUTTAMASTA KILPAILUTUSHANKKEESTA?**

- a) 50-100 € [ ]
- b) 100-500 € [ ]

- c) 500-1000 € [ ]
- d) 1000-2000 € [ ]
- e) 2000-3000 € [ ]
- f) yli 3000 € [ ]
- g) en osaa sanoa [ ]

#### TULEVAISUUS JA TOIVEET

### 22. MITÄ HALUAISITTE MUUTTAA NYKYTILANTEeseen VERRATTUNA TELEOPERAATTOREIDEN TIETOLIIKENNEPALVELUISSA?

### 23. MITEN TULEVAISUUDESSA TULETTE HANKKIMAAN TELEOPERAATTOREIDEN TIETOLIIKENNEPALVELUITA?

#### MUUTA

### 24. Miten hyväksi arvioisitte tietämyksenne siitä, mitä eri vaihtoehtoja teleoperaattoreiden tarjoamissa tietoliikennepalveluissa on nykypäivänä tarjolla?

- a) todella hyvä [ ]
- b) hyvä [ ]
- c) tiedän kohtalaisesti [ ]
- d) huono [ ]
- e) todella huono [ ]

### 25. Onko teillä olemassa jokin vakiintunut ajankohta, jolloin tietoliikennepalveluihin liittyviä asioita käsitellään (sopimusten uusiminen, nykyratkaisun kartoitus tai kilpailuttaminen)?

- a) käymme läpi aina kun sopimukset raukeavat
- b) kun koemme tyytymättömyyttä nykytilanteeseen
- c) muu, mikä? \_\_\_\_\_

**26. Miten pitkiä sopimuksia yleensä solmitte teleoperaatorin kanssa kerrallaan?**

- a) vain toistaiseksi voimassa olevia sopimuksia
- b) 1 vuotta
- c) 1-3 vuotta
- d) 2 vuotta
- e) 2-3 vuotta
- f) 3 vuotta
- g) 4-5 vuotta

**27. Päätöksen tekoon vaikuttavat syyt: millä perusteella teette päätökset tietoliikennehankintojen suhteen?**

- a) edullisin ratkaisu / kustannussäästöt
- b) toimivin ratkaisu, hinnalla ei merkitystä
- c) näiden yhdistelmä

**28. Oletteko tekemässä tietoliikennehankintoja lähitulevaisuudessa? Mitä?**

\* **Puheratkaisut** [matkapuhelinliittymät, -päätelaitteet ja palvelut, lankapuhelin, yritynumerointi eli 010 tai 020-alkuiset numerot, matkapuhelinvaihte ja vaihteenhoitopalvelu]

\* **Dataratkaisut** [Internet-liittymät, yritysverkkoratkaisut, etäliittymät, tietoturva -ja palomuuriratkaisut, www-sivutilat, verkkotunnukset ja sähköpostipalvelut]

\* **Puhelinjärjestelmät**



