

Kuluttajille tarjottavan SIP-sovelluksen kannattavuus operaattorin kannalta

Diplomityöseminaari 6.6.2005

Tekijä: Sanna Zitting

Valvoja: Heikki Hämmäinen

Ohjaaja: Jari Hakalin



Sisältö

- Taustaa
- Ongelmanasettelu
- Työn rajaus
- Käytetty metodiikka ja työn rakenne
- SIP- Session Initiation Protocol
- SIP operaattorin kannalta
- Verkkojen integraatio ja SIP-sovellukset
- Kannattavuus
- Johtopäätökset



Työn taustaa 1/2

- Perinteisen lankapuhelinverkon asiakas- ja liikennemäärät ovat viime vuosina vähentyneet
- Tekniikan kehityksen ja hintojen laskun myötä puheliikenne on siirtymässä muihin tietoliikenneverkkoihin
 - Seurauksena tämä aikaisempina vuosina varsin tuottoisa liiketoiminta siirtyy pois lankaverkon operaattoreilta
- Kehityksen on mahdollistanut tekniikan edistyminen
 - Matkapuhelin- ja laajakaistaverkot yhä useamman käyttäjän ulottuville huokeaan hintaan
 - Kehittyneiden elektroniikan ja protokollien avulla voidaan verkkoja ja päätelaitteita käyttää yhä tehokkaammin, mikä mahdollistaa uusia palveluita
 - Myös vanhoja palveluita voidaan integroida yhteen jolloin saadaan kustannussäästöjen lisäksi muita hyötyjä, kuten parempaa käytettävyyttä



Työn taustaa 2/2

- Kehittyvät tekniikat korvaavat vanhoja ja luovat samalla täysin uusia liiketoimintamahdollisuuksia
- Tekninen kehitys tarkoittaa alan uudelleen muotoutumista ja palveluntarjoajien roolien muuttumista
 - Samat operaattorit eivät välttämättä ole yhtä vahvoilla uuden kuin aikaisemman tekniikan aikana
- Uusien tekniikoiden myötä teleoperaattorin perinteinen rooli sekä palvelun että verkon tarjoajana on muuttumassa
 - Palvelut eivät enää ole yhtä verkkoriippuvaisia kuin aikaisemmin
- Seurauksena on mahdollista esimerkiksi tarjota puhelinpalvelua ulkomailta, joten kilpailu alalla kansainvälistyy



Ongelmanasettelu

- Työn tarkoituksena on selvittää teleoperaattorin mahdollisuutta hyötyä alan kehityksestä tarjoamalla uuden tekniikan mahdollistamia palveluita
- Tavoitteena on antaa vastaus kysymykseen: ”Mikä on kuluttajille kiinnostavin SIP-sovellus (Session Initiation Protocol) ja onko operaattorille kannattavaa tarjota kyseistä sovellusta?”
 - Aluksi tarkastellaan mitä SIP-sovelluksia tekniikka nykyään mahdollistaa
 - Kiinnostavien sovelluksien tunnistamiseksi on selvitettävä vallitseva markkinatilanne, keitä ovat potentiaaliset käyttäjät ja mitkä tarpeet ohjaavat heitä käyttämään kyseisiä sovelluksia
 - Valitun sovelluksen osalta selvitetään sen kulurakenne ja kannattavuus



Työn raja

- Työ on rajattu koskemaan kiinteässä laajakaistaverkossa tarjottavia SIP-sovelluksia ja niihin liittyviä tekijöitä
- Pääpaino on kuluttajille suunnatuissa palveluissa
- VoIP-puhelut ovat merkittävässä osassa ja muita SIP:n ominaisuuksia käydään vain lyhyesti läpi
- Työn pääpaino on SIP-sovellusten esittelyssä, vaikuttavan markkinatilanteen kartoituksessa sekä tarkasteltavaksi valitun sovelluksen liiketoimintalaskelmassa



Käytetty metodiikka ja työn rakenne

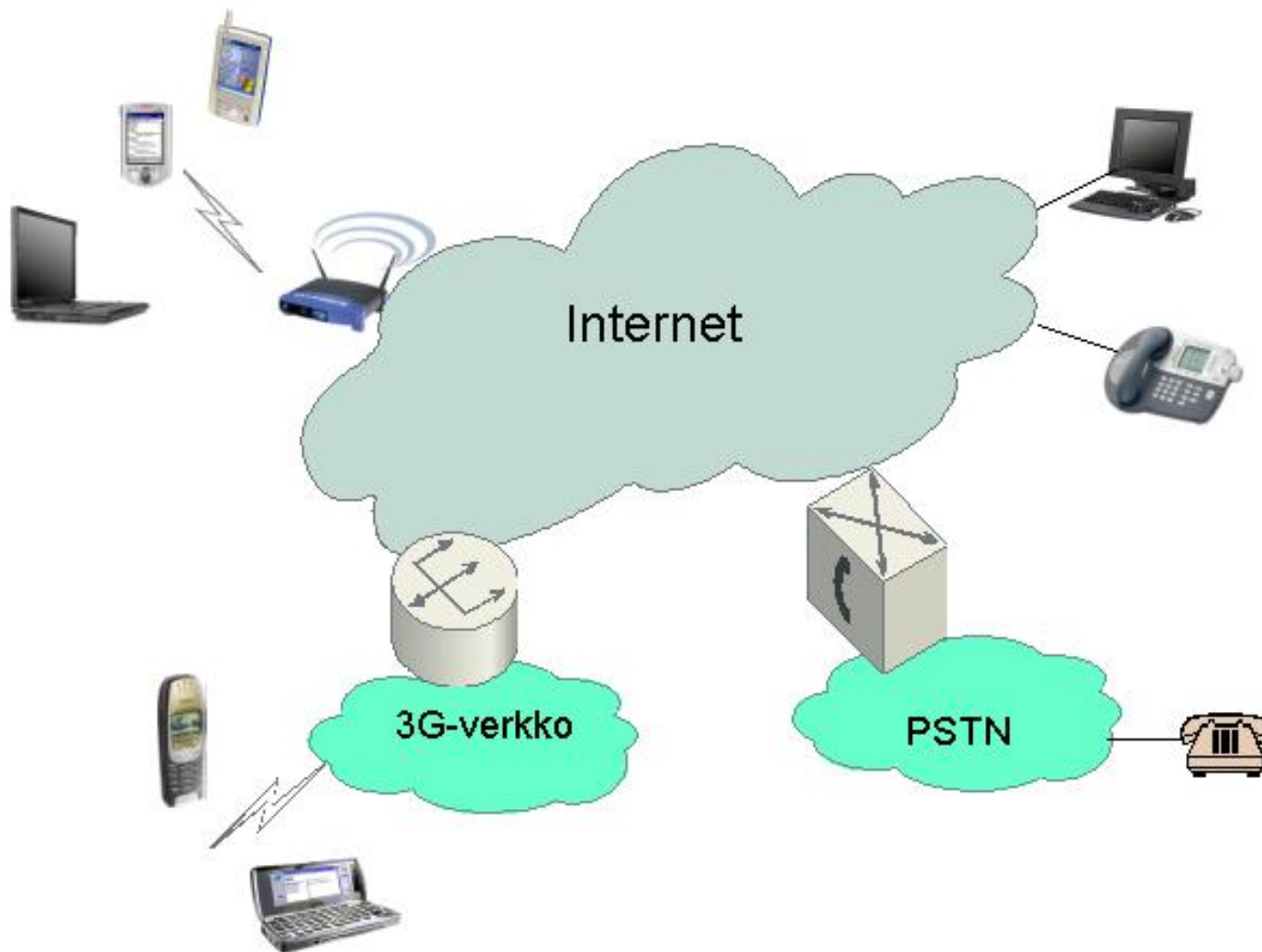
- Tutkimuksessa on käytetty materiaalina kirjoja, konferenssi-materiaaleja, lehtiartikkeleita, www-sivuja ja markkinatutkimuksia
- Osa materiaalista, erityisesti liiketoiminta-laskelman osalta, on luottamuksellista tietoa, joten näiltä osin kaavioita ja lukuja on muutettu kertomalla ne tietyllä kertoimella
- Työ koostuu kahdesta osasta
 - Alkuosassa tarkastellaan SIP-palveluita, niiden sovelluksia ja markkinatilannetta yleisesti
 - Loppuosassa tehdään tapaustutkimus valitun palvelun kannattavuudesta operaattorin kannalta



SIP- Session Initiation Protocol

- Ideana on toteuttaa kommunikaatiopalvelut käyttäjille sijainnista, käytettävästä verkosta ja päätelaitteesta riippumatta
- Ei ota kantaa istunnossa välitettävään dataan, vaan sitä käytetään pelkästään istuntojen käsittelyyn
- Istunto voi esimerkiksi olla kahden käyttäjän välinen VoIP-puhelu tai usean käyttäjän välinen multimediakonferenssi
- Mahdollistaa samat palvelut sekä 3G- että Internet-verkkoon, joten verkot voidaan tulevaisuudessa yhdistää
 - Voidaan käyttää samaa infrastruktuuria ja samoja tietokantoja kaikille kommunikaatiopalveluille
- Ohjelmistopohjaisuus
 - SIP-palveluiden kehitys ja käyttöönotto ovat nopeuden lisäksi edullisempia kuin rautaan perustuvien palveluiden

Yhdistetyt tietoliikenneverkot ja niiden päätelaitteita





SIP operaattorin kannalta

- Operaattorilla kaksi tapaa positoida IP-puhetuotteensa
 - Korvata asiakkaan vanha puhepalvelu halvemmalla
 - Mahdollista alempien tuotantokustannusten ansiosta
 - Tarjota ominaisuuksiltaan parempaa puhepalvelua
 - IP mahdollistaa palveluita joista asiakkaat ovat valmiit maksamaan enemmän kuin pelkästä puheesta

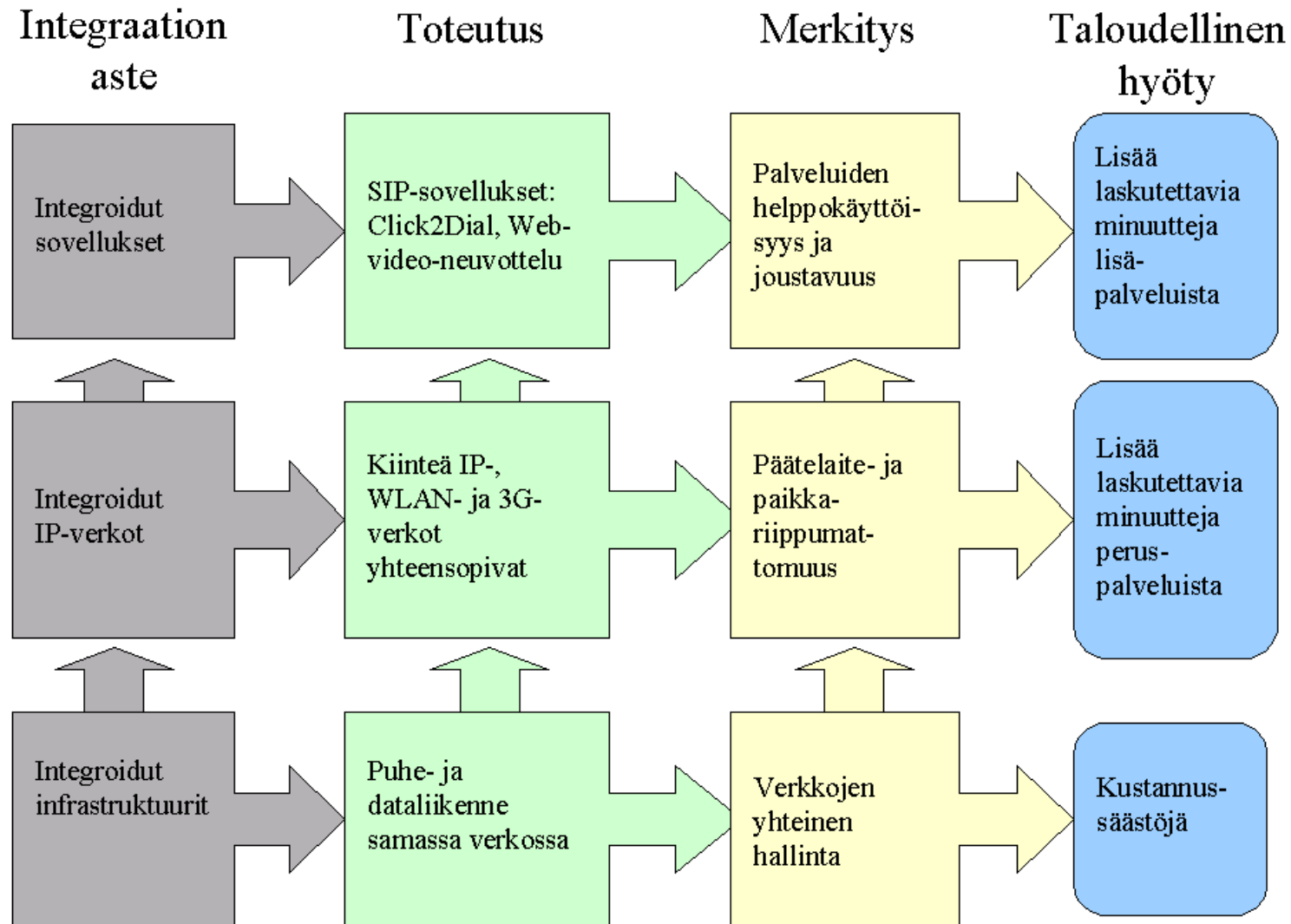
- Skaalautuva ja luotettavan VoIP-järjestelmä vaatii
 - Investointeja järjestelmän pystytykseen ja laajentamiseen
 - Varoja ylläpitoa varten
 - IP-puheluiden tekniikkaa varten tarvitaan sekä perinteisen lankaverkon että uudemman IP-verkon osaamista
 - Laskutuksen ja taustajärjestelmien, kuten vianhallintajärjestelmien, integraatio on myös toteutettava



Verkkojen integraatio ja SIP-sovellukset

- Puhe- ja dataliikenne siirtyvät integroituun infrastruktuuriin
 - Operaattorille kustannussäästöjä
- Integraation myötä kiinteä IP-verkko ja 3G-verkko sulautuvat yhä enemmän yhteen
- Integraatio tuo asiakkaalle päätelaite- ja paikkariippumattomuutta
 - Asiakkaalle palvelut ovat yhä useammin käytettävissä
 - Operaattorin kannalta tämä merkitsee lisääntyvää palvelun käyttöä ja lisää laskutettavia minutteja
- Infrastruktuurin integraation myötä myös sovellusten integraatio helpottuu
 - Asiakas kokee integraation hyödyn palveluiden helppokäyttöisyytenä ja joustavuutena
 - Operaattorille tarkoittaa lisää laskutettavia minutteja erilaisista lisäpalveluista

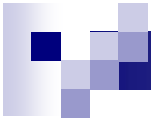
Verkkojen integraatio ja SIP-sovellukset



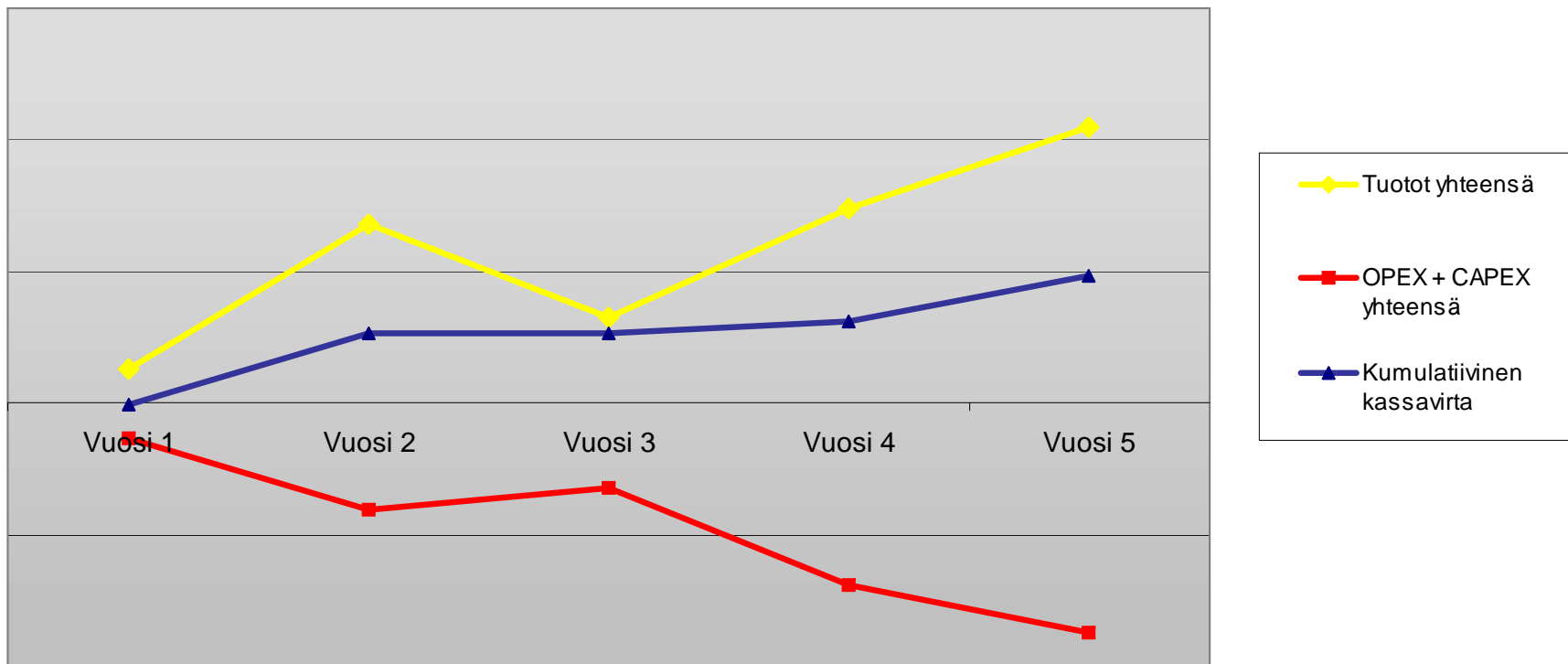


Kannattavuus

- Tarkasteltavaksi sovellukseksi valittiin WWW-pohjainen videoneuvottelu
- Investointeja tehdään järjestelmään sitä mukaa kun asiakasmäärät kasvavat
- Varsinainen alkuinvestointi on pieni menoerä suhteessa jatkuviin kuluihin kuten lisenssimaksuihin
- Menorakenteesta johtuen arvioidaan, että laskemalla nettonykyarvo ja tarkastelemalla kassavirtaa saadaan parhaiten tarkasteltua palvelun kannattavuutta
- Palvelun kassavirta pysyy positiivisena koko tarkastelujakson ajan
- Nettonykyarvo tarkastelujaksolle on selvästi positiivinen



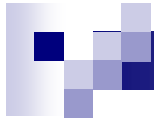
Kumulatiivinen kassavirta





Johtopäätökset

- IP-puheeseen siirtyminen kiristää ja kilpailua mutta tuo myös uusia mahdollisuuksia
 - Kilpailu kansainvälistyy
 - Operaattorille on tärkeää tunnistaa palvelut joista asiakkaat ovat valmiit maksamaan
- Laskettujen tunnuslukujen perusteella voidaan sanoa, että WWW-pohjainen videoneuvottelu on operaattorille kannattava palvelu
 - VoIP-palvelun tuottavuusvaikutukset näkyvät täysimääräisinä usein vasta vuosien päästä, näitä vaikutuksia ei ole otettu huomioon tässä tarkastelussa
 - Myöskään säästöjä siirtymisestä yhteen verkkoon ja verkonhallintaan ei ole huomioitu
- Investoinnin riski on pieni, sillä kulut riippuvat suuresti asiakasmääristä



Kysymyksiä?
Kommentteja?