

# S-38.105 Tietoliikennetekniikan perusteet

Teemu-Eerikki Kalle Kari

12345ö

[teekkari@cc.hut.fi](mailto:teekkari@cc.hut.fi)

1.2.2001

tentti suoritettu 2.1.2001

Tämän jälkeisillä sivuilla eritetty ratkaisu on viikkovalintansa, ulkoasunsa, aiheidensa, käsittelytapansa yms. seikkojen puolesta kaivattu toteutus esimerkki eli tässä tapauksessa eräs vaihtoehto. Mainittujen seikkojen kopioiminen omaan harjoitustyöhön tulkitaan prujaamiseksi kutsuttavaksi rangaistavaksi vilpiksi.

---

| <b>Viiikko</b> | <b>Päivä</b> | <b>Otsikko</b>                         | <b>Lähde</b>               |
|----------------|--------------|----------------------------------------|----------------------------|
| 37             | to 14.9.2000 | Ilmaiset umts-luvat suoraa yritystukea | HS 14.9.2000<br>Vieraskynä |

### **Uutinen**

Kansantalouden proffat Pertti Haaparanta ja Mikko Puhakka mollaavat kolumnissaan Suomen ottaman kannan jakaa UMTS-toimiluvat ilman (miljardien) markkojen maksuja. Heidän mielestään ratkaisu rajoittaa kilpailua tukemalla suoraan muutamaa jo ennestään määräävän markkina-aseman saavuttanutta yritystä.

Toimilupien luovuttaminen ilmaiseksi on Haaparannan ja Puhakan mukaan "mahdollisesti yksi suurimmista Suomessa tehdystä talouspoliittisista virheistä". Heidän mukaansa Suomella ei ole varaa antaa lupiaan ilmaiseksi, koska muutkaan maat eivät toimi tällä tavoin. Nyt suomalaisten yritysten säästämät rahat siirtyvät suoraan jonkin toisen valtion kassaan, kun suomalaisyritykset ostavat itselleen UMTS-lupia muissa maissa.

### **Kommenttini**

Ihmettelen tätä järjenjuoksua: se, että jätetään joku rangaistusmaksu perimättä olisi tukea. Ei kai teleyhtiö tyhjästä niitä rahoja revi, vaan puhelimenkäyttäjiltä. Minä ainakin pidän parempana, että kaikin tavoin koetetaan laskea viestinnän hintaa kuin että sitä keinotekoisesti nostetaan.

Mielenkiintoista nähdä, mihin keskustelun avaus johtaa. Miljardimaksut ainakin johtavat konkurssiin. Ja jos lupamaksuista aiheutuvat kulut katetaan rahastamalla uusien verkkojen käyttäjiä, niin kuin artikkelin talousproffien mielestä olisi oikeudenmukaista, se puolestaan hidastaa uuden tekniikan käyttöönottoa. Tämä vaikuttaa väistämättä koko Suomen tietoliikennevetoiseen kansantalouteen.

Keskustelua voitaisiin käydä myös siitä, omistaako valtio radiotaajuuudet ja millä perusteella? Mistä se ne on saanut?

*(Eihän tämä proffien kannanotto mikään uutinen ollut, mutta minusta merkittävä juttu kumminkin)*

---

| <b>Viiikko</b> | <b>Päivä</b> | <b>Otsikko</b>                                   | <b>Lähde</b>                |
|----------------|--------------|--------------------------------------------------|-----------------------------|
| 38             | pe 22.9.2000 | Sonera tarjoaa langatonta puhelinta syrjäkylille | Maaseudun tulevaisuus 23.9. |

### **Uutinen**

Sonera ryhtyy tarjoamaan lankapuhelimen vaihtamista langattomaan yhteyteen syrjäkylillä asuville. Puhelut otetaan tavallisella pöytäpuhelimella, mutta lankayhteyden sijasta puhelut kytkeytyvät taloon asennetun gsm-yhteyden kautta. Tarjouksen takana on Soneran toive säästyä ylläpitämästä kiinteitä puhelinlinjoja, joitten korjaaminen esimerkiksi myrskyvaurioitten jälkeen tulee hyvin kalliiksi. Johtaja Jukka Kämäri Sonerasta myöntää suoraan, että GSM-yhteyden tarjoama siirtonopeus ei riitä esimerkiksi Internetissä surffailuun.

Sonera julkisti asian perjantaina 22.9.2000.

## Kommenttini

Artikkelin mukaan Jukka Kämäri lupaa, että GSM-tekniikalla toteutetut puhelut ovat tässä tapauksessa normaalin lankapuhelun hintaisia. Tässä minua ihmetyttää kovasti seuraavat seikat:

- Kuka subventoi tätä toimintaa, vai ottaako Sonera GSM-puheluista normaalisti tautisesti ylihintaa?
- Jos tekniikka on GSM:ää, on datasiirtonopeus 9600 tai 14400 bittiä sekunnissa. Tehdäänkö syrjäkyläisten asukeista hiljaisuudessa B-luokan kansalaisia, kun rintamailla surfataan vauhdilla. Minusta niitä, jotka pitävät maaseudun asuttuna, pitäisi pikemminkin palkita jotenkin!
- Kämäri lupaa jalomielisesti, että puheluiden hinnat eivät nouse, vaikka kiinteä yhteys vaihtuu GSM-yhteyteen. Kuitenkin asiakkaan saaman yhteyden taso laskee huomattavasti (kts. edellinen kohta). Samalla Sonera itse säästää huomattavia summia linjojen ylläpitokuluissa! Eikö langattomaan vaihtoehtoon siirtyvien pitäisi tällöin saada helpotuksia puhelukustannuksiinsa?

---

| Viikko | Päivä        | Otsikko                     | Lähde                  |
|--------|--------------|-----------------------------|------------------------|
| 39     | ke 27.9.2000 | Suomalaiset maksavat liikaa | Ilta-Sanomat 27.9.2000 |

## Uutinen

Kilpailuvirasto vahvistaa: Suomalaiset maksavat liikaa puheluistaan. Ilta-Sanomat kertoi eilen ruotsalaisen puhelin operaattorin Tele 2:n vakavista syytöksistä, joiden mukaan paikalliset puhelinyhtiöt rajoittavat paikallis- ja kaukopuheluiden hintakilpailua suomalaisilla markkinoilla.

Tele 2:n johtajan Ebbe Jörgensenin mukaan Suomessa vaaditaan kolme kertaa suurempia verkkovuokria kuin muissa Pohjoismaissa. Tämä estää uusien yrittäjien pääsyn markkinoille, jolloin markkinoilla jo valmiiksi olevat yritykset voivat toiminnallaan pitää hinnat keinotekoisesti korkeina. Kilpailuneuvoston asiantuntijat kiistelevät parhaillaan siitä, miten oikeudenmukainen verkkovuokran hinta lasketaan.

## Kommenttini

Hyvä, että kissa nostetaan pöydälle! Mutta vääristä asioista!! Penni, pari sinne tai tänne ei suuria merkitse ja niistähän on kyse, kun lankapuheluista puhutaan. Mutta jos nyt keskustelun avauduttua otettaisiin matkapuhelut tarkastelun kohteeksi...

Kumma sinänsä, että ruotsalaisyhtiö esiintyy valittajana. Mikse se ole kotimaassaan saanut hintoja alas, vaikka puolitettua niitä?

Ilta-Sanomat on laatulehti: kirjoittaa erikseen peruskoululaistyyliin puhelin operaattori.

---

---

| <b>Viikko</b> | <b>Päivä</b> | <b>Otsikko</b>                | <b>Lähde</b> |
|---------------|--------------|-------------------------------|--------------|
| 40            | pe 6.10.2000 | Soneran kurssi laski jyrkästi | HS 7.10.2000 |

#### **Uutinen**

Puhelinoperaattori Soneran kurssi laski perjantaina jälleen jyrkästi Helsingin pörssissä. Sonera putosi 6,6 prosenttia. Osaketta painaa yleisten telealaa koskevien trendien lisäksi huoli UMTS-lisenssikustannuksista ja Soneran uusien liiketoimintojen arvon lasku. Myös muiden teknologia-yritysten osakkeiden arvo laski selvästi.

#### **Kommenttini**

Itse en ole osakkeenomistaja, mutta seuraan mielenkiinnolla teleyhtiöiden kurssin kehitystä. Minulle se antaa vinkkejä mahdollisista työnantajista. Kun kurssi oli maaliskuussa 567 markkaa ja nyt 162 markkaa, ei yhtiö enää houkuta tytäkkänä. Kurssilasku on usein merkki huonosta yhtiöstä ja huonosti hoidetusta bisneksestä.

---

| <b>Viikko</b> | <b>Päivä</b> | <b>Otsikko</b>                             | <b>Lähde</b>                |
|---------------|--------------|--------------------------------------------|-----------------------------|
| 41            | 9.10.2000    | Sonera yhteistyöhön Turun puhelimen kanssa | Kauppalehti 9.10.2000 (WEB) |

#### **Uutinen**

Sonera ja uuden Auria-markkinointinimen julkistanut Turun Puhelin Oy aloittavat langattomien puhelinliittymien markkinointiyhteistyön Turun alueella. Tuoreen sopimuksen mukaan Turun Puhelimesta tulee Soneran tuotteiden jälleenmyyjä. Vielä alkuvuodesta Turun Puhelin oli Radiolinjan eli Soneran pahimman kilpailijan yksi osakas. Turun Puhelin jatkaa edelleen myös Radiolinjan liittymien myymistä, mutta asiakkaalle tarjotaan ensisijaisesti Soneran liittymiä.

Tilanteen tekee entistäkin mutkikkaammaksi se, että Turun Puhelin on osakkaana sekä 2G- että 3G-verkkohankkeissa. Nämä hankkeet kilpailevat sekä Radiolinjan että Soneran kanssa. Turun Puhelimen johdon mukaan nyt tehty sopimus ei vaikuta yhtiön muihin sitoumuksiin.

#### **Kommenttini**

Turussa on paljon mätää muuallakin kuin vanhassa kaupungin puhelinlaitoksessa. Tilanne ei varmasti ole paranemaan päin, jos yhtiö lähtee häärimään entisen valtionpuhelimen kanssa, paikallinen monopoli siis entisen valtakunnallisen kauko- ja matkapuhelinmonopolistin kanssa.

On syytä epäillä, ettei yhtiöiden yhteistyö jää tähän. Kauppalehden artikkelissa kerrotaankin, että yhtiöt suunnittelevat yhteistyön laajentamista muillekin liiketoiminta-alueille, eli ilmeisesti myös muihin kuin matkaviestinpalveluihin.

---

---

| <b>Viikko</b> | <b>Päivä</b> | <b>Otsikko</b>                                     | <b>Lähde</b>                   |
|---------------|--------------|----------------------------------------------------|--------------------------------|
| 43            | 21.10.2000   | Sijoittajat säikähtivät kännykkä-yksikön tappioita | Taloussanomat 21.10.2000 (WEB) |

### **Uutinen**

Ericssonin noteeratun B-osakkeen kurssi lähti roimaan laskuun Tukholman pörssissä. Lasku lieveni päivän kuluessa, mutta Ericssonin osake maksoi päivän päättyessä 127 kruunua eli 16% vähemmän kuin eilen.

### **Kommenttini**

Talouslehtien ja –palstojen anti on muutoinkin hyvä tänään. Rautalangasta vääntäen toteaa Leonian analyytikko, että siinä, missä jokainen myyty Nokian puhelin tuottaa voittoa 215 markkaa jokainen Ericssonin puhelin 290 markkaa tappiota. Onneksi(?) Ericssonin tulos on vielä positiivinen verkko- ja järjestelmämyynnin ansiosta.

Lehdistössä epäillään Ericssonin osavuositarkastuksen tuloksien vuotaneen julkisuuteen USAssa jo etukäteen, mikä mahdollisti joillekin varaslähdön osakkeiden myynnissä. Tänään rahalla saa 1/8:n enemmän samaa tavaraa.

Mikä sitten voi olla syynä Nokian parempaan menestykseen kännykkäkaupassa? Omasta puolestani väittäisin, että Ericssonin puhelimet ovat erinomaisen rumia. Ilmankos Nokian kännyköiden designerien nimiä ei koskaan näy julkisuudessa – kilpailijat vielä ostaisivat. Jonkun ohjelmanpätjän koodanneen tuntee aina jokainen.

Lohdullinen uutinen on Taloussanomien väliotsikossa: *Nokian johto selvä edelliselläkin neljänneksellä.*

---