

## Kaukopuhelujen hintakilpailu - laiskat kuluttajat vai yli-voimainen hintaviidakko?

HELI KOSKI JA RAULI SVENTO

### *1. Kaukopuhelut ja teleoperaattorin valinta*

Kaukopuhelumarkkinoiden kilpailun vapautuminen vuoden 1994 alusta on tuonut mukanaan muutakin kuin alhaisemmat hinnat. Kolme teleoperaattoria entisen yhden sijasta asettaa kuluttajan valintatilanteeseen<sup>1</sup>; soittajan pitäisi pystyä määrittämään operaattori, jonka kautta hänen kaukopuhelinlaskunsa muodostuisi mahdollisimman pieneksi. Kuluttajaa, joka ei valitse kaukopuhelunsa suuntanumeron eteen minäkään teleoperaattorin tunnusta, rangaistaan laskuttamalla puhelusta soittoajankohtana kalteimman teleoperaattorin mukaan.

Taulukko 1 kertoo teleoperaattoreiden minuuttiveloituksen kaukopuheluista eri vuorokauden aikoina. Taulukon tiedot perustuvat en-

<sup>1</sup> Artikkelissa käsitellään vain kuluttajan teleoperaattorin valintaa kaukopuheluja soitettaessa, sillä yrityksillä on mahdollisuus erillisiin yrityskohtaiseen hinnoitteluun perustuviin sopimuksiin operaattoreiden kanssa. Yritysten sopimusten kautta saamien kaukopuhelualennusten suuruudesta ei ole julkista tietoa.

nen 1.4.1995 vallinneeseen tilanteeseen. Myös jatkossa esittämämme laskelmat perustuvat näihin hintoihin. Uusi hinnoittelu ei kuitenkaan muuta keskeistä sanomaamme - hinnoittelu on yhä epäselvää eikä kuluttajan ole aivan yksinkertaista optimoida operaattorin valinnassa.

Ulkomaanpuhelut olemme jättäneet tarkastelun ulkopuolelle. Maittain ja teleoperaattoreittain vaihteleva hinnoittelu mutkistaa entistään kuluttajan valintaongelmaa teleoperaattorien välillä, mutta uskomme valinnan vaikeuden tulevan selkeästi esille jo yksinkertaistetustakin tarkastelusta.

Ensinäkemältä kuluttajan ongelman ratkaisu vaikuttaa sängen yksinkertaiselta: valitaan arkisin klo 08.00-17.00 välillä kaukopuhelua soitettaessa Telivo, muina aikoina Tele, jos kaukopuhelu on pitkä ja muina aikoina lyhyitä kaukopuheluita soitettaessa käytetään Kaukoverkko Ysiä klo 20.00-08.00 välillä ja Telivoa muulloin.

Kuluttajan ongelmaa mutkistaa kuitenkin mahdollisuus tehdä sopimus Telen kanssa, jolloin kuluttaja saa 101-sopimusasiakkaana sata markkaa ylittävältä kaukopuhelulaskulta pyörityksen alaspäin lähimpään viiteenkymme-

Taulukko 1. Kaukopuheluiden minuuttihinnat (ilman paikallispuhelumaksua)

ARKISIN 08-17			MUINA AIKOINA			
TELE	YSI	TELIVO	TELE <sup>1)</sup>	YSI <sup>2)</sup>	YSI <sup>3)</sup>	TELIVO
0,4	0,4	0,33	0,33	0,25	0,2	0,23
			0,09			

1) 33 penniä ensimmäiset 5,6 minuuttia, sen jälkeen 0,09 p/min

2) Arkisin 17-20, viikonloppuisin 08-20

3) Joka päivä 20-08

Kaukopuhelun hintaan lisätään paikallispuhelumaksu

neen markkaan. Pyörityksen seurauksia kuluttajan valintaan käytettävästä teleoperaattorista voidaan tarkastella seuraavan yksinkertaistetun esimerkin avulla. Jaetaan kaukopuhelut minuuttihintojen vaihtelun mukaan kolmeen ajanjaksoon ja verrataan eri teleoperaattorien käytöstä kertyvää puhelinlaskua näinä ajanjaksoina.

Taulukossa 2 verrataan Telen kautta soitetavista kaukopuheluista mahdollisesti saatavan pyörityksen vaikutusta taulukon 1 mukaan kunakin ajankohtana edullisimman verkon käytöstä kertyviin kaukopuhelulaskuihin. Vertailuissa ajatellaan soitettavan joko 10 tai 20 kaukopuhelua laskutusperiodin aikana. Halvimaksi tuleva vaihtoehto on lihavoitu. Yli sata markkaa ylittävät TELE:n laskut pyöristyvät lähimpään alempaan viiteenkymmeneen markkaan.

Taulukon 1 mukaan Telivo on halvin teleoperaattori arkisin klo 08.00-17.00 välillä. Taulukosta 2 kuitenkin nähdään, että kuluttajan soittaessa kymmenen keskimäärin 30-35 minuutin mittaista kaukopuhelua, kuluttajan kannattaakin käyttää Teleä. Telen kautta soitettaessa kaukopuhelulasku pyöristyy sataan markkaan ja on täten noin 5-20 markkaa halvempi kuin Telivoa käytettäessä. Mutta kuluttajan kannattaa kuitenkin olla varovainen: jos puhe-

lut ovatkin lipsahaneet keskimäärin 40 minuutin mittaisiksi johtaa Telen käyttö vääriin valintaan. Kaksikymmentä kaukopuhelua laskutusjaksossa puhuvan kannattaa käyttää Teleä, mikäli arvioi puheluidensa olleen keskimäärin viidentoista minuutin mittaisia. Voitto oikean operaattorin valinnasta on tässä tapauksessa kuitenkin vain kymmenen markkaa. Mikäli puhelut osoittautuvatkin keskimäärin viisi minuuttia odotettua pidemmiksi Telivo olisi ollut noin 30 markkaa halvempi vaihtoehto.

Muina aikoina soitettavien puheluiden osalta tilanne näyttää selkeämmältä. Taulukon 1 edullisuusvertailu pitää paikkansa ja pitkissä puheluissa kannattaa käyttää Teleä ja lyhyemmissä Telivoa tai Kaukoverkko Ysiä soittoajankohdasta riippuen. Kuva saattaa kuitenkin muuttua puheluiden esimerkissä oletettuja lukumääriä muutettaessa.

Tarkastellaan seuraavaksi esimerkkiä, jossa kuluttajan kaukopuhelulasku muodostuu eri hinnoitteluajaksoina soitetuista kaukopuheluista. Oletetaan, että kuluttajan laskutusperiodin aikana soittamat kaukopuhelut jakautuvat tasaisesti kolmen minuuttitaksaltaan eroavan ajanjakson kesken. Verrataan kuluttajan maksettavaksi tulevaa kaukopuhelulaskua kuluttajan menetellessä taulukon 1 antaman ohjeen mukaisesti eli käyttäen kunakin ajanhetkenä te-

Taulukko 2. Kaukopuhelulaskuesimerkkejä teleoperaattoreittain laskettuna

MIN	Aika 1				Aika 2		Aika 3	
	A10TELE	A10TEVO	A20TELE	A20TEVO	M20TELE	M20TEVO	M20TELE	M20YSI
2	13,3	<b>11,9</b>	26,6	<b>23,8</b>	23,8	<b>19,8</b>	23,8	<b>18,6</b>
4	21,3	<b>18,5</b>	42,6	<b>37,0</b>	37,0	<b>29,0</b>	37,0	<b>26,6</b>
6	29,3	<b>25,1</b>	58,6	<b>50,2</b>	50,2	<b>38,2</b>	50,2	<b>34,6</b>
8	37,3	<b>31,7</b>	74,6	<b>63,4</b>	53,8	<b>47,4</b>	53,8	<b>42,6</b>
10	45,3	<b>38,3</b>	90,6	<b>76,6</b>	57,4	<b>56,6</b>	57,4	<b>50,6</b>
12	53,3	<b>44,9</b>	106,6	<b>89,8</b>	<b>61,0</b>	65,8	61,0	<b>58,6</b>
15	65,3	<b>54,8</b>	<b>130,6</b>	109,6	<b>66,4</b>	79,6	<b>66,4</b>	70,6
20	85,3	<b>71,3</b>	170,6	<b>142,6</b>	<b>75,4</b>	102,6	<b>75,4</b>	90,6
25	105,3	<b>87,8</b>	210,6	<b>175,6</b>	<b>84,4</b>	125,6	<b>84,4</b>	110,6
30	<b>125,3</b>	104,3	250,6	<b>208,6</b>	<b>93,4</b>	148,6	<b>93,4</b>	130,6
35	<b>145,3</b>	120,8	290,6	<b>241,6</b>	<b>102,4</b>	171,6	<b>102,4</b>	150,6
40	165,3	<b>137,3</b>	330,6	<b>274,6</b>	<b>111,4</b>	194,6	<b>111,4</b>	170,6
45	<b>185,3</b>	153,8	370,6	<b>307,6</b>	<b>120,4</b>	217,6	<b>120,4</b>	190,6
50	205,3	<b>170,3</b>	410,6	<b>340,6</b>	<b>129,4</b>	240,6	<b>129,4</b>	210,6
55	225,3	<b>186,8</b>	450,6	<b>373,6</b>	<b>138,4</b>	263,6	<b>138,4</b>	230,6
60	<b>245,3</b>	203,3	490,6	<b>406,6</b>	<b>147,4</b>	286,6	<b>147,4</b>	250,6

MIN = kaukopuheluiden keskimääräinen kesto-aika minuutteina

Aika1 = arkisin 08-17, Aika2 = arkisin 17-20, viikonloppuina 08-20, Aika3 = joka päivä 20-08

A10 = 10 puhelua laskutusperiodissa, A20 = 20 puhelua laskutusperiodissa

leoperaattoria, jonka mukaan puhelu tulee minuuttitaksaltaan edullisimmaksi ja kaukopuhelulaskua, joka tulee kuluttajan maksettavaksi hänen käyttäessään kaikissa kaukopuheluissaan vain yhtä operaattoria, TELE:ä.

Taulukon 3 tarkastelu osoittaa, että kuluttajan pitäisi pystyä arvioimaan seuraavan kahden kuukauden (eli laskutusperiodin) aikana soittamansa kaukopuhelut hyvin tarkasti sekä määrän että keskimääräisen keston suhteen. Viisikymmentä lyhyttä - keskimäärin 4-12 minuutin mittaista - kaukopuhelua laskutusperiodin aika-

na puhuva kuluttaja saa kahden minuutin virhearviosta ja väärän teleoperaattorin valinnasta noin 2-28 markkaa optimaalista valintaa suuremman kaukopuhelulaskun. Kaksikymmentä 25-30 minuutin mittaista kaukopuhelua puhuva hyötyy TELE:n käytöstä kaikissa kaukopuheluissaan.

Alueittain vaihtelevien paikallispuhelutaksojen mukaan ottaminen muuttaisi taulukkoja 2 ja 3 jonkin verran, muttei kuitenkaan vaikuttaisi taulukkojen keskeiseen sanomaan: vaikka kuluttaja käyttäisi aina kaukopuhelua soittaes-

Taulukko 3. Kaukopuhelinlaskujen vertailu: Taulukon 1 mukaiset soitot vs. yhden operaattorin (TELEn) käyttö

MIN	10 puhelua/laskutusperiodi		20 puhelua/laskutusperiodi		50 puhelua/laskutusperiodi	
	TAUL1	TELE	TAUL1	TELE	TAUL1	TELE
2	<b>10,4</b>	12,4	<b>20,7</b>	24,7	<b>51,8</b>	61,8
4	<b>15,4</b>	19,4	<b>30,9</b>	38,9	<b>77,2</b>	97,2
6	<b>20,5</b>	26,5	<b>41,0</b>	53,0	102,5	<b>132,5</b>
8	<b>25,6</b>	30,4	<b>51,1</b>	60,7	<b>127,8</b>	151,8
10	<b>30,6</b>	34,2	<b>61,3</b>	68,5	153,2	<b>171,2</b>
12	<b>35,3</b>	38,1	<b>70,6</b>	76,2	174,8	<b>190,5</b>
15	<b>40,4</b>	43,9	<b>80,8</b>	87,8	<b>191,3</b>	219,5
20	<b>48,9</b>	53,6	<b>97,8</b>	107,1	<b>218,8</b>	267,8
25	<b>57,4</b>	63,2	114,8	<b>126,5</b>	<b>246,3</b>	316,2
30	<b>65,9</b>	72,9	131,8	<b>145,8</b>	<b>323,8</b>	364,5
35	<b>74,4</b>	82,6	<b>148,8</b>	165,1	<b>351,3</b>	412,8
40	<b>82,9</b>	92,2	<b>165,8</b>	184,5	<b>378,8</b>	461,2
45	<b>91,4</b>	101,9	<b>182,8</b>	203,8	<b>456,3</b>	509,5
50	<b>99,9</b>	111,6	<b>199,8</b>	223,1	<b>483,8</b>	557,8
55	108,4	<b>121,2</b>	216,8	<b>242,5</b>	<b>511,3</b>	606,2
60	116,9	<b>130,9</b>	<b>233,8</b>	261,8	<b>538,8</b>	654,5
65	125,4	<b>140,6</b>	<b>246,5</b>	281,1	<b>616,3</b>	702,8
70	<b>133,9</b>	150,2	<b>257,5</b>	300,5	<b>643,8</b>	751,2
75	<b>142,4</b>	159,9	<b>268,5</b>	319,8	<b>671,3</b>	799,5

saan taulukossa 1 edullisimmaksi esitettyä vaihtoehtoa, on mahdollista ettei valinta olekaan optimaalinen. Taulukkojen 2 ja 3 esimerkeistä käy selkeästi myös esille, että operaattorin valinta voi helposti epäonnistua, vaikka kuluttaja ottaisi huomioon Telen tarjoaman pyörityksen. Viiden tai jopa kahden minuutin virhearviointi keskimääräisessä puhelun kestossa johtaa väärään valintaan.

## 2. Kannattaako optimointi teleoperaattorin valinnassa?

Kuluttajan on siis paitsi tiedettävä kaukopuhelu-

luja tarjoavien teleoperaattorien kaukopuhelutaksat eri ajankohtina sekä sopimusasiakkaiden saamat alennukset, myös pystyttävä arvioimaan tulevan laskutusperiodin aikana soitettavien kaukopuhelujen kesto ja määrä. Näiden tietojen pohjalta kuluttaja voi tehdä arviolaskelmia, joiden perusteella valitsee soittaako kaukopuhelunsa taulukon 1 antaman ohjeen mukaisesti vai käyttääkö vain yhtä teleoperaattoria kaikkiin kaukopuheluihinsa.

Taulukon 3 tarkasteleminen herättää kysymyksen, onko oikean teleoperaattorin valinnasta koitua rahallinen hyöty kaukopuheluiden määrän ja keston arviointiin ja eri vaihtoeht-

doista koituvien kaukopuhelulaskujen kalkylointiin kuluvan ajan ja vaivan arvoinen. Lisäksi pienikin arviointivirhe saattaa kääntää tilanteen pääläelleen ja kuluttaja joutuu maksamaan kaukopuheluistaan halvinta vaihtoehtoa enemmän. Toisaalta voidaan kysyä, onko väärän teleoperaattorin valinnasta aiheutuva tappio niin suuri, että kuluttajan kannattaa ryhtyä arviolaskelmien tekoon ennen laskutuskauden alkua.

Tarkastellaan ongelman valaisemiseksi esimerkkiä, jossa kuluttaja soittaa kymmenen kaukopuhelua laskutusperiodin aikana. Puhelujen oletetaan jakautuneen tasaisesti eri hintaisten ajanjaksojen kesken kuten edelläkin. Taulukoissa 4a ja 4b on laskettu kuluttajan maksettavaksi tuleva kaukopuhelulasku, mikäli hän käyttää koko laskutusperiodin kaukopuhelujensa välityksessä vain yhtä teleoperaattoria (TELE, Telivo, Ysi) ja taulukon 1 mukaisesta käytäytymisestä koitua kaukopuhelulasku. Taulu-

kon viimeinen sarake kuvastaa suurinta tappiota, mikä kuluttajan maksettavaksi voi koitua epäoptimaalisesta teleoperaattorin valinnasta.

Taulukosta 4a nähdään, että kymmenen kaukopuhelua laskutusperiodin aikana soittavan kuluttajan kaukopuhelulasku poikkeaa alle 10 markkaa halvimmasta mahdollisesta käytti hän mitä teleoperaattoria tahansa puhelujen ollessa keskimäärin viidentoista minuutin mittaisia tai sitä lyhyempiä. Puhelujen keskimääräisen pituuden kasvaessa myös virhevalinnan kustannus kasvaa.

Taulukosta 4b käy ilmi, että viisikymmentä kaukopuhelua laskutusperiodin aikana soittava kuluttaja joutuu maksamaan virheellisestä valinnastaan noin 10-50 markkaa puhelujen keskimääräisen keston ollessa 2-15 minuuttia. Puhelujen keskimääräisen keston kasvaessa 20 minuuttiin tappio virhevalinnasta on jo yli 90 markkaa.

*Taulukko 4a Kaukopuhelulaskut vain yhtä operaattoria käyttäen vs. taulukon 1 mukaisesti soittaen*

10 kaukopuhelua / laskutusperiodi					
MIN	TELE	TELIVO	YSI	TAUL1	MAXERO
2	12,4	10,6	11,0	<b>10,4</b>	2,0
4	19,4	15,8	16,6	<b>15,4</b>	4,0
6	26,5	21,1	22,3	<b>20,5</b>	6,0
8	30,4	26,4	28,0	<b>25,6</b>	4,8
10	34,2	31,6	33,7	<b>30,6</b>	3,6
12	38,1	36,9	39,3	<b>35,3</b>	4,0
15	43,9	44,8	47,8	<b>40,4</b>	7,4
20	53,6	58,0	62,0	<b>48,9</b>	13,1
25	63,2	71,1	76,1	<b>57,4</b>	18,7
30	72,9	84,3	90,3	<b>65,9</b>	24,4
35	82,6	97,5	104,5	<b>74,4</b>	30,1
40	92,2	110,6	118,6	<b>82,9</b>	35,7
45	101,9	123,8	132,8	<b>91,4</b>	41,4
50	111,6	137,0	147,0	<b>99,9</b>	47,1
55	<b>121,2</b>	150,1	161,1	108,4	61,1
60	<b>130,9</b>	163,3	175,3	116,9	75,3

### 3. Teleoperaattorin optimaalinen valinta

Käytännössä kaukopuheluiden soittaja ei laskutusperiodin alussa tiedä sen paremmin soitettavaksi tulevien puheluiden lukumäärää, ajankohtaa kuin kestoakaan. Teleoperaattorin optimaalinen valinta on nykyisen hinnoittelujärjestelmän vallitessa mahdotonta. Tietysti riskinotamiseen viehtyneet kansalaiset voivat tuntea mielihyvää alennusmahdollisuudesta, olkoonpa lopullinen eduksi saatava pyöristys 1 mk tai 49 mk. Useimmat kansalaiset kuitenkin lienevät riskin karttajia, joille epävarmuus laskun loppusummasta aiheuttaa pikemminkin päänvaivaa kuin mielihyvää.

Teleoperaattorin valintaongelmasta tulee melkoinen tehtävä. Hahmottelemme tätä tehtävää vain hyvin yksinkertaistaen. Oletetaan kuluttajan tuntevan eri ajanjaksoina puhumiensa puheluiden lukumäärät. Mikäli jokainen kaukopuhelu soitetaan taulukon 1 mukaisesti käyttäen ajankohdasta riippuen halvinta tarjolla olevaa teleoperaattoria jokaisen yksittäisen kaukopuhelun kohdalla, saadaan kaukopuhelulasku

seuraavan laskuoperaation avulla:

$$E(C_{\text{taul}}) = 0.532(n_1+n_2+n_3) + 0.33n_1 E(t_1) + 0.23n_2 E(t_{21} < 5.6) + n_{31}\{0.33*5.6 + 0.09E(t_{31} > 5.6)\} + 0.20n_{22}E(t_{22} < 5.6) + n_{32}\{0.33*5.6 + 0.09E(t_{32} > 5.6)\} - E(P),$$

missä

$n_1$  = puheluiden lukumäärä arkisin aikavälillä 08-17,

$n_2 = n_{21}+n_{22}$

$n_3 = n_{31}+n_{32}$

$n_{21}$  = kestoltaan alle 5.6. min. olevien puheluiden lkm aikavälillä 17-20

$n_{31}$  = kestoltaan yli 5.6. min. olevien puheluiden lkm aikavälillä 17-20

$n_{22}$  = kestoltaan alle 5.6. min. olevien puheluiden lkm aikavälillä 20-08

$n_{32}$  = kestoltaan yli 5.6. min. olevien puheluiden lkm aikavälillä 20-08

$E(t_i), E(t_{ij})$  = puhelun keston odotusarvo vastaavina ajanjaksoina,  $n_i, n_{ij}, i = 1, 2, 3, j = 1, 2$

$E(P)$  = puhelinlaskusta saatavan pyöristykseen odotusarvo.

0.532 = puhelun perusmaksu.

Taulukko 4 b Kaukopuhelulaskut vain yhtä operaattoria käyttäen vs. taulukon 1 mukaisesti soittaenaulukko

50 kaukopuhelua / laskutusperiodi					
MIN	TELE	TELIVO	YSI	TAUL1	MAXERO
2	61,8	52,8	54,8	<b>51,8</b>	10,0
4	97,2	79,2	83,2	<b>77,2</b>	20,0
6	<b>132,5</b>	105,5	111,5	102,5	11,5
8	151,8	131,8	139,8	<b>127,8</b>	22,2
10	<b>171,2</b>	158,2	168,2	153,2	18,2
12	<b>190,5</b>	184,5	196,5	174,8	46,5
15	219,5	224,0	239,0	<b>191,3</b>	47,7
20	267,8	289,8	309,8	<b>218,8</b>	91,0
25	316,2	355,7	380,7	<b>246,3</b>	134,4
30	364,5	421,5	451,5	<b>323,8</b>	127,7
35	412,8	487,3	522,3	<b>351,3</b>	171,0

Kuten taulukosta 3 käy ilmi, on joissakin kaukopuhelujen kestojen ja määrien kombinaatioissa edullisempaa käyttää vain yhtä operaattoria - sen tarjoaman pyörästysalennuksen takia - kuin soittaa jokainen kaukopuhelu halvimmalla mahdollisella taksalla per puhelu. Jos operaattoriksi valitaan puhtaan strategian mukaisesti yksinomaan TELE, muodostuu puhelilaskun loppusumma seuraavaksi:

$$E(Ctele) = 0.532(n_1+n_2+n_3) + 0.4n_1 E(t_1) + 0.33(n_2)E(t_2 < 5.6) + n_3\{0.33*5.6 + 0.09E(t_3 > 5.6)\} - E(P)$$

On tietenkin mahdollista, että jonkinlaisella taulukon 1 edullisimmista kaukopuheluhinnoista poikkeavalla operaattoreiden käytön sekastrategialla voisi saada maksimialennuksen, 49,9 markkaa, TELE:ltä ja päästä mahdollisimman halpaan kaukopuhelulaskuun. Unohdetaan kuitenkin tavoite täyden optimin saavuttamisesta ja keskitytään yksinkertaistettuun tilanteeseemme.

Aloitetaanpa kaukopuhelulaskun tarkastelu pyöristyksen odotusarvosta. Noudattaisikohan pyöristys kohdallani tasaista jakaumaa, jolloin odotusarvo olisi 25 mk. Ei, kyllä se - tuurini tuntien - tulee Gamma -jakaumasta parametrein, joilla pyöristyksen odotusarvo on 5 mk. Vai olisiko minulla sittenkin tuuria, jolloin pyöristys voisikin peräti odotusarvona olla 45 mk Beta -jakaumasta?

Pyöristyksen odotusarvon arvioinnin liskäksi on vielä mietittävä eri aikaväleinä soitettavien kaukopuheluiden odotetut pituudet, jonka jälkeen voidaankin helposti ratkaista operaattorivalinta - siis tässä yksinkertaisessa tapauksessa.

Edellä esitetyn perusteella (taulukko 3) kuluttajalla on tästä optimoinnista odotettavissaan enimmilläänkin vain muutaman kymmenen

markan hyöty. Piittaamattomuutta teleoperaattorin valinnassa voidaan toki pitää laiskuutena - niin kuin eräissä yhteyksissä on tehty - mutta muitakin selityksiä kenties on löydettävissä!

#### 4. Kaukopuheluhinnoittelun alueelliset erot

Edellisissä tarkasteluissa ei ole huomioitu kaukopuhelutaksoihin lisättävää alueittain vaihtelevaa paikallispuhelumaksua. Tämän lisäkustannuksen huomioiminen muuttaa edellä esitettyjä tarkasteluja. Taulukossa 5 on esitetty kaukopuhelulaskun muodostumista puhelujen keston mukaan, kun laskutusperiodin aikana on soitettu 50 kaukopuhelua Helsingin Puhelin Oy:n (kaupunki) ja Telecom Finland Oy:n (maaseutu) kattamilta paikallispuhelualueilta. Paikallispuhelujen hinnat ovat marraskuun 1994 hintoja.

Nähdään, ettei aiemmin esitettyjä taulukkoja pystytä enää käyttämään ohjenuorana operaattorin valinnassa. Esimerkiksi 50 keskimäärin 10 minuutin mittaista kaukopuhelua kannattaa soittaa Helsingin Puhelin Oy:n paikallispuhelualueelta käyttäen aina TELEä, mutta Telecom Finland Oy:n alueelta taulukon 1 mukaisesti.

#### 5. Loppusanat

Kilpailun vapauttaminen kaukopuhelumarkkinoilla on johtanut aiempaa edullisempaan hintatasoon. Hinnoittelujärjestelmän monimutkaisuus tekee kuitenkin halvimpaan mahdolliseen kaukopuhelulaskuun johtavan teleoperaattorin valinnan yksittäisten kaukopuhelujen kohdalla vaikeaksi. Kuluttajan tulisi tietää teleoperaattorien kaukopuhelutaksat eri ajankohtina ja mahdolliset sopimusasiakkaille tarjottavat alennukset sekä lisäksi kyettävä arvioimaan hyvin tarkasti seuraavan kahden kuukauden aikana soit-

*Taulukko 5. Paikallispuhelumaksujen vaikutus operaattorin valintaan (50 puhelua/laskutusperiodi)*

MIN	Kaupunki		Maaseutu		MINERO
	TAUL1	TELE	TAUL1	TELE	
2	55,2	65,2	60,8	70,8	5,6
4	84,0	104,0	95,2	115,2	11,2
6	112,7	142,7	129,5	159,5	29,5
8	141,4	165,4	163,8	187,8	8,6
10	170,2	188,2	198,2	216,2	48,2
12	194,8	210,9	192,8	244,5	5,2
15	216,3	245,0	263,8	287,0	50,0
20	252,2	301,8	298,8	357,8	56,7
25	288,0	358,7	383,8	428,7	70,8
30	373,8	415,5	418,8	499,5	35,0
35	409,7	472,3	503,8	570,3	99,2

tamiensa kaukopuhelujen määrät ja kestot. Pienikin arviointivirhe voi johtaa halvinta vaihtoehtoa kalliimpaan kaukopuhelulaskuun. Optimaalisen teleoperaattorin valinnasta koituvan rahallisen hyödyn voi olettaa alittavan useissa tapauksissa kaukopuhelulaskujen kalkyloinnista ja vertailusta syntyvän kustannuksen (menetetyn ajan).

Erityisesti vähän ja/tai lyhyitä puheluita soittaessa operaattoreiden väliset kustannuserot jäävät pieniksi. Tämän kuluttajaryhmän kannalta operaattorivalinnalla ei ole suurta taloudellista merkitystä. Kaukopuheluiden määrien ja kestojen kasvaessa laskutusperiodin aikana operaattorivalinnan merkitys luonnollisesti kasvaa. Virhevalintojen kustannukset voivat muodostua taloudellisesti merkitseviksi. Käytännössä kaukopuhelujen soittaminen edes yksittäisten kaukopuhelujen kustannuksia minimoiden voi olla hankalaa. Halvimman kauko-

puhelulaskun tavoittelemiseen muistettavia parametreja on joka tapauksessa liian paljon.

Optimaaliseen kaukopuhelulaskuun voi toki päästä, jos tietää seuraavan kahden kuukauden aikana kotitaloudestaan soitettavien kaukopuheluiden kestot, määrät ja ajankohdat. Jotakin vikaa täytyy kuitenkin olla hinnoittelujärjestelmässä, jonka noudattaminen kustannuksia minimoiden pakottaa tekemään ja noudattamaan tarkkaa etukäteen kahdeksi seuraavaksi kuukaudeksi suunniteltua soittoaikataulua.

Nykyisen kaukopuheluhinnoittelun vallitessa ei liene syytä ihmetellä kuluttajien näennäisen välinpitämättömyyden suhtautumista operaattorin valintaan. Sen sijaan voidaan perustellusti kysyä: onko oikein rangaista teleoperaattorin valinnasta piittaamatonta kuluttajaa laskuttamalla puhelusta kalleimman operaattorin mukaan?

**KIRJALLISUUS**

Lavaste, K. (1994). *Kaukopuheluiden kilpailun vapautumisen vaikutukset kuluttajan oikeusturvan kannalta*. Kauppa- ja teollisuusminis-

teriön tutkimuksia ja raportteja 71/1994.  
Suomen telemaksujen hintataso vuonna 1994.  
Liikenneministeriön julkaisuja 9/1995.