

**SELVITYS TELEALAN  
INVESTOINNEISTA SUOMESSA**

<b>1. JOHDANTO</b> .....	<b>2</b>
<b>2. INVESTOINTIEN KEHITYS</b> .....	<b>3</b>
<b>2.1. Yritysten investointeihin vaikuttavat tekijät</b> .....	<b>3</b>
<b>2.2. Telealan investointien kehitys</b> .....	<b>5</b>
2.2.1 <i>Telealan investointien kehitys kansainvälisesti</i> .....	5
2.2.2 <i>Telealan investointien kehitys Suomessa</i> .....	6
<b>2.3 Investoinnit telealalla verrattuna muihin toimialoihin</b> .....	<b>9</b>
<b>2.4. Yritysten taloudellisen tilanteen tarkastelu</b> .....	<b>10</b>
<b>3. INVESTOINNIT JA SÄÄNTELY</b> .....	<b>12</b>
<b>3.1 Sääntelyn lähtökohdat</b> .....	<b>12</b>
<b>3.2 Viestintämarkkinoiden taloudellinen sääntely Suomessa</b> .....	<b>14</b>
<b>3.3. Sääntelyn keinot: miten säännellään?</b> .....	<b>15</b>
3.3.1 <i>Verkkoon pääsyn sääntely</i> .....	15
3.3.2. <i>Hinnoittelun valvonta</i> .....	17
3.3.3. <i>Etukäteissäätely hinnoittelun valvonnassa</i> .....	18
<b>3.4. ECTA Regulatory Scorecard</b> .....	<b>20</b>
<b>3.5. Sääntelyyn liittyvä epävarmuus</b> .....	<b>20</b>
<b>3.6. Uusien teknologioiden sääntely</b> .....	<b>21</b>
<b>4. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET</b> .....	<b>22</b>
<b>LÄHTEET</b> .....	<b>24</b>
<b>LIITE 1: HVM-ASEMAT JA VELVOITTEET RELEVANTEILLA MARKKINOILLA</b> .....	<b>25</b>
<b>LIITE 2. KATSAUS TELEYRITYSTEN TALOUDELLISIIN TUNNUSLUKUIHIN</b> .....	<b>26</b>

## 1. JOHDANTO

Viimeaikaisessa eurooppalaisessa tele- ja viestintäalaan liittyvässä keskustelussa on usein korostettu toimivan kilpailun ja investointien merkitystä alan suotuisan kehityksen jatkumisen kannalta. Euroopan komission edustajat ovat todenneet, että kilpailua on alkanut esiintyä muutamilla kansallisilla markkinoilla, joten seuraavana tavoitteena on yhtenäisen eurooppalaisen viestintämarkkinan aikaansaaminen. Komission tavoitteena on, että kilpailu tapahtuu pitkällä aikavälillä infrastruktuurikilpailuna ja että sääntely, mikäli sille on tarvetta, on teknologianeutraalia ja innovaatioihin kannustavaa. Nykyistä eurooppalaista sääntelyjärjestelmää pidetään hyvänä nimenomaan sen kilpailua ylläpitävän ja investointeihin kannustavan vaikutuksen vuoksi. Komission näkemys onkin, ettei vuonna 2002 luotua sääntelyjärjestelmää tule muuttaa merkittävästi, sillä sen jälkeinen positiivinen markkinakehitys kaikkialla Euroopassa, erityisesti sääntelyn tehokkaasti toteuttaneissa maissa, osoittaa sääntelyn olevan oikeansuuntaista<sup>1</sup>.

Toisenlaisia mielipiteitä ovat esittäneet entiset monopolitoimijat, joiden huomattavat mittakaava-edut takaavat niille edelleen ylivoimaisen kilpailuaseman lopputuotemarkkinoilla. Perinteisten toimijoiden keskeinen väite on, että verkkojen avaamiseen pakottavat sääntelylliset velvoitteet vähentävät yritysten kannusteita investoida olemassa olevan verkon kapasiteettiin ja toisaalta uusiin teknologioihin. Näiden yritysten mielestä investointeja uusiin teknologioihin tulisi kannustaa vapauttamalla uudet verkot sääntelystä vähintäänkin tietyksi määräajaksi. Suurten operaattorien mukaan kilpailutilanne on niin kireä, ettei suuria tulevaisuuden järjestelmien kehitykseen johtavia investointeja voida alhaisen kannattavuuden vuoksi tehdä. Määräaikainen luopuminen sääntelystä antaisi tällaisessa tilanteessa verkkomaksujen määräytyä vapaasti markkinoilla, mikä puolestaan mahdollistaisi investoinneista hyötymisen ja tekisi investointeihin liittyvän riskin ottamisen mahdolliseksi.

Tämän selvityksen tarkoitus on tarkastella Suomen viestintämarkkinoita ja niillä toimeenpantua erityissääntelyä investointien näkökulmasta. Suomalaiset viestintämarkkinat poikkeavat muista Euroopan maista paitsi markkinoiden rakenteellisten tekijöiden myös sääntelyn ja velvoitteiden käytännön toimeenpanon osalta.

Tätä selvitystä varten on kerätty aineistoa investoinneista muun muassa Tilastokeskuksesta, yritysten vuosikertomuksista ja Viestintäviraston keräämistä markkinatiedoista. Lähteinä ovat toimineet myös useat lainsäädäntöä ja taloustiedettä koskevat kirjat ja artikkelit, aiheesta tehdyt tutkimukset, eri maiden kansallisten viranomaisten julkaisemat selvitykset ja päätökset sekä Viestintäviraston päätökset ja kannanotot. Lisäksi 13 yritykselle on lähetetty kysely investoinneista ja investointikannusteista. Kyselyyn vastanneiden yritysten joukossa oli paitsi paikallisia puhelin-yhtiöitä myös valtakunnallisesti ja kansainvälisesti toimivia yrityksiä. Vastanneet yritykset edustavat perinteisiä toimijoita sekä niin sanottuja haastajaoperaattoreita.

---

<sup>1</sup> Ks. komission tiedonanto:

[http://europa.eu.int/information\\_society/policy/ecomm/doc/info\\_centre/public\\_consult/review/fs2\\_investment.pdf](http://europa.eu.int/information_society/policy/ecomm/doc/info_centre/public_consult/review/fs2_investment.pdf)

## 2. INVESTOINTIEN KEHITYS

### 2.1. Yritysten investointeihin vaikuttavat tekijät

Investointeihin vaikuttavia tekijöitä voidaan ryhmitellä eri tavoin. Investointeihin vaikuttavat tekijät on jaettu seuraavassa taulukossa ensisijaisiin ja toissijaisiin tekijöihin. Nämä alaryhmät voidaan edelleen ryhmitellä eri osatekijöihin.

<b>Ensisijaiset tekijät</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investoinnin odotettu tuottotaso</li> <li>• Tuottoon liittyvä riski ja epävarmuus</li> <li>• Investointitarpeet ja investointien pitoaika</li> </ul>		
<b>Toissijaiset tekijät</b>	<b>Kansantalouteen liittyvät</b>	<b>Toimialaan liittyvät</b>	<b>Yritykseen liittyvät</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BKT:n kehitys</li> <li>• Demografiset ja maantieteelliset tekijät</li> <li>• Yleiset suhdannevaihtelut</li> <li>• Yleinen sääntely</li> <li>• Korkotaso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kilpailutilanne</li> <li>• Teknologinen kehitys ja innovaatiot</li> <li>• Kysyntätekijät</li> <li>• Toimialan "suhdannevaihtelut"</li> <li>• Sääntely</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pääoman saatavuus ja hinta</li> <li>• Pääomarakenne</li> <li>• Yritysjärjestelyt</li> <li>• Yrityksen tuloksen tekokyky</li> <li>• Investointien tehokkuusvaikutukset</li> </ul>

*Taulukko 1. Investointeihin vaikuttavat tekijät (Vrt. London Economics, An Assessment of the Regulatory Framework for Electronic Communications – Growth and Investment in the EU e-Communications Sector 2006)*

Ensisijaisia investointeihin vaikuttavia tekijöitä ovat yhtäältä investoinnista odotettavissa olevan tuoton taso sekä toisaalta tähän tuottoon liittyvät epävarmuustekijät. Investointeihin vaikuttavat toissijaiset tekijät vaikuttavat ensisijaisiin tekijöihin, esimerkiksi investoinnin tuottoon liittyvään epävarmuuteen.

Väestön ikärakenne ja sijoittuminen vaikuttavat alueellisiin investointeihin. Esimerkiksi väestönkasvu ja aktiivisessa iässä olevan väestön sijoittuminen uusille alueille saattavat edellyttää vastaavia verkkoinvestointeja. Toisaalta väestön muuttoliike kaupunkeihin vähentää tarvetta investoida maaseudulle. Harvaanasutussa maassa investoinnit henkilöä kohden saattavat olla tiheään asuttuja korkeampia. Suuren maantieteellisen alueen kattaminen edellyttää luonnollisesti suurempia investointeja kuin pienemmän alueen kattaminen. Uusien teknologioiden ja uudenlaisten ratkaisujen käyttöönottoon ja niihin liittyviin investointeihin saattaa olla tarvetta, kun palveluja tarjotaan harvaan asutuilla seuduilla. Toisaalta tiheään asutuilla alueilla verkkorakenne saattaa edellyttää suurempia kustannuksia aiheuttavia investointeja muun muassa suurempien kokonaiskapasiteettivaatimusten takia.

Yritysten investointikäyttäytymiselle on luonteenomaista sykliisyys. Investoinnit ovat pitkävaikutteisia, mutta ne ajoittuvat toteutushetkeltään usein lyhyelle ajanjaksolle. Varsinkin innovatiivisilla toimialoilla investointeja ohjaavat syklit uusien teknologioiden kehityksessä. Näin ollen on luonnollista, että investointien vuosittaisissa määrissä on suurtakin vaihtelua. Bruttokansantuotteen kasvu vaikuttaa yleensä investointeja lisäävästi. Siten korkean BKT:n valtioiden kasvuodotukset ovat usein alhaisemmat kuin valtioiden, joissa BKT on matala mutta nopeasti kasvava<sup>2</sup>. Yleiset talouden suhdannevaihtelut heijastuvat myös investointeihin. Noususuhdanteen aikana investointien määrä yleensä kasvaa ja vastaavasti laskusuhdanteen aikana investoinnit vähenevät. Muutokset investointien kokonaismäärissä ovat tästäkin syystä täysin luonnollisia.

Odotukset uusien teknologioiden käyttöönoton etenemisestä saattavat olla ylioptimistisia, mikä voi johtaa siihen, että investoidaan liikaa ja liian aikaisin uusiin teknologioihin. 1990-luvun alkupuolen syvä lama ja siitä alkanut nousukausi, jonka veturina oli nimenomaan tietoliikennetoimiala, johtivat tietoliikennetoimialan ylikuumenemiseen. Tämä ylikuumeneminen eli ns. ICT-kupla

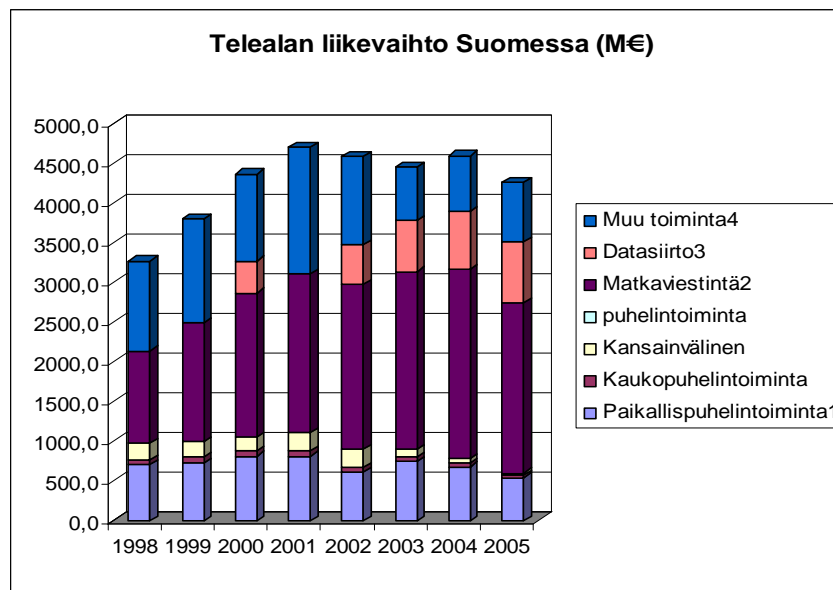
<sup>2</sup> London Economics ja PriceWaterhouseCoopers (2006)

ja sen puhkeaminen vuosituhannen vaihteessa näkyvät investointikehityksessä. Tämän lisäksi 1990-luvun lopun taloustilanteelle tyypillistä oli halvan pääoman helppo saatavuus, mikä oli omiaan kasvattamaan myös investointeja. Alhainen korkotaso lisää yleisesti investointihalukkuutta. Euroopan keskuspankin politiikka tähtää hintojen ja koron vakaaseen talouskehitystä stimuloivaan kehitykseen.

Telealaan liittyvä nopea teknologinen kehitys vaikuttaa investointien määrään ja erityisesti niiden ajoitukseen, ja vaihtelut investointien määrässä ovat luonnollisia.

Suomen viestintämarkkinat poikkeavat rakenteeltaan lähes kaikista muista Euroopan maista. Yhden perinteisen valtionmonopolin sijaan Suomessa toimii noin 40 kiinteän verkon verkko- ja palveluyritystä. Suurimmat yksittäiset yritykset, TeliaSonera Finland Oyj ("TeliaSonera") ja Elisa Oyj ("Elisa"), toimivat valtakunnallisesti. Näitä pienemmät paikalliset Finnet-ryhmän yhtiöt toimivat runko- ja matkaviestinverkkotoiminnassa omistamiensa yhteisyritysten kautta ja toteuttavat esimerkiksi laitehankintoja keskitetysti. Näin ollen kolmella suurimmalla operaattoriryhmällä on toiminnan laajentamisessa mittakaava- ja rinnakkaistuotannon etuja.

Suomen viestintämarkkinan liikevaihto kasvoi voimakkaasti 2000-luvulle tultaessa, mutta on taantunut ja kääntynyt loivaan laskuun vuonna 2005. Kokonaismarkkinan liikevaihdon kasvun loppuminen liittyy suurelta osin avautuneeseen kilpailuun. Sen seurauksena hinnat ovat laskeneet niin selvästi, etteivät liiketoiminnan kasvaneet volyymit ole riittäneet kompensoimaan hintojen pudotusta. Alla olevassa kuviossa esitetään teleyritysten yhteenlaskettu liikevaihto ja liikevaihdon jakauma vuosina 1998 - 2005. Kuvioista nähdään, että toimialan kokonaisliikevaihdon putoaminen vuonna 2005 selittyy pitkälti matkaviestinliiketoiminnan ja paikallispuhelinliiketoiminnan laskevilla tuloilla.



1 Sisältää yhteenliittämismaksut sekä mm. paikallisverkko- ja perusmaksuja sekä liittymien asennusmaksut.

2 Sisältää sekä puhe- että lisäarvopalvelut ja langattoman datasiirron. Sisältää myös mm. kuukausimaksut.

3 Sisältää myös internet-toiminnan sekä laajakaistaliittymien asennus-, kytkentä-, avaus- ja kuukausimaksut sekä tietoturvapalvelut.

4 Sisältää mm. kaapelitelevisiotoimintaa.

Kuvio 1: Teleyritysten liikevaihdot. Lähde: Tilastokeskus (2006).

Edellä mainittujen yleiseen kansantalouteen ja toimialaan liittyvien asioiden lisäksi on lukuisia yrityskohtaisia tekijöitä, jotka vaikuttavat investointipäätöksiin. Yrityskohtaisia investointeihin vaikuttavia tekijöitä ovat esimerkiksi pääoman kustannus, fuusiot ja yritysostot, velkaantuneisuudesta ja luottoluokitus. Investoinnit ovat luonnollisesti tiiviisti yhteydessä yrityksen kokonaisstra-

tegiaan. Investoinnit, niiden määrä, kohdentaminen ja ajoitus riippuvat keskeisesti yrityksen strategisista valinnoista.

Pääoman kustannus on keskeisessä asemassa yritysten investointipäätöksissä, koska on selvää, että investoinnin tuotto-odotus on vähintään yhtä suuri kuin pääoman kustannus, jotta investointi on kannattavaa tehdä. Mitä korkeampi yrityksen pääoman kustannus on, sitä harvempi investointi on tällaisessa vertailussa kannattava.

Suomessa teleyritysten rahoitusrakenteet poikkeavat toisistaan. Monet perinteiset puhelinyhtiöt ovat piensijoittajien omistamia, koska puhelinliittymä on perinteisesti ollut omistusosuus yhtiöstä. Suurimmat kansalliset toimijat ovat pörssinoteerattuja. Lisäksi markkinoilla toimii kansainvälisessä omistuksessa olevia teleyrityksiä. Noin 25 prosenttia teletoimialan kokonaisliikevaihdosta syntyy teleyrityksissä, jotka ovat kokonaan tai osittain ulkomaisessa omistuksessa<sup>3</sup>.

Yrityksen velkaantuneisuusaste ja luottoluokitus vaikuttavat ulkopuolisen pääoman saatavuuteen ja sen ehtoihin. Vahvasti velkaantunut ja/tai huonon luottoluokituksen saanut yritys joutuu lainaamaan rahaa huonommin ehdoin kuin paremmassa asemassa olevat. Tämä vaikuttaa luonnollisesti myös yrityksen kykyyn tehdä investointeja.

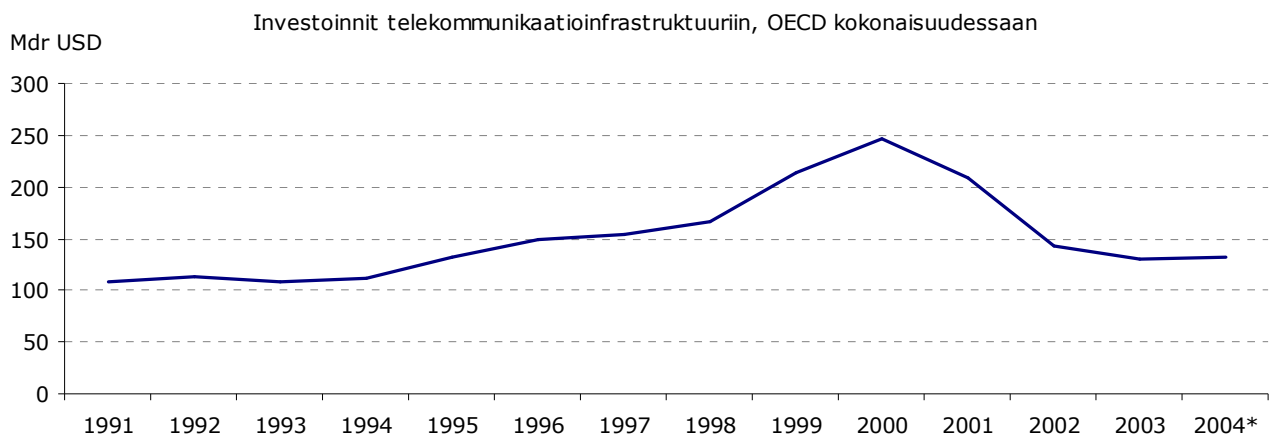
Jäljempänä tässä selvityksessä esitettävästä teleyritysten pääomarakenteesta ilmenee, että rahoituksen saatavuus ei ole suomalaisten teleyritysten investointeja rajoittava tekijä. Rahoituksen saatavuutta ei myöskään ole pidetty ongelmallisena tekijänä Viestintäviraston markkina-analyysihin toimitetuissa vastauksissa.

Yrityskaupat voivat vaikuttaa sekä investointeja lisäävästi että niitä vähentävästi. Yrityskaupan seurauksena syntynyt voimavaroiltaan suurempi yritys saattaa pystyä tekemään sellaisia investointeja, joita kaupan osapuolet erillisinä yrityksinä eivät olisi pystyneet tekemään. Toisaalta kilpailijoiden määrän väheneminen johtaa vähäisempään infrastruktuurikilpailuun, eivätkä yrityskaupan osapuolten intressit välttämättä vastaa toisiaan. Edelleen yritykset saattavat lykätä suunniteltuja investointejaan, jos odotettavissa on yrityskauppa tai fusio.

*Johtopäätös 1: Investointeihin vaikuttavat lukuisat kansantaloudelliset, toimiala- ja yrityskohtaiset tekijät. Yksittäisen tekijän vaikutusta investointeihin on vaikeaa erotella.*

## 2.2. Telealan investointien kehitys

### 2.2.1 Telealan investointien kehitys kansainvälisesti



Kuvio 2. Telealan investoinnit (Mrd. dollaria) Lähde: OECD, Paris.

<sup>3</sup> Tieto perustuu 100 suurimman Suomessa toimivan teleyrityksen tilinpäätöstietoihin (lähde: Viestintävirasto).

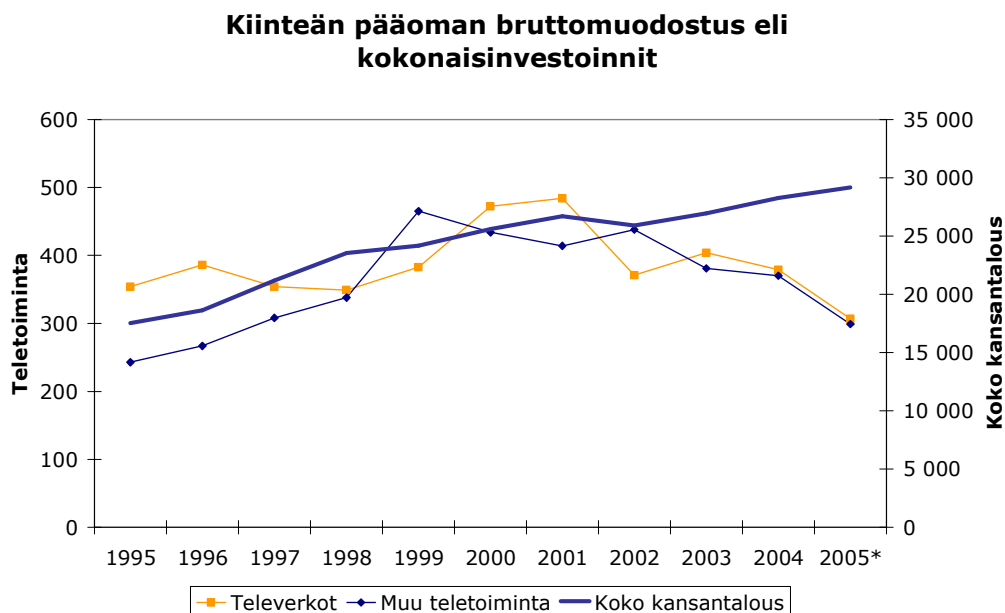
Kansainvälisesti tarkasteltuna telealan investoinnit ovat kasvaneet OECD-maissa tasaisesti 1990-luvun ajan ja laskeneet vuodesta 2001 lähtien. Viime vuosina lasku on kuitenkin tasaantunut. Myös EU-maissa investoinnit ovat laskeneet vuodesta 2001 lähtien. London Economicsin (2006) raportin mukaan ei ole olemassa mitään yksittäistä tekijää, joka selittäisi investointien vähenemisen. Investointien määrän lasku on raportin mukaan seurausta siitä, että ICT-toimialan talouskupla puhkesi, investointien tuottovaatimuksia on korotettu, teknologian kehittyminen ja digitalisoituminen on laskenut investointien kustannuksia sekä osittain myös siitä, että kilpailu on kiristynyt.

Investointien määrän väheneminen johtuu myös luontaisesta investointisyklistä. Toimialan kilpailulle avaaminen 1990-luvun lopulla johti suuriin verkkoinvestointeihin, minkä jälkeen investoinnit luonnollisesti vähenivät perusinfrastruktuuriin ollessa jo rakennettuna.

Kansainväliset vertailut osoittavat, että Euroopassa lähes kaikkien telepalvelujen kysyntä on alhaisemman tulotason (BKT/asukas) maissa vähäisempi kuin korkean tulotason maissa. Toisaalta alhaisen tulotason maissa investointien suhteellinen kasvu etenkin matkaviestinnässä on ollut viime vuosina voimakkaampaa kuin korkean tulotason maissa. Tämä perustuu siihen, että edelleen kasvussa oleva liittymäkanta paitsi vaatii kapasiteetti-investointeja, myös tarjoaa paremmat tuotto-odotukset kuin kyltymispisteen saavuttaneet markkinat, joilla kilpailu on tyypillisesti kovempaa<sup>4</sup>.

### 2.2.2 Telealan investointien kehitys Suomessa

Kansainvälinen kehitys on suurelta osin vaikuttanut telealan investointien kehitykseen myös Suomessa, sillä 1990-luvun lopulla tehtiin suuria perusinvestointeja muun muassa matkaviestinverkkoihin ja muuhun perusinfrastruktuuriin parantamiseen. Tämän jälkeen vastaavan suuruusluokan uusinvestointitarpeita ei ole ollut, vaan investointeja on tehty pääosin olemassa olevien verkkojen kehittämiseksi. Telealan investoinnit ovatkin kehittyneet Suomessa pitkälti vastaavalla tavalla kuin muissa OECD-maissa. Kuviossa 3 esitetään kiinteän pääoman bruttomuodostuksen kehitys vuosina 1995 - 2005 sekä telealalla että kansantaloudessa kokonaisuutena. Myös Suomeen pätevät monilta osin edellä mainitut tekijät, jotka ovat vähentäneet vuosittaisia investointeja muissakin EU-maissa. Esimerkiksi suuria investointeja vaatineiden matkaviestinverkkojen rakentaminen ajoittui suurelta osin 1990-luvun lopulle.



Kuvio 3: Investointien kehitys Suomessa 1995 - 2005. Lähde: Tilastokeskus.

<sup>4</sup> London Economics (2006)

Kiinteän pääoman bruttomuodostusta käytetään yleisesti kuvaamaan investointien tasoa<sup>5</sup>. Kuviossa 3 on esitetty myös televerkkojen osuus pääoman bruttomuodostuksesta, mikä voidaan tulkita verkkoinvestointien määrän kehityksenä. Televerkkojen investoinnit myötäilevät pääpiirteisään muun teletoiminnan investointeja. 1990-luvun lopussa teletoiminnan investoinnit seurasivat myös koko kansantalouden investointeja, mutta 2000-luvulla investointikäyttäytyminen on ollut telealalla muuta kansantaloutta maltillisempaa.

Teletoimialan 2000-luvun kehitystä voi kuvata teollisuuden elinkaarimallin mukaisesti. Kun toimialan voimakkaan kasvun vaihe päättyy, siirrytään normaalisti laajenemisen vaiheeseen eli tapahtuu laajentaminen yhä korkeamman jalostusasteen tuotteiden tai palveluiden tuotantoon<sup>6</sup>. Niin sanottujen kypsien toimialojen kasvu päättyy ja yritysten liiketoiminnan kannattavuuden ehdoksi ja kilpailutekijäksi tulee yhä voimakkaammin kustannusten leikkaaminen ja tuottavuuden lisääminen. Yleensä kypsien toimialojen tunnusmerkkejä ovat yritysten määrän väheneminen ja yksittäisten yritysten koon suureneminen<sup>7</sup>.

Matkaviestinliittymien penetraatio on Suomessa jo ylittänyt 100 prosenttia ja kiinteän verkon laajakaistaliittymissäkin kasvu on tasaantunut. Teleyritykset eivät enää voi entisessä laajuudessa kasvattaa toimintaansa myymällä uusia liittymiä. Liikennemäärät ovat kuitenkin kasvaneet ja tulevat todennäköisesti kasvamaan myös tulevaisuudessa. Ala on siirtymässä laajenemisvaiheeseen, jossa yritykset kehittävät uudenlaisia tuotteita ja tarjoavat uudenlaisia palveluita. Hyvänä esimerkkinä tästä ovat 3G-palvelupaketit.

Edellä kuvattua kehitystä havainnollistetaan usein ns. S-käyrän avulla<sup>8</sup>. Ensivaiheessa uuden tuotteen hankkivat kuluttajat, jotka nopeimmin haluavat kokeilla uusia teknologioita. Tuotteen kysyntä lähtee voimakkaaseen kasvuun vasta, kun suurin osa asiakaspotentiaalista kiinnostuu tuotteesta. Tällöin tuotteen kysyntä kasvaa eksponentiaalisesti<sup>9</sup>. Lopulta kysyntä alkaa hidastua eli päädytään S-käyrän tasaiselle osalle, jossa kasvuprosentti on varsin hidas.

Kuviossa 4 on esitetty kiinteiden puhelinliittymien ja matkapuhelinliittymien määrä 100 asukasta kohden. Kiinteä puhelinliittymä oli pääasiallinen viestintäväline vuonna 1990, jolloin kiinteä puhelinliittymä tai matkapuhelin oli 60 prosentilla suomalaisista. Tämä tarkoittaa, että lähes kaikissa kotitalouksissa oli kiinteä puhelinliittymä ja osalla myös matkapuhelinliittymä. Kokonaisliittymämäärän kehityskuvaaja muistuttaa S-käyrää, jonka avulla voidaan kuvata myös matkapuhelinliittymien kasvua. Niinä vuosina, joina matkapuhelinliittymien kasvu on ollut nopeaa, ovat myös teleyritysten investoinnit kohdistuneet suurelta osin matkapuhelinverkkojen kehittämiseen.

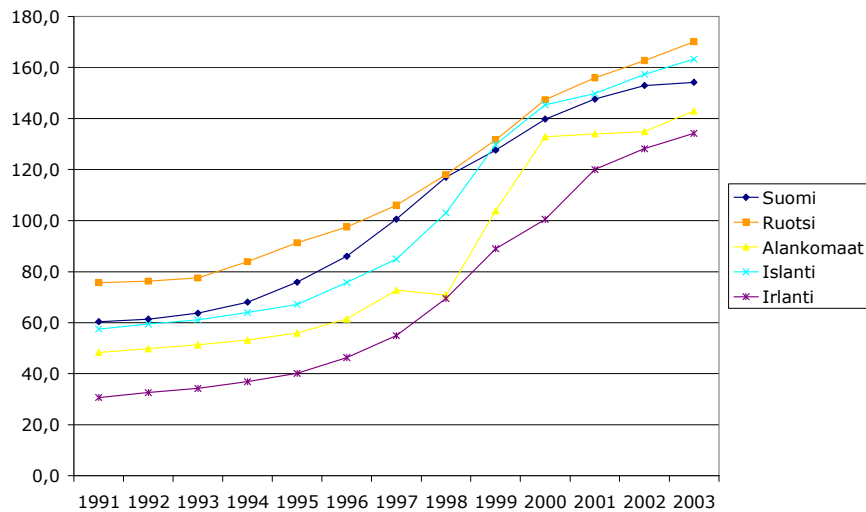
<sup>5</sup> Tilastokeskus (2006). Määritelmällisesti se poikkeaa hieman investointien kokonaismäärästä, sillä se mm. sisältää muiden toimialojen yritysten tekemät investoinnit, mutta antaa kuitenkin hyvän yleiskuvan investointien muutoksista toimialatasolla. Käsitteessä kiinteän pääoman bruttomuodostus sana kiinteä viittaa siihen, että siihen luetaan investoinnit, joita käytetään tuotannossa vuotta pidempi aika ja jotka ovat arvoltaan merkittäviä. Kiinteät varat voivat olla aineellisia, kuten esim. rakennuksia, koneita ja laitteita taikka aineettomia kuten esimerkiksi tietokoneohjelmistoja ja tieteellisiä tutkimuksia. Jatkossa kiinteän pääoman bruttomuodostuksesta käytetään yksinkertaisuuden vuoksi käsitettä investoinnit.

<sup>6</sup> Alun perin mallia on käytetty kuvaamaan teollistumisen jälkeisen ajan palveluyhteiskunnan syntyä, mutta sittemmin sitä on käytetty selittämään myös yleisempää toimialakohtaista taloudellista kehitystä ja sen luonnollisia vaiheita.

<sup>7</sup> Intensiivinen kasvu: tuotannon kasvattaminen tuotantotekijöiden määrää lisäämällä. Ekstensiivinen kasvu: siirtyminen uudenlaisiin tuotteisiin ja uusille toimialoille. Ks. esim. Lamberg ja Ojala (toim.) (1997).

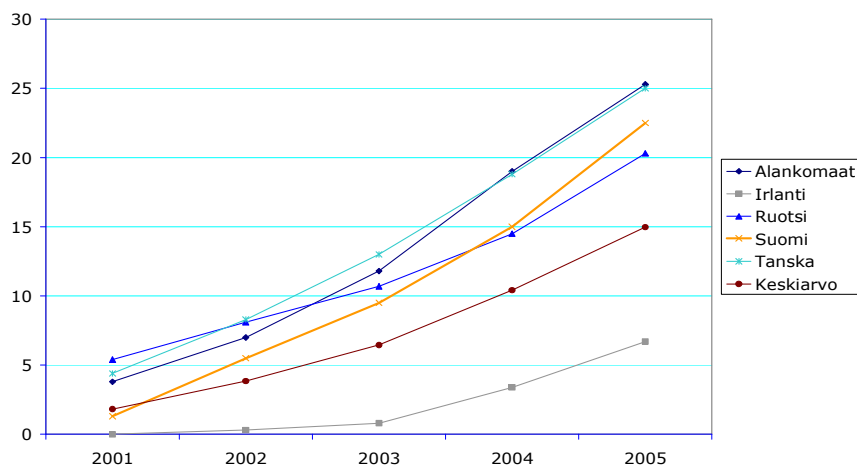
<sup>8</sup> Nolan, 1973.

<sup>9</sup> Uuden tuotteen diffuusion toteutuminen eksponentiaalisesti S-käyrän mukaan on erityisen tyypillistä sellaisille tuotteille, joiden tuottama hyöty kasvaa sitä suuremmaksi, mitä enemmän käyttäjiä verkostoon kuuluu (ns. verkostovaikutus, *network effect*). Televiestintäpalvelut ovat hyvä esimerkki tällaisista tuotteista.



Kuvio 4. Kiinteiden puhelinliittymien ja matkapuhelinliittymien määrä 100 asukasta kohden. Lähde: OECD Paris.

Verrattuna yllä kuvattuun puhelinliittymämarkkinaan laajakaistamarkkinat ovat S-käyrällä tarkasteltuna huomattavasti varhaisemmassa kehitysvaiheessa. Eri laajakaistateknologiat ovat kuitenkin eri kehitysvaiheissa. Tällä hetkellä kiinteän puhelinverkon DSL-pohjainen teknologia on Suomessa vallitseva, mutta tulevaisuudessa suurin kasvu voi tapahtua esimerkiksi langattomissa liittytäteknologioissa. On syytä myös huomioida, että kiinteän puhelinverkon DSL-teknologiakin kehittyy edelleen (esim. nopeat ADSL2+ - ja VDSL-liittymät). Nykyisin laajakaistaliittymä on vielä pääsääntöisesti liittynyt Internetiin, mutta tulevaisuudessa liittymänopeuksien kasvaessa ja palveluiden kehittyessä liittymän käyttötarkoitus saattaa eriytyä sen mukaan, mitä palveluja liittymän avulla käytetään (esim. IPTV). Tällöin näitä konvergoituneita liittymiä ei välttämättä ole enää mielekästä verrata nykyisiin laajakaistaliittymiin, vaan ne voivat muodostaa oman palvelukokonaisuutensa, jolla on oma S-käyränsä.



Kuvio 5. Laajakaistaliittymien määrä 100 asukasta kohden. Lähde: OECD Paris.

Laajakaistaverkot pohjautuvat nykyisin pääosin perinteiseen kiinteään puhelinverkkoon ja näiden osalta investoinnit ovat luonteeltaan enemmänkin korvaus- tai parannusinvestointeja. Niistä johtuvia kustannuksia ei voida suoraan verrata matkaviestin- ja kiinteän puhelinverkon perusinfrastruktuurin rakentamisesta aiheutuneisiin kustannuksiin. Keskitinalueiden pilkkominen ja DSLAM-keskitinten vieminen yhä lähemmäs loppukäyttäjää toisaalta kasvattavat investointeja kiinteään verkkoon. Laajakaistapalvelujen tukkimarkkinoita koskevan markkina-analyysin yhteydessä mo-

net yritykset ovat esittäneet Viestintävirastolle, että esimerkiksi investoinnit DSL-keskittimiin (DSLAM<sup>10</sup>) ovat suhteellisen edullisia, jos niillä voidaan palvella riittävää asiakaskuntaa.

### *Suomalaisten teleyritysten investoinnit lähitulevaisuudessa*

Viestintävirasto selvitti investointitutkimuksen yhteydessä myös yritysten näkemyksiä investointien kehityksestä lähitulevaisuudessa. Monet kyselyyn vastanneista yrityksistä ilmoittivat, että niiden investointien määrä tulee lähitulevaisuudessa kasvamaan. Perusteeksi tälle ilmoitettiin muun muassa verkkojen konvergenssi ja NGN-investoinnit, jotka vaativat mittavia taloudellisia panostuksia. Toisaalta yritykset uskovat pääsevänsä IP-pohjaisilla tekniikoilla merkittäviin säästöihin operatiivisissa kustannuksissa (OPEX<sup>11</sup>). Lisäksi uudet tekniikat mahdollistavat uusia palveluita myös loppuasiakasmarkkinoilla.

NGN- eli uuden sukupolven verkkoon siirtymisen keskeinen etu verkkoyritykselle syntyy siitä, että yritys voi siirtää koko toimintansa yhteen verkkoympäristöön. Teknologia itsessään ei ole uutta, koska jo aiemminkin IP-verkkojen avulla on siirretty puhetta ja dataa. NGN-verkko voi alentaa myös markkinoille tulon esteitä, koska yhdestä yhteenliittämispisteestä voi tarjota palveluja koko verkkoon. Uuden teknologian kustannukset ovat laskeneet merkittävästi viimeisten viiden vuoden aikana.<sup>12</sup> Lyhyellä aikavälillä kustannushyötyä on vaikea osoittaa, koska verkkoyritykset joutuvat ylläpitämään sekä uutta että vanhaa verkkoinfrastruktuuria rinnakkain. Pitemmällä aikavälillä yritykset siirtyvät pelkän NGN-verkon käyttöön, jolloin kustannussäästöjä syntyy, kun päällekkäisistä verkkorakenteista voidaan luopua.

Teleyritykset tulevat todennäköisesti myös lähivuosina investoimaan merkittävästi laajakaistaverkkojen ja -palvelujen parantamiseen. Liityntäverkkojen osalta teleyritysten vastauksissa mainittiin, että laajakaistayhteyksien laatua ja nopeutta parannetaan viemällä kuituyhteys ja laajakaistakeskitin (esim. DSLAM) yhä lähemmäs loppuasiakasta. Uusiin kiinteistöihin viedään usein kuituyhteys suoraan kiinteistöön ja jopa loppuasiakkaalle asti (FTTH<sup>13</sup>). Suomen hallituksen nykyisessä tietoyhteiskuntastrategiassa yhtenä painopistealueena on nopeiden tietoliikenneyhteyksien saatavuuden turvaaminen koko Suomessa<sup>14</sup>.

Langattomien laajakaistayhteyksien tarjoaminen esimerkiksi WiMAX-tekniologiaa hyödyntämällä on herättänyt yhä kasvavaa kiinnostusta, mikä saattaa vaikuttaa investointikehitykseen myös tulevaisuudessa. Suomessa on tähän mennessä myönnetty jo noin 50 alueellista radiolupaa 3,5 GHz:n taajuusalueelle, joka on osoitettu kiinteän langattoman liityntäverkon radiojärjestelmien käyttöön. Myös NMT-käytöstä vapautuneelle 450 MHz:n taajuusalueelle ollaan rakentamassa maan kattavaa Flash-OFDM-tekniologiaan perustuvaa langatonta laajakaistaverkkoa.

Matkaviestinverkkoyritykset panostavat lähitulevaisuudessa todennäköisesti erityisesti 3G-verkkojen peiton ja laadun parantamiseen. 3G-verkkojen kattavuus vaihtelee ja on korkeimmillaan noin 40 prosenttia väestöstä. Matkaviestinoperaattoreista Elisa on kertonut jo päivittäneensä 3G-verkkonsa kokonaisuudessaan lähes 2 Mbit/s siirtonopeudet mahdollistavalla HSDPA-tekniikalla. Kaikki verkko-operaattorit investoivat edelleen 3G-verkkoihin.

## **2.3 Investoinnit telealalla verrattuna muihin toimialoihin**

Teleala on suhteellisesti investointi-intensiivinen toimiala, joten liikevaihdon kehittymisen kannalta toteutuneet investoinnit ovat yksi tärkeimmistä tekijöistä. Suomalaisessa teletoiminnassa liikevaihdon jakauma on 2000-luvulla kehittynyt siten, että matkaviestinnästä on tullut selvästi tärkein yksittäinen liikevaihdon lähde, kuten edellä esitetystä kuviosta 1 ilmenee. Matkaviestinnän liikevaihto on ollut noin 50 prosenttia teleyritysten kokonaisliikevaihdosta kolmen viime vuoden ajan. Matkaviestinnän liikevaihto kasvoi voimakkaimmin 2000-luvun ensimmäisinä vuosina, mikä oli seurausta matkapuhelinliittymien määrän kasvusta. Luvuissa heijastuu myös 1990-luvun lop-

<sup>10</sup> DSLAM = Digital Subscriber Line Access Multiplexer

<sup>11</sup>OPEX = Operational expenditure

<sup>12</sup> Mobile Europe Magazine

<sup>13</sup> FTTH=Fiber To The Home

<sup>14</sup> Kansallinen tietoyhteiskuntastrategia 2007-2015

pupuoarella ja vuosituhanteen vaihteessa tehdyt investoinnit, jotka kohdistuivat suurelta osin uusiin tekniikoihin, niiden rakentamiseen ja levittämiseen<sup>15</sup>. Toinen osuuttaan kasvattanut osa-alue on datasiirto, jonka osuus kaksinkertaistui vuosina 2000 - 2005 ja on tällä hetkellä noin viidennes kaikkien teleyritysten liikevaihdosta. Viime vuosien kehitys on selvä merkki myös laajakaistainvestointien lisääntymisestä.

Liitteen 3 taulukossa 1 on kuvattu teleyritysten investointien kehitystä ja keskeisiä taloudellisia tunnuslukuja sekä vertailtu näitä lukuja muihin yrityksiin muilta toimialoilta. Vertailua on tehty yhtäältä energiayhtiöihin, jotka toimivat teletoiminnan kaltaisella verkkotoimialalla sekä toisaalta suurimpiin investoijiin muilla toimialoilla. Vertailutaulukosta voidaan havaita, että teleyritykset investoivat vuonna 2005 edelleen merkittävän paljon verrattuna muilla toimialoilla toimiviin yrityksiin, kun investointeja tarkastellaan niiden suhteessa liikevaihtoon tai henkilöstömäärään.

*Johtopäätös 2: Telealan investoinnit ovat laskeneet 2000-luvun alun jälkeen. Vuosittaiset vaihtelut investointimäärissä ovat luonnollisia. Investointisykleihin vaikuttavat muun muassa verkko-omaisuuden käyttöikä ja teknologinen kehitys. Yritysten näkemysten mukaan uuteen teknologiaan investoidaan kuitenkin jatkuvasti.*

#### 2.4. Yritysten taloudellisen tilanteen tarkastelu

Tilinpäätöstiedoista voidaan tehdä havaintoja yritysten pääomarakenteesta ja kannattavuudesta. Liitteessä 2 on taulukoitu Suomen teleyritysten tilinpäätöstiedoista muun muassa oman pääoman tuottoa ja kasvua, omavaraisuusastetta ja taseen kasvua kuvaavat koosteet. Teleyritysten oman pääoman tuottoprosentti näyttää tilastojen valossa alhaisemmalta kuin muiden toimialojen vastaava tunnusluku. On kuitenkin huomioitava, että oman pääoman tuotto lasketaan voiton suhteena yrityksen omaan pääomaan. Kuten pääomarakennetta tarkasteltaessa havaitaan, suomalaiset teleyritykset toimivat siinä määrin suurella oman pääoman määrällä, ettei oman pääoman tuottoa kuvaava tunnusluku ole vertailukelpoinen muihin toimialoihin nähden. Keskimääräisellä pääomarakenteella teleyritysten oman pääoman tuotto olisi keskiarvoa suurempi.

Suomalaisten kiinteän verkon yritysten pääomarakenne poikkeaa merkittävästi sekä muista suomalaisista yrityksistä että saman toimialan yrityksistä ulkomailla. Kiinteän verkon huomattavan markkinavoiman yritysten nettovelkaantumistaso<sup>16</sup> oli vuoden 2004 tilinpäätösten perusteella keskimäärin -4 prosenttia, ja ainoastaan seitsemällä yrityksellä nettovelkaantumistaso oli positiivinen. Helsingin pörssiin listautuneiden yritysten keskimääräinen nettovelkaantumistaso vuonna 2004 oli noin 40 prosenttia ja eurooppalaisten kiinteän verkon teleyritysten noin 47 prosenttia<sup>17</sup>. Suomalaisten teleyritysten omavaraisuusastetta voidaankin pitää poikkeuksellisen korkeana.

Rahoitusteorian näkökulmasta tarkasteltuna korkeaan omavaraisuusasteeseen perustuva pääomarakenne ei ole optimaalinen johtuen oman ja vieraan pääoman erilaisesta verokohtelusta. Tämä suosii tiettyyn rajaan asti vieraan pääoman käyttöä investointiprojektien rahoituksessa<sup>18</sup>. Varsinkin paikallisten puhelinyhtiöiden investoinnit on rahoitettu ensisijaisesti omalla pääomalla. Voidaankin arvioida, että yrityksillä olisi rahoitukselliset mahdollisuudet nykyistä tasoa huomattavasti suuremmille investoinneille, mikäli yritykset käyttäisivät enemmän vierasta pääomaa. Alhaisia investointeja on tätä taustaa vasten vaikea perustella rahoituksellisilla tekijöillä.

Kilpailun paine vaikuttaa varsinkin tehottomia investointeja vähentäen. Kun markkinat ovat keskittyneet, eikä toiminnan tehostamiseen kannustavaa painetta kilpailijoiden suunnasta tule, seurauksena voi olla tehottomia investointeja ja ylikapasiteettia. Toiminnan ja investointien rahoittaminen käytännössä kokonaan omalla pääomalla heijastelee osaltaan yritysten strategista valintaa olla investoimatta ja osaltaan yritysten suhtautumista riskiin.

<sup>15</sup> Esim. TeliaSoneran ja Elisan vuosikertomukset 2003, hallituksen toimintakertomus.

<sup>16</sup> Nettovelkaantumistaso = korollinen vieras pääoma / (oma pääoma + vähemmistöosuudet). Mitä pienempi luku, sitä vauriampi yritys. Vauraimmilla luku on negatiivinen.

<sup>17</sup> Järvelä et al. 2005

<sup>18</sup> Pääomarakenteella ei olisi merkitystä, jos rahoitusmarkkinat toimisivat täydellisesti, mikä on kuitenkin vain teoreettinen tilanne (Modigliani ja Miller, 1958)

Yritysten investointien suhteuttaminen käyttökatteisiin osoittaa, että Suomessa monet teleyritykset investoivat lähes kaiken ylijäämän. Kun investointeja rahoitetaan pääasiassa voittovaroilla, seuraa tästä se, että yritysten omavaraisuusaste edelleen kasvaa. Sekä oman pääoman määrä että taseen loppusumma ovat kasvaneet viime vuosina. Toisaalta Suomen markkinoilla toimii useita pieniä tai keskisuuria puhelinyhtiöitä, joiden toimintalogiikka poikkeaa pörssiyrityksistä siinä, että ensisijaisena tavoitteena ei ole välttämättä voiton maksimointi, vaan tavoitteena saattaa olla esimerkiksi laadukkaiden ja edullisten palvelujen tarjoaminen omistaja-asiakkaille. Paikallisten puhelinyhtiöiden perinteisiin ei ole kuulunut voitonjako osakkaille, vaan ennemminkin "nollavoitolla" toimiminen<sup>19</sup>. Viime vuosina puhelinyhtiöistä on kuitenkin tullut hyviä osingonmaksajia, minkä seurauksena myös pörssiin listautumattomien teleyritysten osakevaihto on vilkastunut.

*Johtopäätös 3: Useat suomalaiset teleyhtiöt ovat rahoitusrakenteeltaan varsin vakavaraisia. Rahoitusrakenteen tai rahoituksen saatavuuden ei voida katsoa rajoittavan investointeja.*

---

<sup>19</sup> Paikalliset puhelinyhtiöt ovat aiemmin olleet kokonaan tai osittain julkisomisteisia, mikä on mahdollistanut tulonsiirrot kunnalle ja näin ollen alhaisemman verotuksenalaisen tulon näyttämisen.

### 3. INVESTOINNIT JA SÄÄNTELY

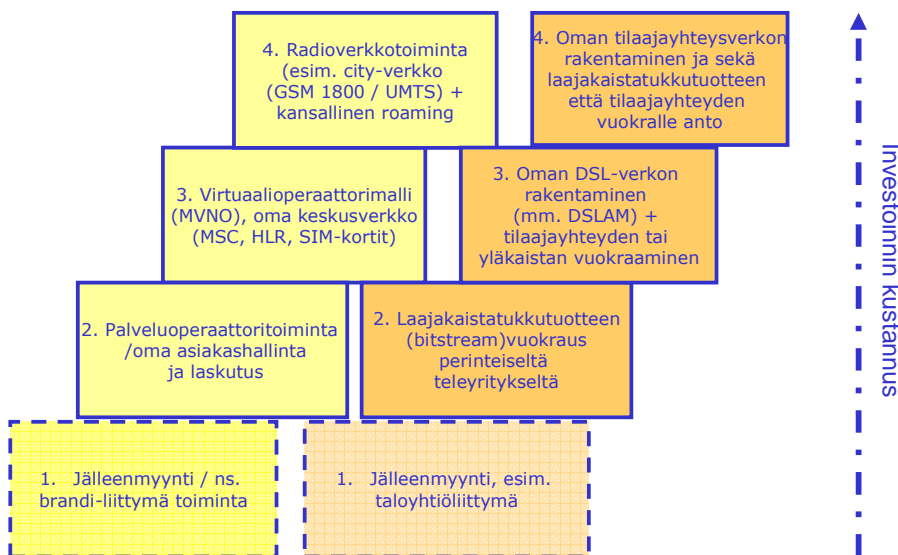
#### 3.1 Sääntelyn lähtökohdat

Sektorikohtaista taloudellista erityissääntelyä esiintyy useilla verkkotoimialoilla, joilla kilpailu ei erityisesti markkinarakenteesta johtuvista syistä ole toimivaa. Sääntelyn kohteet ovat tällöin tyyppillisesti ns. *luonnollisia monopoleja*, joiden hallussa oleva infrastruktuuri on vaikeasti toisinnettavissa. Telealalla keskeinen esimerkki vaikeasti toisinnettavasta pullonkaulatuotteesta on perinteinen kupariverkko.

Viestintämarkkinoiden taloudellisella sääntelyllä pyritään edistämään kilpailua ja poistamaan markkinahäiriöitä kohdistamalla sääntelyä pullonkauloiksi muodostuneiden verkkotuotteiden tarjontaan. Esimerkiksi verkkoon pääsyä koskevilla velvoitteilla pyritään mahdollistamaan kilpailevien yritysten tulo markkinoille.

Sääntelyn keskeinen haaste on samanaikaisesti luoda markkinoille tervettä kilpailua ja toisaalta varmistaa siellä jo toimivien yritysten kannustimet verkkojen kehittämiseen. Onnistuneessa sääntelyssä markkinoille tulevat yritykset ovat ensivaiheessa riippuvaisia perinteisten toimijoiden vuokraamista tuotannontekijöistä. Saatuaan asiakkaita ne kehittävät omaa kilpailevaa verkkoa ja tulevat siten yhä itsenäisemmiksi viestintäpalvelujen toteutuksen arvoketjussa. Sääntelyn uhkana on kuitenkin yritysten toiminnan kannustinten rapautuminen silloin, kun yritys ei enää pysty hyötymään tekemistään panostuksista.

Eurooppalaisen sääntelyjärjestelmän taustalla on niin sanottu investointiportaikomalli, joka kuvaa uuden markkinoille tulevan yrityksen kehitystä jälleenmyyjästä palveluyritykseksi ja edelleen verkkoyritykseksi. Seuraava kaaviokuva esittää investointiportaita. Kuviossa on erilliset kehityskaaret matkaviestintätoiminnalle ja laajakaistaliiketoiminnalle.



Kuvio 7: Investointiportaat Suomen matkaviestin- ja laajakaistamarkkinoilla (Ks. esim.. ERG 2004,)

Investointiportaat kuvaavat varsin hyvin kehitystä useimmissa OECD-maissa. Vuokrattuaan ensin käyttöoikeuden perinteiseltä teleyritykseltä monet markkinoille tulleet uudet yritykset ovat alkaneet investoida voimakkaasti omaan verkkoon. Markkinoille tulneiden palveluntarjoajien investoinnit verrattuna liikevaihtoon ovat perinteisiä toimijoita suurempia Euroopassa<sup>20</sup>. Useissa maissa markkinoille myöhemmin tulleet yritykset (mm. TDC Song Suomessa, Iliad Ranskassa) ovat investoineet myös omaan valokuidulla toteutettuun tilaajayhteysverkkoon.

<sup>20</sup> London Economics (2006).

Suomen laajakaistamarkkinoilla suurin osa alueellisista markkinoista on edennyt investointipor- taikon tasolle kolme. Joillakin alueilla markkinoille tulleet uudet teleyritykset ovat investoineet omaan DSL-verkkoon ja tarjonneet laajakaistatukkuu- tuotetta vuokralle ollen tasolla neljä. Harvaan asutuilla, useimmiten pienten teleyritysten toimialueilla, ollaan tasolla kaksi eli ainoa laajakaista- tukkuu- tuotetta vuokralle antava toimija on perinteinen teleyritys.

Matkaviestinmarkkinoilla Saunalahti investoi omaan keskusverkkoon ja eteni virtuaalioperaatto- rimalliin eli tasolle kolme. Elisan ja Saunalahden yrityskaupan jälkeen matkaviestinmarkkinoiden kilpailutilanne investointipor- taikon näkökulmasta on palannut tasolle kaksi.

Viestintävirastolle on selvitystä varten toteutetussa kyselyssä esitetty, että yksi syy telealan in- vestointien vähenemiseen on juuri markkinan keskittyneisyyden kasvu ja useiden toimijoiden vä- täytyminen pois markkinoilta. Viestintäviraston markkinatietojen mukaan sekä palveluyritysten määrä että niiden osuus kokonaismarkkinoista on vähentynyt huomattavasti vuosina 2005 ja 2006.

Sääntelyä ja kilpailun lisäämistä perustellaan usein tehokkuuden parantumisella. Tehokkuus voi- daan jakaa allokativiseen tehokkuuteen, tuotannolliseen tehokkuuteen ja dynaamiseen tehok- kuuteen. Allokatiivisella tehokkuudella tarkoitetaan, että tuotteet ja palvelut tuotetaan siten, että niiden tarjonta vastaa markkinoiden kysyntää. Tuotannollisella tehokkuudella tarkoitetaan, että tuotteet ja palvelut tuotetaan mahdollisimman alhaisin kustannuksin. Dynaamisella tehokkuudella tarkoitetaan, että tuotteita ja palveluita kehitetään ja innovaatioita syntyy markkinoilla.

Sääntelyllä edistetään kilpailua turvaamalla kilpailevien yritysten verkkoon pääsy silloin, kun verkkoinfrastruktuu- ri on siinä määrin vaikeasti toisinnettavissa, että markkinoille pääsy on uudelle yritykselle taloudellisesti vaikeaa. Ilman kilpailua loppuasiakasmarkkinoilla monopolistinen yri- tys tuottaa vähemmän ja korkeammalla hinnalla kuin kilpailua kohtaava yritys, eikä sillä välttä- mättä ole kannusteita kehittää palvelujaan esimerkiksi investoimalla. Toisaalta liian monen pääl- lekkäisen verkon rakentaminen ei ole tuotannollisesti tehokasta, ja korkeammat tuotantokustan- nukset kanavoituvat edelleen loppuasiakashintoihin.

Kilpailutilanne kasvattaa investointikannusteita monilla tavoin. Niin innovaatiot kuin investoinnit tuovat sen tehneelle yritykselle niin kutsutun edelläkävijän edun: uuteen parempilaatuiseen tek- nologiaan ensimmäisenä siirtyvä yritys pääsee ensimmäisenä hyödyntämään investointia asiak- kaiden hankkimisessa.

Matkaviestinverkkoliiketoiminnassa kova hintakilpailu peruspalveluissa on vienyt verkkoyritykset tilanteeseen, jossa ne kilpailevat yhä enemmän laadulla ja uusilla palveluilla. Uusia, asiakaskoh- taisia tuotteita kasvattavia investointeja ovat käytännössä esimerkiksi investoinnit kolmannen su- kupolven matkaviestinverkkoihin ja datapalvelujen tuotekehitykseen. Suomessa kilpailu on saa- vuttanut tämän vaiheen ja yritysten uusinvestoinnit painottuvat UMTS/HSPA-verkkojen kehityk- seen.

Kiinteän verkon liiketoiminnassa tilaajayhteyksien vuokraaminen kohtuullisin hinnoin ja ehdoin on keskeistä kilpailevien yritysten markkinoille tulon kannalta. Investointipor- taikon mukaisesti ete- nevät kilpailijat investoivat omiin verkkoelementteihin pystyäkseen erilaistamaan palveluvalikoi- maansa ja tarjoamaan yhä nopeampia yhteyksiä kustannustehokkaammin loppuasiakkaille.

Investointien ja kilpailun suhde on kaksijakoinen. Liian kova kilpailu lopputuotemarkkinoilla pie- nentää yritysten voittoja, mikä rasittaa investointien kannattavuutta ja vähentää yritysten talou- dellisia resursseja investoinneille. Toisaalta mikäli markkinat ovat hyvin keskittyneet ja kilpailun paine on heikko, yritysten kannusteet laadun parantamiseen ovat heikot, koska monopolistista hintaa voidaan periä ilman panostusta tuotekehitykseen<sup>21</sup>.

<sup>21</sup> Monopolirytyksen tehottomuutta (tai vastaavasti vähäisiä tehokkuutta lisääviä investointeja) kutsutaan taloustieteellisessä kirjallisuudessa "X-tehottomuudeksi". Tällöin yrityksellä ei ole kilpailun aiheuttamaa painetta tehokkuuteen ja se toimii teoret- tisen kustannuskäyränsä yläpuolella (mm. Viscusi et al. (2005)).

*Johtopäätös 4: Sääntelyn tavoitteena on markkinahäiriöiden korjaaminen ja kilpailun edistäminen. Kilpailu kannustaa sekä perinteisiä teleyrityksiä että haastajaoperaattoreita investointeihin.*

### 3.2 Viestintämarkkinoiden taloudellinen sääntely Suomessa

Viestintämarkkinoiden taloudellinen sääntely kohdistuu ETA-alueen maissa niihin yrityksiin, joilla on markkina-analyysin perusteella katsottu olevan huomattava markkinavoima tietyillä EY:n komission suosituksessa<sup>22</sup> määritellyillä ennakkosääntelyn kannalta merkityksellisiksi katsotuilla viestintämarkkinoilla. Ennakkosääntelyn kannalta merkitykselliset markkinat on määritelty ns. kolmen kriteerin testin avulla. Komission suosituksen mukaan markkina on ennakkosääntelyn kannalta merkityksellinen, mikäli seuraavat kriteerit täyttyvät: (i) markkinoille tulolle tulee olla pysyviä ja suuria rakenteellisia, oikeudellisia tai sääntelyllisiä esteitä, (ii) markkinoiden dynaaminen luonne ja markkinoiden toiminta ei poista näitä markkinoille tulon esteitä merkityksellisellä aikavälillä, sekä (iii) pelkästään kilpailulainsäädäntöä soveltamalla ei kyetä ratkaisemaan kyseisiä markkinaongelmia. Merkityksellisiä markkinoita on yhteensä 18, joista seitsemän on vähittäismarkkinoita ja 11 tukkumarkkinoita.

Kansallisen sääntelyviranomaisen tulee puuttua merkitykselliseksi määriteltyjen markkinoiden toimintaan, mikäli kyseisillä markkinoilla havaitaan kilpailuongelmia ja markkinoilla toimii huomattavan markkinavoiman yrityksiä. Sääntelyviranomaisten on tehtävä kilpailutilanteen selvittämiseksi merkityksellisiksi määritellyistä tukku- ja vähittäismarkkinoista säännöllisin väliajoin markkina-analyysi ja määrättävä kyseisillä markkinoilla toimiva teleyritys huomattavan markkinavoiman yritykseksi, jos sillä markkina-analyysin perusteella havaitaan olevan sellaista taloudellista vaikutusvaltaa, jonka turvin se voi toimia huomattavassa määrin riippumattomana kilpailijoista, kuluttajista ja muista käyttäjistä.

Huomattava markkinavoima voidaan havaita ainoastaan markkina-analyysin perusteella. Huomattava markkinavoima voi olla yhdellä yrityksellä ja useammalla yrityksellä yhdessä. Toisin kuin aikaisemman telemarkkinain aikaan, jolloin huomattavan markkinavoiman asema todettiin teleyritykselle, jonka markkinaosuus ylitti 25 prosenttia, voimassa olevan lainsäädännön mukaan markkinaosuus yksin ei riitä huomattavan markkinavoiman osoitukseksi. Sääntelyn kynnyks on näin ollen korkeampi kuin aiemmin, ja se kohdistuu entistä selkeämmin vain markkina-analyysin perusteella havaittuihin pullonkaulatuotteisiin.

Ennakkosääntelyjärjestelmän periaatteiden mukaisesti sääntelyviranomaisen tulee asettaa huomattavan markkinavoiman yritykselle kilpailuongelmien luonteeseen parhaiten sopivia velvollisuuksia. Velvollisuuksilla pyritään poistamaan kilpailun esteitä ja edistämään kilpailua.

Merkitykselliset viestintämarkkinat on Suomessa määritelty komission suosituksen mukaisesti. Viestintävirasto on analysoinut kaikki merkitykselliset tuotemarkkinat ja antanut päätökset markkinoiden kilpailullisuudesta. Kilpailulliset olosuhteet merkityksellisiksi määritellyillä markkinoilla poikkeavat toisistaan. HMV-asemassa toimivia yrityksiä on nimetty kolmellatoista markkinalla, ja kilpailun on todettu toimivan seitsemällä markkinalla<sup>23</sup>.

Myös asetettujen velvoitteiden taso vaihtelee markkinasta toiseen. Merkityksellisille markkinoille asetetut huomattavan markkinavoiman asemat ja teleyrityksille asetetut velvoitteet on taulukoitu liitteessä 1. Kuten taulukosta voidaan havaita, asetetut velvoitteet ovat varsin kevyitä suurella osalla markkinoista, joille on nimetty HMV-asemassa toimivia yrityksiä.

Viestintäviraston saamat toimenpidepyynnöt ja omatoiminen valvonta painottuvatkin pääasiassa muutamien keskeisten markkinoiden valvontaan. Markkinat, jotka ovat vaatineet Viestintäviraston erityisiä valvontatoimenpiteitä ja joiden yhteydessä investointikannustimet on nostettu esiin, ovat:

<sup>22</sup> Komission suositus sähköisten viestintäverkkojen ja -palvelujen yhteisestä sääntelyjärjestelmästä annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2002/21/EY mukaisesti ennakkosääntelyn alaisiksi tulevista merkityksellisistä tuote- ja palvelumarkkinoista sähköisen viestinnän alalla 2003/311/EY, EYVL L 114, 8.5.2003, s. 45.

<sup>23</sup> Merkityksellisistä tuotemarkkinoista kotimaan puhelupalvelut kotitalous- ja yritysasiakkaille on Suomessa jaettu erikseen paikallis- ja kaukopuhelumarkkinoihin, joten analysoituja markkinoita on yhteensä 20.

- *Laskeva liikenne yksittäiseen kiinteään puhelinverkkoon (M 9)*
- *Kiinteään puhelinverkon tilaajayhteyksiin pääsyn markkina (M 11)*
- *Laajakaistapalvelujen tarjonnan tukkumarkkina (M 12)*
- *Matkaviestinverkkoon laskevan liikenteen markkina (M 16)*
- *TV- ja radiotoiminnan lähetyspalvelujen markkina (M 18)*

Kaikkien näiden merkityksellisten markkinoiden taloudellinen painoarvo on huomattava. Perinteisten tilaajayhteys- ja laajakaistaverkkomarkkinoiden keskittyminen on pitkälti seurausta tuotannon mittakaavaeduista. Rinnakkaisten verkkojen rakentaminen ei ole taloudellisesti järkevää eikä välttämättä edes mahdollista. Vastaavasti yhteenliittämismarkkinoiden toimivuus on välttämätöntä, jotta viestintä eri teleyhtiöiden asiakkaiden välillä ylipäätään on mahdollista.

### 3.3. Sääntelyn keinot: miten säännellään?

Sääntelyviranomaiset asettavat kilpailuhäiriöiden poistamiseksi yrityksille HMV-päätöksellä eriasteisia verkkoon pääsyä/käyttöoikeuden luovutusta ja yhteenliittämistä koskevia velvoitteita. Verkkoon pääsyä ja yhteenliittämistä koskevia velvoitteita voidaan tehostaa hintojen ja toimintusehtojen läpinäkyvyyttä, markkinaosapuolien syrjimätöntä kohtelua, hinnoittelua, kustannuslaskentajärjestelmän käyttöä ja eriyttämistä koskevilla velvollisuuksilla.

Suomessa velvoitteet, joita voidaan asettaa huomattavan markkinavoiman yritykselle, on lueteltu viestintämarkkinalaissa. Perinteisesti pelkän syrjimättömän verkkoon pääsyn velvoitteen on todettu olevan riittävä, mikäli markkinat ovat potentiaalisesti kehittymässä kilpailulliseen suuntaan. Hinnoittelun kustannussuuntautuneisuusvelvoite koskee Suomessa vain tiettyjä yhteenliittämismarkkinoita, tilaajayhteyksien vuokraa sekä radio- ja TV-toiminnan lähetyspalveluita. Näille markkinoille on yhteistä erityisen suuret kiinteät kustannukset ja markkinoille pääsyn vaikeus.

#### 3.3.1 Verkkoon pääsyn sääntely

##### *Kiinteään puhelinverkon toiminta*

Verkkoinfrastruktuureihin sisältyy usein suuria mittakaavaetuja, eikä usean rinnakkaisen verkon rakentaminen usein ole taloudellisesti mielekäästä tai edes mahdollista. Esimerkiksi kilpailevien tilaajajohtoverkkojen rakentaminen vaatii uusilta toimijoilta suuria investointeja, joten käytännössä paikalliset puhelinyhtiöt hallitsevat metallijohtimista tilaajajohtoverkkoa. Niiden markkinaosuus kyseisellä tukkumarkkinalla on jokaisella maantieteellisellä markkinalla yli 90 prosenttia, usein lähes 100 prosenttia. Kilpailevaa tilaajajohtoverkkoa on puhelinyhtiöiden perinteisille toimialueille rakennettu lähinnä viemällä uusiin kiinteistöihin valokuituyhteyksiä.

Kiinteään verkon markkinoilla verkkoon pääsyn sääntelyllä tarkoitetaan velvoitteita vuokrata metallijohtimista tilaajayhteyttä kilpaileville palveluyrityksille ja toisaalta velvoitetta yhteenliittää puhelinverkko toisten teleyritysten verkkoihin. Verkkoon pääsyn sääntelyllä pyritään alentamaan markkinoille tulon kynnystä ja mahdollistamaan vaiheittainen siirtyminen palvelukilpailusta kohti verkkotason kilpailua. Yrityksille asetetut velvoitteet eivät Suomessa velvoita verkkoyrityksiä investoimaan sellaisiin verkkoelementteihin, joita niillä ei jo ole omassa käytössä.

Omalla tilaajayhteysverkolla on toistaiseksi toteutettu alueesta riippumatta alle 10 prosenttia kaikista muiden perinteisten toimijoiden alueilla toteutetuista loppuasiakasyhteyksistä<sup>24</sup>. Verkkoon pääsyn sääntelyllä ja tilaajayhteysverkon avaamisella on kuitenkin ollut merkittävä vaikutus erityisesti laajakaistaisten Internet-yhteyksien markkinoiden kehitykseen.

Kilpailijoiden investoinnit omaan verkkoon ovat toteutuneet Suomessa kuvion 7 investointipor- taikon mukaisesti. Useat tilaajayhteyksiä vuokranneet teleyritykset ovat investoineet omaan DSL-verkkoon. Oma DSL-verkko mahdollistaa lopputuotteen itsenäisen ja differoivan tarjonnan ja sen kautta voidaan saavuttaa mittakaavaetuja kustannuksissa. Noin 75 prosenttia kaikista kilpailijoiden alueille tehdyistä laajakaistayhteyksistä on toteutettu Suomessa omalla DSL-verkolla. Muiden

<sup>24</sup> Lähde: Viestintäviraston markkinatiedot

toimijoiden alueille tehdyillä DSL-verkkoinvestoinneilla on toteutettu yhteensä noin 250 000 xDSL-laajakaistaliittymää, mikä on noin neljännes kaikista Suomen DSL-liittymistä. Kilpailevat verkkoinvestoinnit ja eteneminen investointiportaikolla olisivat mitä todennäköisimmin jääneet pääosin toteutumatta, mikäli tilaajayhteysverkon käyttöoikeuden luovutusta ei olisi verkkoon pääsyn sääntelyn avulla turvattu.

Myös laajamittaisesti omaa DSL-verkkoa rakentaneet teleyritykset vuokraavat kuitenkin laajakaistatukku tuotetta paikallisilta verkkoyrityksiltä esimerkiksi harvaan asutuilla alueilla. Loppuasiakasyhteyksien tarjoaminen omalla laajakaistakeskittimellä (DSLAM) onkin kannattavaa lähinnä kaupunkien keskustoissa. Verkon vuokraaminen kilpaileville teleyrityksille muodostaa merkittävän osan kiinteän verkon yritysten liiketoiminnasta. Esimerkiksi tilaajayhteyksien ja DSL-operaattorituotteen vuokraaminen kilpailijoille muodostaa yli 20 prosenttia kaikesta laajakaistaliiketoiminnasta saadusta kassavirrasta<sup>25</sup>.

Viestintävirasto ei ole syksyllä 2006 tehdyssä markkina-analyysissä sisällyttänyt kuidulla toteutettuja yhteyksiä tilaajayhteysmarkkinaan, jossa markkinamäärittely käsittää edelleen osittain tai kokonaan metallijohtimiset tilaajayhteydet. Edelleen virasto on tekemässään laajakaistatukku tuotetta koskevassa markkina-analyysissä todennut, että relevantin markkinan tukku tuote käsittää myös ne toteutukset, joissa kuituyhteys ja laajakaistakeskitin viedään yhä lähemmäs loppukäyttäjää katujakamoon asti<sup>26</sup>. Tämän tyyppiset toteutukset yleistyvät jatkuvasti ja parantavat perinteisten HNV-yritysten markkina-asemaa, sillä tilaajayhteysverkon hallinnoijalla on päätösvalta keskitinalueiden pilkkomisesta. Toisaalta Viestintävirasto on analyysissään havainnut, että suurilta osin yrityksiin ja uusiin kiinteistöihin toteutettujen kuituyhteyksien markkinat poikkeavat kilpailuolosuhteiltaan perinteisestä kupariverkosta ja ne on tässä vaiheessa rajattu relevanttien markkinoiden – ja siten myös etukäteissäätelyn – ulkopuolelle myös laajakaistatukku tuotteen markkinalla. Kuituyhteyksien sääntely on täten toteutettu niin, että kun kuituyhteys on toteutettu talojakamoon (FTTB) tai suoraan loppuasiakkaalle (FTTH) asti, se ei kuulu etukäteissäätelyn piiriin. Viestintävirasto tulee jatkossa aktiivisesti seuraamaan tämän markkinan kehitystä. Velvoitteet laajakaistatukku tuotteen markkinoilla ovat varsin kevyet, ja keskeinen velvoite koskee vain verkkoon pääsyä DSL-toteutuksissa.

### *Matkaviestinmarkkinoiden sääntely*

Itsenäinen matkaviestinpalvelujen tarjonta edellyttää matkaviestinverkon hallintaa tai verkkopalvelujen vuokrausta matkaviestinverkkoyritykseltä. Matkaviestinverkko- ja palveluoperaattorien väliset sopimukset ovat syntyneet Suomessa kaupallisin perustein, eikä matkaviestinverkkoon pääsyn markkinaa ole säännelty.

Matkaviestinmarkkinoiden sääntely kohdistuu Suomessa televerkkojen väliseen yhdysliikenteeseen, ja huomattavan markkinavoiman yrityksille asetetuilla velvoitteilla säännellään yritysten verkkoihin laskevan liikenteen palvelua ja sen hinnoittelua.

Matkaviestinverkkoihin laskee liikennettä muista televerkoista. Kukin matkaviestinverkkoyritys hallitsee omaan verkkoonsa laskevaa liikennettä ja on monopoliasemassa omaan verkkoonsa laskevassa liikenteessä. Suomalaisten matkaviestinverkkoyrityksen merkittävimmät asiakkaat laskevan liikenteen markkinalla ovat toiset kotimaiset matkaviestinverkkoyritykset. Vuonna 2005 noin 68 prosenttia suomalaisiin matkaviestinverkkoihin laskevasta liikenteestä tuli toisista kotimaisista matkaviestinverkoista. Matkaviestinverkkojen välinen yhdysliikenne on luonteeltaan teleyritysten välistä vastavuoroista palvelua. Vastavuoroisen yhdysliikenteen sääntelyn vaikutusten koko toimialan investointeihin voidaan arvioida olevan vähäisiä.

<sup>25</sup> Lähde: Viestintäviraston markkinatiedot

<sup>26</sup> Laajakaistakeskittimen vieminen lähemmäs loppuasiakasta (esim. katujakamoon) mahdollistaa nopeiden VDSL(2)- ja ADSL2+ palveluiden tarjoamisen. Kuten Viestintävirasto on laajakaistapalvelujen tukku markkinoita koskevassa markkina-analyysissään todennut, keskitinalueiden hajottaminen on omaan DSL-verkkoon investoivien kilpailijoiden kannalta ongelmallista ja toisaalta kasvattaa laajakaistatukku tuotteen (bitstream) sääntelyn tarvetta.  
[http://forum.europa.eu.int/Public/irc/infso/ecctf/library?l=/suomifinland/registerednotifications/fi20060548/analysis\\_2006pdf/\\_FI\\_1.0\\_&a=d](http://forum.europa.eu.int/Public/irc/infso/ecctf/library?l=/suomifinland/registerednotifications/fi20060548/analysis_2006pdf/_FI_1.0_&a=d)

Laskevan liikenteen hintatason sääntelyllä voidaan vaikuttaa erityisesti muista kuin toisista kotimaisista matkaviestinverkoista matkaviestinverkkoihin soitettujen puhelujen loppuasiakashintoihin. Vuonna 2005 noin 22 prosenttia matkaviestinverkkoihin laskevasta liikenteestä tuli kotimaisista kiinteistä verkoista. Huomattava osa (noin 50 %) kiinteistä puhelinliittymistä matkaviestinliittymiin soitetuista puheluista kuuluu edelleen sääntelyn ulkopuolelle. Kiinteästä verkosta ilman ensisijaisvalintaa soitetuista puheluista matkaviestinpalveluoperaattori perii matkapuhelinmaksun, jota ei säännellä huomattavan markkinavoiman päätöksissä asetetuilla velvoitteilla. Vertikaalisesti integroituneiden matkaviestinoperaattorien kannalta sillä ei ole suurta merkitystä, perii kukaan tulevastakin liikenteestä korvauksen verkko- vai palveluyritykseltä.

Investointimahdollisuudet riippuvat luonnollisesti toiminnan tuloksellisuudesta. Matkaviestinverkojen yhdysliikenteen hinnoittelun sääntelyllä vaikutetaan matkaviestinliiketoiminnan *kokonaistulokseen* sen liikenteen osalta, joka laskeutuu verkkoihin kiinteästä verkosta ilman ensisijaisvalintaa tai muista verkoista (ulkomaiset verkot, IP-verkot). Suomessa tämän liikenteen osuus on verrattain pieni johtuen kiinteän verkon liittymäkannan pienenemisestä. Matkaviestinliiketoiminnat ovat vuoteen 2005 asti perineet huomattavan korkeita korvauksia kiinteästä verkosta matkaviestinverkkoon soitetuista puheluista ja saavat edelleen merkittävää tuloa kiinteästä verkosta ilman ensisijaisvalintaa soitetuista puheluista. Laskevan liikenteen hinnoitteluun kohdistuneen sääntelyn vaikutukset matkaviestinliiketoiminnan tuloksellisuuteen ja siten investointikykyyn ovat kokonaisuudessaan vähäisiä.

*Johtopäätös 5: Suomessa telealan sääntely on kohdistettu vain niille markkinoille, joilla ilman sääntelyä esiintyisi huomattavia kilpailuongelmia. Viestintävirasto on asettanut vain sellaiset velvoitteet, jotka ovat tarpeen kullakin markkinalla esiintyvien kilpailuongelmien poistamiseksi.*

### 3.3.2. Hinnoittelun valvonta

Hintasääntelymallit voidaan jakaa kahteen pääryhmään: ennakko- ja jälkikäteisvalvontaan. Suomessa yritysten hinnoittelua valvotaan tapauskohtaisesti jälkikäteen ja vain sitoutuneen pääoman tuottoasteeseen on otettu kantaa etukäteen. Käytännössä sääntely kohdistuu joka tapauksessa vain säänneltyjen tukkutuotteiden hintoihin, ei esimerkiksi yrityksen kokonaistulokseen.

#### *Kustannussuuntautunut hinnoittelu Suomessa*

Laajakaistapalvelujen tukkumarkkina lukuun ottamatta aiemmin mainituilla markkinoilla on Suomessa asetettu velvoite kustannussuuntautuneeseen hinnoitteluun. Kustannussuuntautuneisuusvelvoitteen käytännön toteutus vaihtelee maittain ja on yksi tärkeimpiä sääntelyn instrumentteja<sup>27</sup>.

Hinnoittelun kustannussuuntautuneisuutta koskeva vaatimus kohdistuu teleyritysten välisten tukkutason tuotteiden hinnoitteluun. Viestintävirasto voi viestintämarkkinalain nojalla asettaa teleyritykselle velvollisuuden hinnoitella käyttöoikeuden luovutuksesta, verkkovierailusta tai yhteenliittämisestä toiselta teleyritykseltä perittävän korvauksen siten, että se on kustannussuuntautunut.<sup>28</sup>

Viestintämarkkinalaissa kustannussuuntautuneella hinnalla tarkoitetaan hintaa, joka on aiheutuneet kustannukset ja toiminnan tehokkuus huomioon ottaen kohtuullinen. Kohtuullisuutta arvioitaessa on otettava huomioon myös kohtuullinen pääomalle laskettava tuotto, johon vaikuttavat teleyrityksen tekemät investoinnit ja niihin liittyvät riskit.<sup>29</sup> Sallittu kohtuullinen tuotto huomioon ottaen kustannussuuntautunut hinta on riittävä yrityksen toiminnan ja investointien kannalta.

Velvoite kustannussuuntautuneen hinnoittelun käyttämisestä oli myös viestintämarkkinalain edeltäjässä telemarkkinalaissa. Voimassa oleva viestintämarkkinalain sääntely kustannussuuntautuneesta hinnoittelusta vastaa sisällöllisesti pitkälti telemarkkinalain säännöksiä. Näin ollen viestin-

<sup>27</sup> Ks. erilaisista sääntelymalleista esim. Laffont ja Tirole 2000

<sup>28</sup> VML 18 §, 19 § ja 37 §

<sup>29</sup> VML 84 §

tämarkkinalain uudistus vuonna 2003 ei tuonut teleyritysten näkökulmasta olennaisia muutoksia oikeustilaan tai määritelmiin kustannussuuntautuneesta hinnoittelusta.

Suomessa on käytössä kustannussuuntautuneisuusvelvoitteeseen perustuva sääntely, jossa tutkitaan tapauskohtaisesti jälkikäteen, onko yrityksen tukkutuotteen hinnoittelu lainmukaista. Suomen malli, jossa yritysten hintoja ei yleensä määritellä ennakolta, on ainutlaatuinen Euroopassa<sup>30</sup>.

Kustannussuuntautuneen hinnoittelun arvioinnissa käytetään Suomessa FAC (*Fully Allocated Costs*) -menetelmää. Toisin kuin joissain laskentamalleissa, säännelty hinta ei perustu hypoteettisen tehokkaan verkon kustannuksiin, vaan jokainen yritys voi esittää tarjoamilleen tukkutuotteille omat kustannuslaskelmat. Hintaa arvioidaan lähtökohtaisesti yrityksen ilmoittamien aiheutuneiden kustannus- ja volyymitietojen perusteella.

Viestintävirasto on julkaisemissaan arviointiperiaatteissa ottanut kantaa sitoutuneen pääoman tuotto prosenttiin<sup>31</sup>. Sääntely ei kuitenkaan kohdistu yrityksen kokonaistuottoon vaan yksittäisiin, alalle pääsyn kannalta välttämättömien verkkotuotteiden sitoutuneen pääoman tuottoon.

Suomessa käytössä olevan hinnoitteluvalvontamallin on vaikea nähdä rajoittavan investointeja. Jälkikäteisten sääntelymallien ongelmana on pidetty yleisesti muun muassa sitä, että ne voivat kannustaa yrityksiä tehottomiin investointeihin<sup>32</sup>. Koska säännellyllä tuotteella saavutettu tuotto perustuu säännellyn sitoutuneen pääoman tuottoasteeseen, yrityksillä voi olla kannustin korvata kiinteällä (verkko-)omaisuudella muita tuotannon tekijöitä. Tämä voi aiheuttaa yli-investointeja kiinteään omaisuuteen, mistä saattaa seurata tehottomuutta.

Viestintävirasto voi teleyrityksen osoittamien kustannusten lisäksi ottaa hinnoittelun kohtuullisuutta arvioidessaan huomioon toiminnan tehokkuuden. Toiminnan tehokkuutta arvioidaan lain esitöiden mukaan vertaamalla suoritteen tuottamisesta aiheutuvia kustannuksia samanlaisen suoritteen tuottamisesta aiheutuneisiin kustannuksiin muissa vastaavissa olosuhteissa toimivissa teleyrityksissä. Hinnoittelun yhteyttä toiminnan tehokkuuteen on tarpeen tutkia vain silloin, jos toiminnan tehottomuutta on erityistä syytä epäillä. Tehokkuutta arvioidessaan Viestintävirasto ei hyväksy säänneltyjen tuotteiden hinnoittelun perusteeksi kustannuksia, jotka oleellisesti ylittävät vertailutietojen perusteella määritellyn tehokkaan toiminnan kustannukset.

### 3.3.3. Etukäteissääntely hinnoittelun valvonnassa

Vaihtoehto Suomessa käytetylle aiheutuneisiin kustannuksiin perustuvalla jälkikäteisellä hinnoittelun valvonnalle on hintakaton asettaminen tietyille tuotteille etukäteen. Hintakattosääntelyssä painotetaan tuottoasteen korostamisen minimointia ja ennen kaikkea läpinäkyvyyttä ja selkeyttä. Hintakattosääntelyn hyvinä puolina pidetään yleisesti sen ennakoitavuutta ja siihen liittyviä positiivisia kannustinvaikutuksia, jotka syntyvät siitä, että hintakatto määritetään ennalta määrittelyksi ajanjaksoksi. Tällöin yrityksellä on kannusteet toiminnan tehostamiseen ja kustannusten vähentämiseen. Hintakattosääntelyä on perusteltu myös sillä, että sen on katsottu korjaavan markkinahäiriöt jälkikäteisvalvontaa nopeammin<sup>33</sup>.

Hintakaton asettaminen perustuu historialliseen markkinatietoon sekä arvioon siitä, miten markkina tulee tulevaisuudessa kehittymään, joten sen määrittäminen edellyttää paitsi kustannusrakenteen myös markkinakysynnän kattavaa tarkastelua<sup>34</sup>. Hintakattosääntelyn ongelmana on oikean kattohinnan määrittäminen. Viranomaisella ei ole täydellistä informaatiota säännellyn yrityksen kannusteista ja kustannusrakenteesta. Mikäli tukkutuotteen hintakatto asetetaan liian korkealle tasolle, se vaikeuttaa uuden yrityksen markkinoille tuloa. Mikäli taas tukkutuotteen hinta-

<sup>30</sup> Vuonna 2005 voimaan tullut viestintämarkkinalain muutos (47/2005) kuitenkin mahdollistaa Viestintäviraston päätöksellä toteutettavan hintakaton asettamisen teleyritysten välisessä käyttöoikeushinnoittelussa kiinteässä verkossa (VML 37§).

<sup>31</sup> Lisätietoja Viestintäviraston hinnoittelulaskennan periaatteista löytyy viraston verkkosivuilta osoitteesta <http://www.ficora.fi/index/saadokset/ohjeet/taloudellinervalvonta.html>

<sup>32</sup> Kyse on niin sanotusta Averch-Johnson -vaikutuksesta<sup>32</sup>. Ks. esim. Viscusi et al (2005), alun perin Averch ja Johnson (1962).

<sup>33</sup> Esim. Europe Economics (2004)

<sup>34</sup> Cowan (2002)

katto on liian matala, verkkoyrityksen mahdollisuudet verkon kehittämiseen vaikeutuvat. Liian alhainen hintakatto ei myöskään kannusta haastajaoperaattoreita pitkällä aikavälillä oman verkon kehittämiseen.

Alla on esitelty lyhyesti joitain vaihtoehtoisia hinnoittelumalleja, joita on käytössä muissa EU/OECD-maissa.

#### *Vähittäishintasidonnainen hintakattosäntely (Retail minus)*

Retail minus (RPI-X-malli)<sup>35</sup> on usein käytetty hintakattomalli. Nimensä mukaisesti mallissa on kyse tukku tuotteen hinnasta suhteessa relevanttiin vähittäishintaindeksiin. RPI-X-tyyppinen ennakkosäntely sitoo teleyrityksen hinnoittelun yleiseen hintakehitykseen<sup>36</sup>. Mallissa sääntelyviranomaisen sitoutuu tiettyyn enimmäishinnankehitykseen valituksi ajanjaksoksi<sup>37</sup>.

RPI-X-lähestymistapaa on perusteltu erityisesti markkinoille pääsyn helpottamisella ja positiivisilla kannustinvaikutuksilla. Riittävän usealle vuodelle asetettu marginaalin taso vähittäis- ja tukku hinnoittelujen välillä kannustaa operaattoreita kustannustehokkuuteen: koska tukkutason todelliset kustannukset eivät ole sidoksissa säänneltyyn hintaan, verkko-operaattorin kannattaa pyrkiä kustannusten minimointiin.

RPI-X sopii parhaiten kehittyville markkinoille sekä markkinoille, joilla on odotettavissa kilpailua. Teknologinen kehitys näkyy myös perinteisten pullonkaulat tuotteiden markkinoilla esimerkiksi valokuidulla toteutetuissa tilaajayhteyksissä. RPI-X-mallia suositellaankin uusien teknologioiden sääntelyyn, sillä pääoman kohtuullisen tuoton ja riskin määrittäminen on uusille tuotteille huomattavasti perinteisiä tekniikoita vaikeampaa. Mikäli markkinat ovat muuttumassa kilpailullisempaan suuntaan, RPI-X-hintasäntely voi olla riittävä velvoite, koska kilpailullisilla markkinoilla hinnat lähestyvät tuotantokustannuksia.

Toisaalta RPI-X-mallin ongelmana on pidetty juuri sitä, että mallilla saavutetut käyttöoikeustuotteiden hinnat eivät välttämättä vastaa kustannuksia, mikä edelleen johtaa korkeampiin loppuasiakashintoihin. On myös huomioitava, että tukku tuotteen ja vähittäishintaindeksiin väliin jäävän marginaalin suuruuden (X) määrittäminen vaatii vastaavaa tehokkuus- ja kustannusarviointia kuin kustannuslaskentaperusteiset hinnoittelumallit.

#### *Long Run Incremental Cost (LRIC)*

Useissa Euroopan maissa telealan hintoja säännellään niin sanottujen LRIC-mallien avulla. LRIC-lyhenteellä tarkoitetaan pitkän aikavälin rajakustannuksia. Aikaväli, jolle tuotantokustannukset ajoittuvat, on määritelmällisesti riittävän pitkä, että kaikki sen tuottamiseen käytetyt kustannukset voidaan käsittää muuttuvina kustannuksina. LRIC-mallia sovelletaan niin kiinteän televerkon tilaajayhteyksien kuin myös matkaviestinverkkoon laskevan liikenteen hinnoittelun sääntelyssä.

LRIC-mallien keskeinen ero operaattorien omiin historiallisiin kustannuksiin nojaaviin malleihin on se, että LRIC-mallissa kustannukset ja hinta mallinnetaan hypoteettiselle *tehokkaalle* operaattorille. LRIC-malli vastaa kysymykseen siitä, paljonko markkinoille tulevalle tehokkaalle operaattorille maksaisi rakentaa saman palvelun tuottava verkko, kun historiallisiin kustannuksiin perustuvat mallit vastaavat kysymykseen, paljonko verkon rakentaminen maksoi.

Vastaavalla tavalla kuin FDC-malleissa, myös LRIC-mallissa kustannusvastaavaan hintaan sisältyy kohtuullinen tuotto sitoutuneelle pääomalle<sup>38</sup>. Pääoman kustannus on tyyppillisesti määritelty WACC-mallilla. LRIC kannustaa yrityksiä tehokkuuteen ja yli-investointien välttämiseen. LRIC:ssä on kuitenkin vastaavat ongelmat investointiriskin huomioimisessa kuin FDC-mallissa.

<sup>35</sup> RPI=Retail Price Index

<sup>36</sup> Ks. esim. Ofcom (2004).

<sup>37</sup> Sääntelyperiodin pituus vaihtelee: Esim. Britanniassa on käytetty viiden vuoden ajanjaksoa, kun taas Yhdysvalloissa vastaava periodi on ollut kaksi vuotta.

<sup>38</sup> Lisäksi LRIC malleissa on vaihtelevasti mukana esimerkiksi hinnoittelulisiä (*mark up*) yhteiskustannuksille (*common costs*) ja verkostovaikutuksille (*network externalities*).

LRIC-mallin soveltaminen Suomen kiinteän verkon markkinoilla olisi monella tavalla haasteellista. Suomessa on lähes 40 erillistä tilaajayhteysverkkoa, jotka toimivat vaihtelevissa olosuhteissa. Hypoteettisen LRIC-verkon määrittäminen kaikille alueille vaatisi vuosien työn ja aiheuttaisi siten merkittäviä kustannuksia sekä yrityksille että viranomaiselle. LRIC-malleissa on kuitenkin taloudellisen tehokkuuden näkökulmasta hyviä ominaisuuksia, joiden soveltaminen viestintämarkkina-lain puitteissa on mahdollista.

#### *Yardstick-sääntely*

Yardstick-sääntelyllä tarkoitetaan mallia, jossa arviointi perustuu kilpailijoiden tuotteiden kustannusten keskinäiseen vertailuun. Mikäli perinteisen verkkoyrityksen todellisesta kustannusrakenteesta on vaikeaa saada informaatiota, voidaan kustannuksia verrata soveltuvin osin tehokkaampien kilpailijoiden vastaaviin kustannuksiin. Yardstick-sääntely edellyttää, että tuotantoteknologiat eivät poikkea olennaisesti toisistaan.

Viestintävirasto on valvontapäätöksissään vertaillut eri alueilla toimivien perinteisten verkkoyritysten hinnoittelua (esim. mediaaniarvoja) ja käyttänyt niitä tukena hinnoittelupäätöksiensä perusteluissa. Myös Europe Economics (2004) on suositellut Viestintävirastolle yardstick-mallia<sup>39</sup>.

### **3.4. ECTA Regulatory Scorecard**

Haastajaoperaattoreiden toimialajärjestö ECTA on toteuttanut vuosittain sääntelyn tehokkuutta eri EU-maissa mittaavan tutkimuksen (ECTA Regulatory Scorecard), johon Suomi osallistui ensimmäistä kertaa tänä vuonna<sup>40</sup>. Tutkimuksessa jokaisen maan sääntelyviranomainen vastaa lähes sadan kysymyksen kyselylomakkeeseen, jolla kartoitetaan sääntelyn eri osa-alueita ja niiden toteuttamista. Suomen sijoitus 17 maan joukossa oli 11. Aiemmin ECTA on tutkinut Scorecard-sijoituksen ja investointien välistä suhdetta ja havainnut, että mitä paremmin kyseinen maa sijoittuu sääntelyn tehokkuutta mittaavassa tutkimuksessa, sitä enemmän telealan investointeja kyseisessä maassa tehdään.

Kansainvälisistä vertailuista käy ilmi, että Suomessa asetetut HMV-velvoitteet ovat keskimäärin lievempiä kuin muissa samaa sääntelykehikkoa toteuttavissa EU-maissa. Lisäksi muun muassa yllä mainitussa ECTAn tutkimuksessa Suomi sai alhaisia pisteitä käytettävissä olevista velvoitteista, jotka liittyvät esimerkiksi kustannuslaskentajärjestelmään ja eriyttämiseen. Laajakaistapalveluja koskevassa osassa Suomen pisteitä laskivat erityisesti tilaajayhteyksien korkeat kytkentämaksut. Matkaviestinpalveluissa Suomi sen sijaan sai pääosin hyviä pistemääriä. Pisteitä menetettiin kiinteästä mobiiliin sääntelyn toteutuksen ja markkinan keskittyneisyyden takia.

### **3.5. Sääntelyyn liittyvä epävarmuus**

Sääntelyjärjestelmän tärkeitä ominaisuuksia ovat sen selkeys, ennakoitavuus ja riittävän läpinäkyvyyden takaaminen. Suomessa käytössä olevaa jälkikäteen tapahtuvaa hinnoittelun valvontaa on yritysten taholta kritisoitu juuri ennakoitavuuden ja läpinäkyvyyden puutteesta.

Useille yrityksille on asetettu velvoite eriyttää säänneltyjen toimintojen kustannuslaskenta muista toiminnoista. Vaikka Viestintävirasto on antanut useita ohjeita säänneltyjen tuotteiden hinnoittelun perusteena olevien kustannuslaskelmien tekemisestä, ovat Viestintäviraston toteuttamat tapauskohtaiset valvontaprosessit luonteeltaan usein vaikeita. Yritykset toimivat toisistaan poikkeavilla kustannusrakenteilla ja myös niiden omistus ja rahoitusrakenne poikkeavat toisistaan, mikä hankaloittaa esimerkiksi yritysten toiminnan tehokkuusarvioinneissa laadittavia kustannusvertailuja. Yritysten epävarmuus siitä, kuinka tiukkoja periaatteita tapauskohtaisessa hinnoittelun arvioinnissa sovelletaan, voi olla yksi yrityksen investointipäätökseen vaikuttavista tekijöistä.

Suomessa, kuten monessa muussakin maassa, valvontaviranomaisen päätöksistä seuraavat valitusprosessit ovat yleisiä ja usein pitkäkestoisia, mikä voi omalta osaltaan heikentää ennakoitavuutta. Ennakoitavuuden kannalta ongelmallisena on pidetty myös sitä, että Viestintäviraston

<sup>39</sup> Comparative Study on Economic Regulation in Certain EU Member States

<sup>40</sup> Kts. [www.ectaportal.com](http://www.ectaportal.com): Scorecards: Regulatory Scorecard 2006

päätöksiin haetaan muutosta viestintämarkkina-asioihin erikoistuneen muutoksenhakuelimen sijaan yleisistä hallinto-oikeuksista, joille teknis-taloudellisten ongelmien ratkaiseminen voi olla hyvin haasteellinen tehtävä.

Vaikka Suomessa käytössä oleva hintasääntelymalli on osin koettu ongelmalliseksi, soveltuu se Suomen olosuhteisiin monin tavoin paremmin kuin edellä esitetyt vaihtoehdot. Esimerkiksi monissa EU-maissa käytössä olevan, talousteoreettisesti perustellun LRIC-mallin käyttöönotto sellaisenaan vaatisi kaikkien Suomen lähes 40 tilaajayhteysverkon mallinnuksen, mikä aiheuttaisi kohtuuttoman suuren työtaakan paitsi yrityksille myös Viestintävirastolle.

*Johtopäätös 6: Hinnoittelun valvonta on toteutettu Suomessa jälkikäteisvalvontana. Hinnoittelun valvonnassa käytetyn menetelmän ei voida katsoa rajoittavan investointeja. Menetelmän voidaan katsoa olevan osittain vaikeasti ennakoitava ja kannustavan tehottomiin investointeihin ja pääoman kasvattamiseen.*

### 3.6. Uusien teknologioiden sääntely

Suomen ja koko EU:n sääntelyjärjestelmä perustuu teknologianeutraaliin periaatteeseen ja kilpailuoikeudelliseen arviointiin sekä niiden mukaisesti tehtyihin markkina-analyysihin. Uudet verkkoinvestoinnit kuuluvat sääntelyn piiriin vain, jos niiden tarjontaan ja toteutukseen liittyy huomattavia kilpailuongelmia. Kansallista liikkumavaraa huomattavan markkinavoiman päätöksissä rajoittaa komission veto-oikeus markkinamäärittelyyn ja markkina-analyysiin. Jäsenmaiden pitää siten noudattaa tarkoin komission suuntaviivoja HVM-analyysissään.

Verkko-operaattorien ehdotukset sääntelyn lieventämisestä investointien turvaamiseksi ovat kärjistyneet vaatimuksiin uusiin teknologioihin tehtyjen investointien jättämisestä kokonaan ennakkosääntelyn ulkopuolelle. Operaattorien näkemysten mukaan uusiin investointeihin liittyy siinä määrin suuri riski ja sijoittajien tuottovaatimus, että niiden toteuttaminen säänneltyinä tuotteina on ongelmallista, jopa mahdotonta. Kilpailijoiden verkkoon pääsy halutaan estää myös siksi, että kilpailu luonnollisesti pienentäisi uusien palvelujen katteita ja investoinnista saatavaa tuottoa.

#### *Case: Deutsche Telekom*

Keskustelu sääntelystä vapauttamisesta on ollut ajankohtainen muun muassa Saksassa. Saksan tilanne on kaikkien EU:n jäsenmaiden kannalta sikäli merkittävä, että myös Euroopan komissio on ottanut asiaan kantaa. Saksassa entinen valtion monopoli Deutsche Telekom on ilmoittanut, että se ei tee suunnittelemaansa investointeja koko maan kattaviin VDSL- ja FTTN (*Fiber-To-The-Node*) -verkkoihin, ellei yhtiötä vapauteta sääntelystä useammaksi vuodeksi kyseisten tuotteiden osalta. Deutsche Telekomien mukaan VDSL-tekniikka ei kuulu komission suosituksen relevanteille markkinoille, vaan muodostaa kokonaan oman markkinansa, joka ei tarvitse ennakkosääntelyä. Investoinneissa on kysymys myös tuhansista työpaikoista ja Saksan hallitus onkin antanut tukensa Deutsche Telekomien mallille. Sitä vastoin sekä paikallinen sääntelyviranomaisen BNetzA että komissio ovat ilmoittaneet, että ehdotetun kaltainen vapautus sääntelystä on vastoin EU:n lainsäädäntöä. Komissio katsoo kannanotossaan<sup>41</sup> muun muassa, että VDSL-tekniikalla toteutetut laajakaistayhteydet ovat lopputuotemarkkinoilla korvaavia perinteisten, sääntelyn piiriin kuuluvien yhteyksien kanssa. Näin ollen ne kuuluvat kysynnän korvaavuuden näkökulmasta samalle relevantille tuotemarkkinalle kuin muutkin laajakaistapalvelujen tukutuotteet<sup>42</sup>.

*Johtopäätös 7: EU:n sääntelyjärjestelmä perustuu vastaisuudessakin markkinoiden teknologianeutraaliin kilpailuoikeudelliseen arviointiin.*

<sup>41</sup>

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=SPEECH/06/422&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>

<sup>42</sup> Saksassa bitstream-access -markkinalla sovelletaan retail-minus -tyyppistä sääntelymallia.

#### 4. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Telemarkkinoiden vuosittaiset investoinnit ovat vähentyneet 2000-luvun alun jälkeen niin Suomessa kuin muissa OECD-maissa. Investointien laskusuhdanne ajoittuu Euroopassa samaan aikaan viestintämarkkinoiden uuden sääntelyjärjestelmän voimaan tulon kanssa. Euroopan telemarkkinoita vuosia hallinneet teleyritykset ovat esittäneet, että kilpailun esteitä poistavan erityissääntelyn lisääminen heikentää yritysten investointikannustimia ja aiheuttaa Euroopan jäämisen tietoyhteiskuntakehityksessä Yhdysvaltojen ja Aasian maiden jälkeen. Vastaavaa keskustelua on käyty myös Suomessa.

Kilpailua edistävän sääntelyn ja investointien välisen yhteyden tarkastelu ei kuitenkaan ole yksinkertaista, sillä investointeihin vaikuttavat samanaikaisesti useat tekijät. Yksittäinen yritys investoi parantaakseen tehokkuuttaan, laajentaakseen toimintaansa ja lisätäkseen kassavirtaansa. Investoinnin odotettu tuottotaso on tärkein yksittäinen investointipäätökseen vaikuttava tekijä. Koko kansantalouden investointeihin vaikuttavat muun muassa bruttokansantuotteen kasvu, demografiset tekijät, taloudelliset suhdanteet, korkotaso sekä verotukselliset ratkaisut. Lisäksi eri toimialoilla on erilaiset lähtökohdat investoinneille. Kilpailutilanne ja teknologinen kehitys, tuotteiden kysyntä- ja tarjontaolosuhteet sekä sääntely vaihtelevat toimialoittain ja vaikuttavat osaltaan investointiympäristöön. Investointeihin vaikuttavat myös yritysten sisäiset tekijät, kuten pääoman saatavuus, pääomarakenteet ja yrityskohtaiset tehostamistarpeet.

Suomen telemarkkinoiden investointien kehitys on samansuuntainen kuin muissa OECD- ja EU15-maissa. 1990-luvun lopulla teleyritykset investoivat laajamittaisiin uusiin verkkoinfrastruktuureihin, kuten matkaviestinverkkoihin. Kyseisenä aikana myös monet makrotaloudelliset tekijät, esimerkiksi hyvä pääoman saatavuus, tukivat investointeja. Investoinnit kääntyivät laskuun vuosina 2002 - 2003. Kehitys on viime vuosina tasaantunut, mutta telemarkkinoiden investointien absoluuttinen määrä on edelleen alemmalla tasolla kuin 1990-luvun lopussa ja 2000-luvun alussa.

On myös otettava huomioon, että teleyritysten investointien ei voida olettaa kasvavan jatkuvasti. Investointeihin liittyy selvää kausivaihtelua, joka johtuu paitsi muusta taloudellisesta kehityksestä (BKT, kokonaiskulutus) myös investointien elinkaaresta ja teknologisesta kehityksestä. Viime vuosikymmenen kasvuvaiheessa telealan investoinneista suuri osa kohdistui matkaviestinverkkoihin. GSM-verkkojen menestystä seuranneet UMTS-investoinnit ovat sen sijaan olleet verrattain varovaisia. Investoinnit laajakaistaverkkoihin ovat olleet merkittävä osa viimeaikaisista kiinteän verkon investoinneista. Lähitulevaisuudessa palveluiden ja verkkoyhteyksien IP-pohjaistuminen on yritysten keskeisimpiä investointikohteita.

Teletoinnin huono kannattavuus tai rahoituksen saatavuus ei ole Suomessa syynä mahdolliseen investointihaluttomuuteen. Suomalaisten teleyritysten omavaraisuusaste on poikkeuksellisen korkea. Sekä oman pääoman määrä että taseiden loppusummat ovat kasvaneet viime vuonna entisestään. Varsinkin paikallisten puhelinyhtiöiden investoinnit rahoitetaan ensisijaisesti omalla pääomalla. Yrityksillä olisi siten hyvät rahoituskelliset mahdollisuudet nykyistä tasoa huomattavasti suuremmille investoinneille, mikäli yritykset käyttäisivät myös vierasta pääomaa aiempaa enemmän. Nykyinen rahoitusrakenne kertoo osaltaan yritysten strategisesta valinnasta olla investoimatta. Yleisesti muutkaan teleyritysten tilinpäätöstiedot eivät anna viitteitä yritysten heikosta kannattavuudesta.

Viestintäalan erityissääntelyn vaikutukset investointeihin ovat kaksijakoiset. Yhtäältä säännellyn yrityksen kannusteet investoinneille vähenevät, jos säännelystä tuotteesta ei saada sijoittajien haluamaa tuottoa tai jos kilpaileva yritys voi vapaasti käyttää toisen tekemää verkkoinvestointia investoinnin tehneen yrityksen kantaessa investointiin liittyvän riskin. Kilpailevien palveluntarjoajien pääsy teleyrityksen verkkoon kuitenkin tuo verkkoyritykselle lisää tuottoja ja tuotannon määrään perustuvia etuja.

Toisaalta telealan sääntelyssä on kyse tasapuolisen verkkoon pääsyn mahdollistamisesta. Kilpailevien yritysten verkkoon pääsy antaa niille mahdollisuuden markkinoilla toimimiseen. Investointikapuu-mallin mukaisesti markkinoille tulevat yritykset toimivat ensin perinteisen toimijan verkossa, investoivat riittävän asiakasmassan hankittuaan yhä enemmän omaan verkkoon, mikä edelleen mahdollistaa infrastruktuurikilpailun ja itsenäisen lopputuotteiden tarjonnan. Kilpailua

edistävä sääntely siis osaltaan varmistaa, että myös alalle tulijat pystyvät tekemään investointeja.

Suomen viestintäalan erityissääntely pohjautuu kaikissa EU- ja ETA-maissa sovellettavaan huomattavan markkinavoiman (HMV) yritysten sääntelyyn. Toisin kuin aiemman telemarkkinalain aikaan, Viestintävirasto on asettanut teleyrityksille velvoitteita vain, jos yrityksellä havaitaan markkina-analyysin perusteella olevan yksin tai yhdessä muiden yritysten kanssa HMV-asema, jolloin se kykenee kilpailijoista tai asiakkaista riippumatta tekemään tuotanto- ja hinnoittelupäätöksiä.

HMV-velvoitteiden valvonnan toteutustapa poikkeaa kuitenkin Suomessa merkittävästi muiden maiden käytännöistä. Suomessa säänneltyjen tuotteiden toimitusehdoja ja hintoja valvotaan viestintämarkkinalain mukaisesti pääsääntöisesti jälkikäteen, kun muissa maissa viranomaisen määrää hinnat ja ehdot etukäteen jopa useammaksi vuodeksi. Lisäksi säännellyt hinnat perustuvat Suomessa merkittäviltä osin yritysten omiin toteutuneisiin kustannuksiin kuitenkin siten, että säännellyssä hinnassa huomioidaan toiminnan tehokkuus ja kohtuullinen tuotto sitoutuneelle pääomalle. Tämän vuoksi Suomessa hintasääntelyn ei voida katsoa vaikuttaneen investointeihin negatiivisesti. Päinvastoin Suomessa käytetty jälkikäteissääntely hyvittää periaatteessa myös mahdolliset yli-investoinnit.

Tätä selvitystä varten toteutetussa kyselyssä monet yritykset kuitenkin pitivät sääntelyn voimistumista ongelmallisena investointien näkökulmasta. Säänneltävät tuotteet tai valvottavat velvoitteet eivät kuitenkaan merkittävästi poikkea nykyistä viestintämarkkinalakia edeltäneen telemarkkinalain ajasta. Esimerkiksi velvoite kustannussuuntautuneeseen hinnoitteluun oli ennen viestintämarkkinalain voimaantuloa sisällöltään lähes täysin nykyistä sääntelyä vastaava. Verkkoyritysten kokemus kiristyneestä sääntelystä perustuneekin siihen, että tiettyjen säänneltyjen verkko- tuotteiden merkitys markkinoilla on kasvanut teknologisen kehityksen myötä. Hyvänä esimerkkinä tästä on laajakaistaisten Internet-yhteyksien voimakas leviäminen. Tilaajayhteyden vuokrausvelvoite on mahdollistanut kilpailun laajakaistamarkkinoilla sekä toisaalta kilpailevien palveluntarjoajien huomattavat investoinnit omiin DSL-verkkoihin.

Sekä Euroopassa että Suomessa on viime aikoina käyty keskustelua myös siitä, tulisiko investoinnit uusiin teknologioihin turvata näiden määräaikaisella vapauttamisella sääntelystä. Euroopan yhteisöjen komissio on ilmaissut jyrkästi kielteisen kantansa uusinvestoinneille annettavalle määräaikaiselle monopolioikeudelle. Viestintävirasto katsoo komission tavoin, että sääntelyn tulee olla teknologianeutraalia ja että kilpailun pullonkauloiksi muodostuviin viestintäverkkoihin pääsyn on turvattava siitä riippumatta, millä teknologialla verkko on toteutettu. Riittävin markkina-analyysien on kuitenkin varmistettava, onko kyseessä todellinen pullonkaulatilanne vai tarjoaako uusi ratkaisu mahdollisesti aiemmalle monopoliluonteiselle tilanteelle korvaavan vaihtoehdon, jolloin sääntely voidaan kokonaan lopettaa.

Säänneltävät tuotteet määritellään ja niitä koskeva kilpailutilanne analysoidaan aina ennakolta HMV-päätöksissä, joten sääntelyä ei voida ulottaa uusiin teknologioihin ilman huolellista kilpailutilanteen määrittelyä. Tällöin harkitaan myös asetettavien HMV-velvoitteiden laajuus. On huomattava, että Viestintävirasto ei ole uusimmissa HMV-analyysissään ulottanut liityntäverkkoja koskevaa sääntelyä kuituyhteyksiin tai langattomiin liityntäverkkoteknologioihin, vaan verkkoon pääsyn sääntely koskee edelleenkin vain perinteisiä kupariverkkoja. Näin ollen yritykset voivat tois- taiseksi investoida esimerkiksi kuidulla toteutettuihin liityntäverkkoihin ilman ennakolta asetettuja velvoitteita. Seuraavan kerran liityntäverkkojen sääntelyä tarkastellaan Suomessa vuonna 2008.

Useat selvitykset ja käytännön kokemukset ovat osoittaneet, että uusien yritysten tekemät investoinnit ja toimiva kilpailu kannustavat kaikkia yrityksiä toiminnan parantamiseen ja edistävät toimialan kehitystä. Viestintävirasto haluaa omalta osaltaan varmistaa, että tukumarkkinoiden pelisäännöt määritellään siten, että viestintäverkkojen kehittäminen on operaattoreille mielekästä. Samalla on kuitenkin vältettävä verkkojen uusi monopolisoituminen.

## LÄHTEET

### Kirjallisuus:

- Averch ja Johnson (1962): "*Behaviour of the firm under regulatory constraint*" American Economic Review, vo1.52, pp. 1052-1069
- Cowan (2002): "*Price-cap regulation*". Swedish Economic Policy Review 9, 167-188.
- Europe Economics (2004): "*Comparative Study on Economic Regulation in Certain EU Member States*". Asiantuntijaselvitys Viestintävirastolle
- European Regulators Group (2004): "*ERG Common Position on the approach to Appropriate remedies in the new regulatory framework*"
- Jones Day & SPS Network (2006): "*ECTA Regulatory Scorecard*"
- Järvelä, Kuosa, Riipinen, Toivanen, Vaihekoski (2006): "*Arvio kohtuullisesta tuotosta kiinteässä televerkkoalassa*". LTT:n asiantuntijaselvitys viestintävirastolle.
- Kotakorpi, Puhakka ja Takala (2004): "*Viestintämarkkinoiden kilpailu Suomessa: Verkkoinvestoinnit ja sääntely*". Valtioneuvoston kanslian raportteja 9/2004.
- Laffont ja Tirole (2000): "*Competition in Telecommunication*"s. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Juha-Antti Lamberg ja Jari Ojala (toim.) (1997): "*Uusi institutionaalinen taloushistoria*" Jyväskylä 1997.
- London Economics ja PriceWaterhouseCoopers (2006): "*An Assessment of the Regulatory Framework for Electronic Communications - Growth and Investment in the EU e- Communications Sector*". Final Report to The European Commission DG Information Society and Media.
- Mobile Europe Magazine 2006
- Modigliani ja Miller (1958): "*The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment*". American Economic Review 48, 261-297.
- Nolan R.L. 1973. "*Managing the computer resource: a stage hypothesis*". Communications of ACM 16 (7) 399-405.
- Ofcom (2004): "*Partial Private Circuits Charge Control: Final Statement*"
- Scherer, F.M. (1980). "*Industrial Market Structure and Economic Performance*". 2nd edition. Houghton Mifflin Company, 425.
- Strategy and Policy Consultants Network (2005): "*ECTA: Europe's lost investment*"
- Talouselämä 18/2006
- Viscusi, Harrington ja Vernon (2005): "*Economics of Regulation and Antitrust*". The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

### Muut lähteet:

- Euroopan komission tiedonannot verkkosivuilla: [http://europa.eu/index\\_fi.htm](http://europa.eu/index_fi.htm)
- Kansallinen tietoyhteiskuntastrategia 2007-2015
- OECD, Paris (2005): "*Telecommunication infrastructure investment in total for OECD*"
- Telemarkkinalaki
- Teleyritysten osavuositarkastukset, vuosikertomukset ja tilinpäätökset
- Teleyritysten vastaukset viestintäviraston investointi- ja markkina-analyysikyselyihin
- Tilastokeskus (2005): "*Televiestintätilasto 2005*": <http://www.stat.fi/til/tvie/index.html>
- Viestintämarkkinalaki (393/2002)
- Viestintävirasto (2002): "*Tuoton kohtuullisuuden arviointi osana teleyritysten hinnoittelun valvontaa*".
- Viestintäviraston muistio
- Viestintävirasto (2004): "*Tilaaajayhteyksien kohtuullisen hinnoittelun arviointi*". Viestintäviraston muistio
- Viestintäviraston huomattavan markkinavoiman päätökset ja hinnoitteluratkaisut ([www.ficora.fi](http://www.ficora.fi))
- Viestintäviraston teleyrityksiltä keräämät markkinatiedot

**LIITE 1: HVM-ASEMAT JA VELVOITTEET RELEVANTEILLA MARKKINOILLA**

<b>Relevantti markkina</b>	<b>HVM-tilanne / velvoitteet</b>
M 1 Kotitalousasiakkaiden pääsy kiinteään puhelinverkkoon	42 HVM-yritystä. Ei varsinaisia HVM-velvoitteita, VML:n pohjalta HVM-yrityksellä on kuitenkin velvollisuus tarjota puhelinliittymä, velvollisuus tarjota operaattorivalintamahdollisuus ja julkaisuvelvollisuus
M 2 Yritysassiakkaiden pääsy kiinteään puhelinverkkoon	42 HVM-yritystä. Ei varsinaisia HVM-velvoitteita, VML:n pohjalta HVM-yrityksellä on kuitenkin velvollisuus tarjota puhelinliittymä, velvollisuus tarjota operaattorivalintamahdollisuus ja julkaisuvelvollisuus
M 3 Kotitalousasiakkaiden kotimaan puhelupalvelut	Paikallispuheluissa 42 HVM-yritystä, joilla ei varsinaisia HVM-velvoitteita, VML:n pohjalta HVM-yrityksellä on kuitenkin velvollisuus tarjota operaattorivalintamahdollisuus ja julkaisuvelvollisuus. Kaukopuheluissa ei HVM-yrityksiä.
M 4 Kotitalousasiakkaiden ulkomaanpuhelupalvelut	Ei HVM-yrityksiä
M 5 Yritysassiakkaiden kotimaan puhelupalvelut	Paikallispuheluissa 42 HVM-yritystä, joilla ei varsinaisia HVM-velvoitteita, VML:n pohjalta HVM-yrityksellä on kuitenkin velvollisuus tarjota operaattorivalintamahdollisuus ja julkaisuvelvollisuus. Kaukopuheluissa ei HVM-yrityksiä.
M 6 Yritysassiakkaiden ulkomaanpuhelupalvelut	Ei HVM-yrityksiä
M 7 Kiinteiden yhteyksien vähimmäisvalikoima	42 HVM-yritystä. Velvollisuus tarjota vähimmäisvalikoiman mukaisia kiinteitä yhteyksiä.
M 8 Nouseva liikenne kiinteästä puhelinverkosta	42 HVM-yritystä. Velvoitteet kustannussuuntautuneeseen hinnoitteluun, laskennan eriyttämiseen, kustannuslaskentajärjestelmän kuvauksen toimittamiseen, hintojen julkaisuun.
M 9 Laskeva liikenne kiinteään puhelinverkkoon	42 HVM-yritystä. Velvoitteet kustannussuuntautuneeseen hinnoitteluun, laskennan eriyttämiseen, kustannuslaskentajärjestelmän kuvauksen toimittamiseen, hintojen julkaisuun.
M 10 Transit-palvelut kiinteässä puhelinverkossa	12 HVM-yritystä, osalla HVM-asema useammalla kuin yhdellä telealueella. Yhteenliittämiselvelvollisuus, julkaisuvelvollisuus, velvollisuus soveltaa syrjimättömiä hintoja ja muita ehtoja
M 11 Tilaaajayhteyksiin pääsy	42 HVM-yritystä. Velvoitteet kustannussuuntautuneeseen hinnoitteluun, laskennan eriyttämiseen, kustannuslaskentajärjestelmän kuvauksen toimittamiseen, hintojen julkaisuun.
M 12 Tukkutason laajakaistapalvelut	40 HVM-yritystä. Velvoitteet tukkutuotteen tarjontaan, syrjimättömään hinnoitteluun sekä hinnastojen julkaisuun.
M 13 Paikallistason kiinteät yhteydet	42 HVM-yritystä. Velvoitteet tukkutuotteen tarjontaan, syrjimättömään hinnoitteluun sekä hinnastojen julkaisuun.
M 14 Runkotason kiinteät yhteydet	Ei HVM-yrityksiä
M 15 Matkaviestinverkkoon pääsy ja nouseva liikenne	Ei HVM-yrityksiä
M 16 Matkaviestinverkkoon laskeva liikenne	4 HVM-yritystä. Velvoitteet kustannussuuntautuneeseen hinnoitteluun, laskennan eriyttämiseen, kustannuslaskentajärjestelmän kuvauksen toimittamiseen, hintojen julkaisuun.
M 17 Kansainvälinen verkkovierailu	Ei HVM-yrityksiä
M 18 TV- ja radiolähetyspalvelut	1 HVM-yritys. Velvoite tukkupalvelun tarjoamiseen, eriyttämiseen, kustannuslaskentajärjestelmän kuvauksen toimittamiseen sekä kustannussuuntautuneeseen hinnoitteluun.

Taulukko L1: Relevantit markkinat ja sääntelytilanne Suomessa.

**LIITE 2. KATSAUS TELEYRITYSTEN TALOUDELLISIIN TUNNUSLUKUIHIN**

TUNNUSLUKU / YRITYSTYYPPI	VUOSI				
	2001	2002	2003	2004	2005
<b>Investointien osuus liikevaihdosta</b>					
<b>Teleyritykset (keskimäärin)</b>		24%	31%	21%	21%
<b>Suurimmat investoijat (keskimäärin)</b>	15%	11%	7%	8%	12%
<b>Sähköyhtiöt (keskimäärin)</b>					13%
<b>Oman pääoman tuotto %</b>					
<b>Teleyritykset (keskimäärin)</b>		6%	6%	9%	6%
<b>Suurimmat investoijat (keskimäärin)</b>		8%	9%	9%	12%
<b>Omavaraisuusaste</b>					
<b>Teleyritykset (keskimäärin)</b>		73%	75%	78%	78%
<b>Suurimmat investoijat (keskimäärin)</b>		45%	46%	46%	44%
<b>Teleyritykset (keskimäärin)</b>					
<b>Oman pääoman kasvu</b>			7%	7%	6%
<b>Taseen kasvu</b>			5%	3%	7%
<b>Käyttökateprosentti</b>	29%	30%	31%	31%	27%
<b>Investoinnit /käyttökate</b>	115%	92%	119%	77%	79%

Teleyritykset, jotka mukana vertailuissa:

Elisa Oyj (2001-2005)  
 KPY Palvelut Oy (2004-2005)  
 Oulun Puhelin Oyj (2002-2005)  
 Lännen Puhelin Oy (2002-2005)  
 Mikkelin Puhelin Oy (2002-2005)  
 Päijät-Hämeen Puhelin Oy (2003-2005)  
 Aina-group (2001-2005)  
 Iisalmen Puhelin Oy (2003-2005)  
 Forssan Seudun Puhelin Oy (2001-2005, vain investoinnit/liikevaihto, käyttökateprosentti, investointien osuus käyttökatteesta)  
 Kajaanin Puhelinosuuskunta (2001-2005)  
 Kymen Puhelin Oy (2001-2005)  
 Pohjois-Hämeen Puhelin Oy (2002-2005)  
 Salon Seudun Puhelin Oy (2001-2005)  
 TeliaSonera Finland Oy (2002-2005)  
 Vaasan Läänin Puhelin Oy (2001-2005)

Suurimmat investoijat (otos Helsingin Pörssiin listautuneita yrityksiä, joilla korkea investointiaste):

TeliaSonera Finland Oyj  
 StoraEnso Oyj  
 Nokia Oyj  
 UPM-Kymmene Oyj  
 Metsäliitto Oyj  
 Neste Oil Oy (2004-2005)  
 Amersports Oy  
 Fortum Oyj  
 Kesko Oyj  
 M-REAL Oyj  
 Kemira Oyj  
 Sanoma-WSOY Oyj  
 Tietoenator Oyj  
 Wärtsilä Oyj

Sähköyhtiöt:

Fortum Oyj  
 Pohjolan Voima Oy  
 Helsingin Energia  
 Vattenfall Oyj  
 Eon Finland Oyj

Tampereen Sähkölaitos  
Vantaan Energia Oy  
Oy Turku Energia Ab  
Savon Voima Oy  
Lahti Energia Oy  
Pohjois-Karjalan Sähkö Oy  
Suur-Savon Sähkö Oy  
Kainuun Energia Oy