

Telepalveluyritysten rakenne ja toimintamahdollisuudet

Kansainvälinen vertailu



Tekijät (toimielimestä: toimielimen nimi, puheenjohtaja, sihteeri)		Julkaisun laji	
Nordic Adviser Group		Tutkimus	
		Toimeksiantaja	
		Liikenne- ja viestintäministeriö	
		Toimielimen asettamispäivämäärä	
Julkaisun nimi			
Telepalveluyritysten rakenne ja toimintamahdollisuudet. Kansainvälinen vertailu			
Tiivistelmä			
<p>Tutkimuksessa on selvitetty eräiden eurooppalaisten telepalveluyritysten syntymistä, toimintaa, taustoja ja liiketoimintamalleja. Nämä yritykset eivät omista käyttämiään verkkoja, vaan vuokraavat kapasiteettia verkko-operaattoreilta (ns. puhtaat telepalveluyritykset). Virtuaalisilla operaattoreilla tutkimuksessa tarkoitetaan palveluoperaattoreita, jotka eivät omista omaa verkkoa, mutta voivat omistaa joitakin keskeisiä verkkoelementtejä.</p> <p>Tutkimuksen tarkasteluajankohta on pääasiallisesti lokakuun 2003 tilanne.</p> <p>Tutkimuksessa on erityisesti huomioitu seuraavat asiat:</p> <ul style="list-style-type: none">· Minkä tyyppistä telepalvelutoimintaa kyseiset palvelu- ja virtuaalioperaattorit harjoittavat· Mitä kaikkea nämä yritykset tekevät (palveluvalikoimat eli -portfoliot)· Miten operaattorit toimivat kulloisessakin toimintaympäristössä· Mikä on kyseisten operaattoreiden rooli tietoliikennemarkkinoilla· Mitkä ovat niiden vaikutukset tietoliikennealan toimintaympäristöön. <p>Kansainvälisessä vertailussa olivat mukana Ruotsi, Iso-Britannia, Saksa, Ranska, Itävalta ja Italia. Lisäksi raportissa on kuvattu Suomen telepalvelu- ja virtuaalioperaattoritoimintaa. Mukana on myös lyhyt yhteenveto vastaavista telepalveluyrityksistä muissa EU-maissa.</p> <p>Tutkimuksessa havaittiin selviä muutoksia erityisesti niiden maiden operaattorikentissä, joissa telealan yleiseurooppalainen sääntely on toteutettu pisimmälle. Näihin on syntynyt kokonaan uusia operaattoreita ja perinteisetkin operaattorit ovat omaksuneet uusia toimintamalleja. Yhdessä nämä ovat vaikuttaneet kyseisten maiden telealan kilpailutilanteisiin. Lisäksi selvitettiin ns. puhtaiden telepalveluyritysten ja virtuaalioperaattoreiden syntymistä ja kehityskaarta sekä näihin vaikuttavia tekijöitä.</p> <p>Yleiseurooppalainen telealan sääntely ja sen voimaan saattaminen osoittautui suurimmaksi yksittäiseksi muutosvoimaksi. Euroopan eri maat ovatkin usein eri kehitysvaiheessa sen mukaan miten ne ovat lainsäädännössään ja käytännössä toteuttaneet sähköisen viestinnän direktiivejä. Myös havaitut muutokset operaattorikentässä asettavat vaatimuksia sääntelyn edelleen kehittämiseksi.</p>			
Avainsanat (asiasanat)			
telepalveluyritys; virtuaalioperaattori; tietoliikennemarkkina; sähköisen viestinnän sääntely			
Muut tiedot			
Yhteyshenkilö/LVM Kari T. Ojala			
Sarjan nimi ja numero		ISSN	ISBN
Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 16/2004		1457-7488	951-723-702-2
Kokonaissivumäärä	Kieli	Hinta	Luottamuksellisuus
114	suomi	18 €	julkinen
Jakaja		Kustantaja	
Edita Publishing Oy		Liikenne- ja viestintäministeriö	



Författare (uppgifter om organet: organets namn, ordförande, sekreterare)		Typ av publikation	
Nordic Adviser Group		Forskning	
		Uppdragsgivare	
		Kommunikationsministeriet	
		Datum för tillsättandet av organet	
Publikation (även den finska titeln)			
Internationell studie av teletjänstföretagens struktur och verksamhetsmöjligheter (Telepalveluyritysten rakenne ja toimintamahdollisuus. Kansainvälinen vertailu)			
Referat			
<p>I studien har man undersökt sådana europeiska teletjänstföretag som inte själva äger nätverk och därför köper den nätverkskapacitet de behöver, samt deras uppkomst, verksamhet, bakgrund och affärsmodeller. Med virtuella operatörer menas i studien operatörer som inte äger själva nätverken, men som kan äga centrala nätverkselement.</p> <p>Största delen av informationen är från augusti 2003.</p> <p>I undersökningen har man särskilt fäst uppmärksamhet vid följande:</p> <ul style="list-style-type: none">– Hurdan slags teletjänstverksamhet bedriver dessa operatörer– Hurdant urval av tjänster har de– Hur fungerar operatörerna i olika verksamhetsmiljöer– Vilken är operatörernas roll på telekommunikationsmarknaden– Hur påverkar de i övrigt telekommunikationsbranschen <p>Den internationella jämförelsen omfattar Sverige, Storbritannien, Tyskland, Frankrike, Österrike och Italien. Dessutom beskriver rapporten de finska teletjänst- och virtualoperatörernas verksamhet. Den innehåller också en kort sammanfattning av motsvarande teletjänstföretag i andra EU-länder.</p> <p>I studien kunde man märka klara förändringar på telekommarknaden i synnerhet i de länder där den allmäneuropeiska lagstiftningen för telekombranschen förverkligats längst. I de länderna har helt nya operatörer uppstått och också de gamla operatörerna har omfattat nya verksamhetsformer. Tillsammans har förändringarna ökat konkurrensen i telebranschen. Dessutom utreder studien hur så kallade renodlade teletjänstföretag och virtuella operatörer uppstått och utvecklats. Genomförandet av den allmäneuropeiska telelagstiftningen visade sig vara den viktigaste enskilda faktorn som påverkade utvecklingen. Länderna är ofta i olika utvecklingsstadier beroende på hur de förverkligat direktiven för telekombranschen. Förändringarna i marknadsstrukturen kommer också att ställa nya krav på en vidareutveckling av lagstiftningen.</p>			
Nyckelord			
teletjänstföretag; virtuell operatör; telekommunikationsmarknad; reglering av telekombranschen			
Övriga uppgifter			
Kontaktperson vid ministeriet: Kari T. Ojala			
Seriens namn och nummer		ISSN	ISBN
Kommunikationsministeriets publikationer 16/2004		1457-7488	951-723-702-2
Sidoantal	Språk	Pris	Sekretessgrad
114	finska	18 €	offentlig
Distribution		Förlag	
Edita Publishing Ab		Kommunikationsministeriet	



DESCRIPTION

Date of publication

15 March 2004

Authors (from body; name, chairman and secretary of the body) Nordic Adviser Group		Type of publication Report	
		Assigned by Ministry of Transport and Communications	
		Date when body appointed	
Name of the publication International study of Telecommunication Service Operators			
Abstract <p>The study focuses on European telecommunication service operators, which do not own networks they use, but purchase network capacity from network operators (pure service operators). The focus is on their emergence, activities, background and business models. In this study Virtual operators are defined as service operators, which do not basically own underlying telecom networks, although they possess some essential network elements.</p> <p>The survey dates to October 2003.</p> <p>The survey pays particular attention to the following issues:</p> <ul style="list-style-type: none">- What type of services operators in question are running- What are the service portfolios of these operators- How do these operators build their operation in various business environments- Which are the roles of these operators in telecommunication markets- What kind of impact they have to the general environment of the business <p>International comparison consists of Sweden, United Kingdom, Germany, France, Austria and Italy. As a reference, the study covers Finnish operators and their business models. It includes also a short overview of similar operators in other EU-countries.</p> <p>The study indicates distinct changes in the field of telecommunication business. In particular this is found in the countries that have more effectively implemented the new pan-European regulation of telecommunication. New operators have emerged in these countries. Also the incumbent operators have adopted new business models. These changes have increased the level of competition in these countries.</p> <p>In addition, the study pays attention to the emergence of pure service operators and virtual operators and the conditions of this development. Pan-European regulation of telecommunication was identified as the most remarkable single factor. Different European countries are in different phase of the development. The phase of such development is often linked to which degree the countries have implemented and imposed the telecommunication directives. The changes observed in telecommunication market structure combined with increased competition may also create a further need to develop the regulation in general.</p>			
Keywords Telecommunication service operator, virtual operator, telecommunication market, telecommunication regulation			
Miscellaneous Contact person at the Ministry: Mr Kari T. Ojala			
Serial name and number Publications of the Ministry of Transport and Communications 16/2004		ISSN 1457-7488	ISBN 951-723-702-2
Pages, total 114	Language Finnish	Price 18 €	Confidence status Public
Distributed by Edita Publishing Ltd		Published by Ministry of Transport and Communications	

ESIPUHE

Liikenne- ja viestintäministeriö on teettänyt kansainvälisen selvityksen, millä ehdoin Ruotsissa, Iso-Britanniassa, Saksassa, Ranskassa, Itävallassa ja Italiassa telepalveluyrityksillä on mahdollisuuksia liiketoimintaan. Suomen tilannetta, joka myös on esitetty raportissa, on käytetty vertailukohtana. Erityisesti ministeriötä on kiinnostanut telepalveluyritysten ja televerkkoyritysten omistuksellisten suhteiden vaikutus palveluiden tarjontaan.

Tutkimus valottaa lisäksi laajasti telepalveluyritysten mahdollisuuksia toimia erilaisissa rooleissa televerkkoyritysten verkoissa, asiaan liittyviä hallinnollisia, teknisiä sekä kilpailullisia rajoitteita, sekä uusien toimijoiden vaikutusta telealaan. Millaisin ehdoin esimerkiksi virtuaalioperointi on kussakin maassa mahdollista.

Niissä eurooppalaisissa maissa, joissa sääntelyuudistus on avannut kilpailua pisimmälle, on raportin mukaan havaittavissa uusia kilpailevia toimintamalleja sekä uutta liiketoimintaa. Alalle tulokynnyksen laskiessa operaattorikenttä muuttuu, mikä saattaa edellyttää myös säädösmuutoksia.

Tutkitut maat voidaan raportin mukaan jakaa kahteen ryhmään, edelläkävijämaihin Ruotsi, **Suomi** ja Englanti sekä muihin. Edelläkävijämaille on tyypillistä konvergenssi-ilmiön ulottuminen palveluista myös toimialapuolelle kuin myös varhain aloitettu telealan vapauttaminen kilpailulle.

Helsingissä maaliskuussa 2004

Kari T. Ojala

Sanasto:

Käsite tai termi

Access

ADSL (Asymmetric Digital Subscription Line)

ARPU (Average Revenue Per User)

CPS (Carrier Pre-Selection)

DCS (Digital Communication System)

Direktiivi

DSL (Digital Subscription Line)

ESP (Enhanced Service Provider)

GPRS (General Packet Radio Services)

GSM (Global Standard for Mobile communications)

Incumbent

IP (Internet Protocol)

ISP (Internet Service Provider)

Kaapelimodeemi (-teknologia)

Konsolidaatio

Konvergenssi (konvergence)

Last-mile

Mahdollistaja (enabler)

Mobiili

MSP (Mobile Service Provider)

m-t-m (machine-to-machine)

ONP (Open Network Provision)

Pre-paid

PSTN (Public Switched

Selitys tai kuvaus

Liityntä, liittymä, yhteys

Kaksisuuntainen digitaalinen tiedonsiirtoteknologia puhelinverkon yli, jossa eri suunnilla on erilaiset tiedonsiirtonopeudet; yleensä asiakkaalle tuleva nopeus on suurempi kuin lähtevä

Operaattorin keskimääräinen laskutus asiakasta kohti

Operaattorin esivalinta

GSM:n perustuva matkaviestintästandardi; käytetään yleensä ns. city-verkoissa

EU:n kansallisille lainsäätäjille antama lainsäädäntöohje, joka tulee siirtää (transponoida) kunkin jäsenmaan kansalliseen lainsäädäntöön

Kiinteitä lankapuhelinverkkoja hyödyntävä laajakaistateknologia, jossa tieto siirretään kupariparikaapeleissa eri taajuusalueella kuin puhe. Tarjoaa käyttäjälle kiinteän kaistan.

Erityispalvelun tarjoaja

Langaton tiedonsiirtoteknologia 2G-verkossa

Toisen sukupolven matkaviestintästandardi, jota käytetään koko Euroopassa.

Alunperin monopoliasemaan perustuva (yleensä kansallinen ja valtion omistama) perinteinen teleoperaattori tai sellaisen toiminnan suoranaisten jatkaja

Internetin formaatti / osoiteteknologia

Internet palveluntarjoaja

Laajakaistateknologia, jossa kaapelitelevisioverkkojen taajuusalueesta osa varataan Internet –yhteydelle. Tietyn alueen käyttäjät jakavat kaistan toisten käyttäjien kanssa, joten käyttäjän yhteysnopeus riippuu alueen käyttäjien samanaikaisesta kokonais-liikenteestä

Toimialojen ja/tai yritysten yhdentyminen, keskittyminen

Teknologioiden, toimialojen ym. lähentyminen ja/tai yhdentyminen

Liityntäverkko; liityntäverkon liittymä

Toimija, joka olennaisesti helpottaa virtuaalioperaattoreiden perustamista ja toimintaa; usein itsekin virtuaalioperaattori, joka isännöi muita virtuaali-operaattoreita

(Tässä raportissa) Matkapuhelin-, matkaviestintä-

Mobiili palveluntarjoaja

Kahden koneen välinen, ns. telemaattinen yhteys

V. 1990 annettu direktiivi; eräs nykyisen yleiseurooppalaisen yhtenäistetyn lainsäädännön edeltävävaihe

Matkaviestinliittymä, jonka laskutus perustuu etukäteen ostettuun puhe-aikaan; vastakohtana sopimukseen perustuvaan jälkilaskutukseen perustuva liittymä

Analoginen puheliikenneverkko

Telephone Network)

Riippumaton operaattori, vaihtoehtoinen operaattori	(Tässä raportissa) Virtuaalioperaattori tai yksinomaan palveluliiketoimintaa harjoittava operaattori; siis operaattori joka ei ole verkko-operaattori
SIM (subscriber identification module)	Matkaviestimen tunnistekortti, joka yksilöi käyttäjän ja tekee liittymän teknisesti mahdolliseksi
Tilaaajayhteyden jälleenmyynti (resale)	Liityntäverkon tilaaajayhteyden vuokraus, jossa palveluntarjoaja ostaa verkon omistajalta päästä päähän palvelun ja myy sitä käyttäjille ilman, että lisää siihen merkittävästi omia palveluitaan.
Tilaaajayhteyden vuokraus (fully unbundled lines)	Liityntäverkon tilaaajayhteyden vuokraus, jossa vaihtoehtoinen palveluntarjoaja vuokraa koko kiinteän linjan (puhelin-) tilaaajayhteyden ja asentaa omat laitteensa esimerkiksi verkon omistavan operaattorin telelaitetiloihin.
Transpositio	EU:n direktiivin siirtäminen kansalliseen lainsäädäntöön
Tukku-DSL (bitstream access)	Liityntäverkon tilaaajayhteyden vuokraus, jossa verkon omistava operaattori asentaa DSL -liityntälaitteet asiakkaan tiloihin ja tarjoaa näiden käyttömahdollisuuden muille palveluntarjoajille, jotka edelleen myyvät palvelun loppuasiakkaille. Bitstream access saattaa sisältää muitakin verkon osia, kuten ATM- tai 1Gbit/s:n Ethernet -yhteyden
UMTS (Universal Mobile Telecommunication System)	Euroopassa toteutettavan kolmannen sukupolven matkaviestinnän standardi
Utility-yhtiö	(Tässä raportissa) peruspalvelu-, eli energia-, vesi- yms. yhtiö
Verkkovierailu (roaming)	Matkaviestimen mahdollisuus puheluihin, lähettää ja vastaan ottaa dataa sekä käyttää muita palveluja oman operaattorin verkon ulkopuolisella alueella käyttämällä toisen operaattorin verkkoa ja sen palveluja. Perustuu operaattoreiden väliseen sopimukseen.
Virtuaalioperaattori	Palveluoperaattori, joka ei suoraan tai epäsuorasti omista käyttämäänsä verkkoa, mutta omistaa joitakin kriittisiä verkkoelementtejä, kuten matkaviestinnässä esim. kotisijaintirekisterin (Home Location Register)
VMNE (Virtual Mobile Network Enabler)	Virtuaalisen matkaviestinoperaattorin mahdollistaja
VMNO (Virtual Mobile Network Operator)	Virtuaalinen matkaviestinoperaattori
Yläkaistan vuokraus (shared access)	Liityntäverkon tilaaajayhteyden vuokraus, jossa palveluntarjoaja vuokraa tilaaajayhteyden ns. yläkaistaa tarjotakseen asiakkaalle DSL- yhteyden. Puhelupalvelut myy yleensä edelleenkin verkon omistava teleyhtiö.

Viestintämarkkinalain (VML) keskeiset käsitteet

Verkkoyritys	Yritys, joka tarjoaa omistamaansa tai muulla perusteella hallussaan olevaa viestintäverkkoa käytettäväksi viestien siirtoon, jakeluun tai tarjolla pittoon
Verkkopalvelu	Verkkoyrityksen tarjoama palvelu
Palveluyritys	Yritys, joka siirtää viestejä hallussaan olevassa tai verkkoyritykseltä käyttöönsä saamassa viestintäverkossa tai jakelee tai pitää tarjolla viestejä joukkoviestintäverkossa
Viestintäpalvelu	Palveluyrityksen tarjoama palvelu
Teleyritys	Verkkoyritys tai palveluyritys
Teletointa	Verkkopalvelu tai viestintäpalvelu

SISÄLTÖ:

1. LYHENNELMÄ JA TUTKIMUKSEN KUVAILU	3
1.1. Tutkimuksen aihe ja laajuus	3
1.2. Tutkimuksen ajankohta	4
1.3. Erityisesti huomioitavat asiat	4
1.4. Yhteenvedo tutkimuksen havainnoista	4
2. TAUSTAA	7
2.1. Lähtökohdat	7
2.1.1. Operaattorikentän muutos	7
2.1.2. Uudenlaiset toimijat	7
2.2. Eurooppalainen lainsäädäntö	9
2.2.1. Sähköisen viestinnän direktiivien päämäärät	9
2.2.2. Puitedirektiivi	10
2.2.3. Sääntelyn keskeisimmät kysymykset	11
2.2.4. Direktiivien toteutus ja tilanne Euroopassa	12
2.3. Yleisiä trendejä Euroopassa	12
2.3.1. Telemarkkinoiden kasvun tilapäinen pysähtyminen	12
2.3.2. Muutokset operaattorikentässä	13
2.4. Käytetyt hahmotukset	14
2.4.1. Markkinoiden kehityksen ja kypsyyssasteen kuvaus	14
2.4.2. Puhtaat telepalveluyritykset	15
2.5. Uusien operaattoreiden tulo markkinoille	18
3. TUTKIMUKSESSA TARKEMMIN TARKASTELLUT MAAT	20
3.1. Suomi	20
3.1.1. Tietoliikennemarkkinoiden sääntely	20
3.1.2. Markkinoiden rakenne ja ominaispiirteet	22
3.1.3. Toimijat	23
3.1.4. Esimerkkejä toimijoista	24
3.1.5. Esimerkkejä hintakehityksestä	28
3.2. Ruotsi	29
3.2.1. Tietoliikennemarkkinoiden sääntely	29
3.2.2. Markkinoiden rakenne ja ominaispiirteet	30
3.2.3. Toimijat	31
3.2.4. Esimerkkejä toimijoista	33
3.2.5. Esimerkkejä hintakehityksestä	34
3.3. Iso-Britannia	36
3.3.1. Tietoliikennemarkkinoiden sääntely	36
3.3.2. Markkinoiden rakenne ja ominaispiirteet	37
3.3.3. Toimijat	38
3.3.4. Esimerkkejä toimijoista	40
3.3.5. Esimerkkejä hintakehityksestä	40
3.4. Saksa	41
3.4.1. Tietoliikennemarkkinoiden sääntely	41
3.4.2. Markkinoiden rakenne ja ominaispiirteet	42
3.4.3. Toimijat	44
3.4.4. Esimerkkejä toimijoista	45
3.4.5. Esimerkkejä hintakehityksestä	45
3.5. Ranska	47
3.5.1. Tietoliikennemarkkinoiden sääntely	47
3.5.2. Markkinoiden rakenne ja ominaispiirteet	48

3.5.3.	Toimijat.....	50
3.5.4.	Esimerkkejä toimijoista	51
3.5.5.	Esimerkkejä hintakehityksestä.....	52
3.6.	Italia	53
3.6.1.	Tietoliikennemarkkinoiden sääntely.....	53
3.6.2.	Markkinoiden rakenne ja ominaispiirteet	54
3.6.3.	Toimijat.....	56
3.6.4.	Esimerkkejä toimijoista	57
3.7.	Itävalta	58
3.7.1.	Tietoliikennemarkkinoiden sääntely.....	58
3.7.2.	Markkinoiden rakenne ja ominaispiirteet	59
3.7.3.	Toimijat.....	60
3.7.4.	Esimerkkejä toimijoista	61
3.7.5.	Esimerkkejä hintakehityksestä.....	61
4.	YHTEENVETOJA JA JOHTOPÄÄTÖKSIÄ	63
4.1.	Puhtaat telepalveluyritykset ja markkinoiden dynamiikka.....	63
4.1.1.	Yleinen vaikutus kilpailuun ja hintatasoon.....	63
4.1.2.	Uusien toimijoiden osuus markkinoista.....	63
4.1.3.	Telemarkkinoiden kehitysvaiheen vaikutus.....	63
4.1.4.	Markkinoilla vallitsevassa asemassa olevien toimijoiden vaikutus.....	65
4.1.5.	Toimijakentän muutosten ja omistuksen konsolidaation vaikutukset	65
4.1.6.	Telepalveluyritysten syntymistä ja menestymistä selittäviä tekijöitä.....	66
4.1.7.	Liityntäverkon vuokraamisen sääntelyn merkitys	68
4.2.	Uusien toimijoiden vaikutuksia ja niiden huomioiminen toimialan sääntelyssä	69
4.2.1.	Vaikutukset verkkojen rakentamiseen ja ylläpitoon.....	69
4.2.2.	Vaikutukset kilpailutilanteeseen	69
4.2.3.	Vaikutukset asiakkaiden oikeuksiin ja kuluttajien asemaan.....	70
4.2.4.	Muut yhteiskunnalliset vaikutukset	71
5.	LIITTEET JA TAULUKOT	72
5.1.	Sähköisen viestinnän direktiivit ja niiden kehitys	72
5.1.1.	Erytysdirektiivit	72
5.1.2.	Muita tärkeitä toimintaohjeita.....	73
5.1.3.	Lainsäädännön kehitys.....	73
5.2.	Muut EU-maat	75
5.2.1.	Alankomaat	75
5.2.2.	Belgia	76
5.2.3.	Espanja.....	77
5.2.4.	Irlanti.....	79
5.2.5.	Kreikka.....	80
5.2.6.	Luxemburg.....	82
5.2.7.	Portugali.....	83
5.2.8.	Tanska	84
5.3.	Maakohtaiset lisätietotaulukot	86
5.3.1.	Ruotsi	86
5.3.2.	Iso-Britannia	91
5.3.3.	Saksa	94
5.3.4.	Itävalta	96
5.3.5.	Italia	98
5.3.6.	Ranska.....	100

1. Lyhennelmä ja tutkimuksen kuvailu

1.1. Tutkimuksen aihe ja laajuus

Tässä tutkimuksessa on selvitetty sellaisten eurooppalaisten telepalveluyritysten, jotka eivät omista käyttämiään verkkoja vaan vuokraavat kapasiteettia verkko-operaattoreilta, syntymistä, toimintaa, taustoja ja liiketoimintamalleja.

Palvelu- ja verkko-operaattorit on määritelty siten, kuin ne määritellään Suomen viestintämarkkina-alueilla:

- verkkoyrityksellä tarkoitetaan yritystä, joka tarjoaa omistamaansa tai muulla perusteella hallussaan olevaa viestintäverkkoa käytettäväksi viestien siirtoon, jakeluun tai tarjolla pitoon
- verkkopalvelulla tarkoitetaan verkkoyrityksen tarjoamaa palvelua
- palveluyrityksellä tarkoitetaan yritystä, joka siirtää viestejä hallussaan olevassa tai verkkoyritykseltä käyttöönsä saamassa viestintäverkossa tai jakelee tai pitää tarjolla viestejä joukkoviestintäverkossa
- viestintäpalvelulla tarkoitetaan palveluyrityksen tarjoamaa palvelua
- teleyrityksellä tarkoitetaan verkkoyritystä tai palveluyritystä
- teletoiminnalla tarkoitetaan verkkopalvelua tai viestintäpalvelua

Virtuaalisilla verkko-operaattoreilla on tässä tutkimuksessa tarkoitettu palvelu-operaattoreita jotka eivät omista omaa verkkoa, mutta voivat omistaa joitakin keskeisiä verkkoelementtejä.

Suomen viestintämarkkinalain perusteluosassa (hallituksen esitys 112/2002; 4 luku) määritellään matkaviestinnän virtuaalioperaattoritoiminta seuraavasti: ”palveluyritys käyttää palvelun tarjoamiseen omaan verkkojärjestelmäänsä kuuluvaa verkkoelementtiä, kotisijaintirekisteriä (Home Location Register, HLR), verkkoyrityksen kotisijaintirekisterin asemesta”. Olennaista määrittelyssä siis on, että matkaviestinnän virtuaalioperaattori on teletoiminnan palveluyritys, joka vuokraa varsinaisen verkkokapasiteetin verkko-operaattorilta, mutta sen lisäksi omistaa tai käyttää jotakin muuta olennaista verkkoelementtiä kuin varsinainen verkko-operaattori tarjoaa.

Tutkimuksessa virtuaalisten ja ns. perinteisten telepalveluyritysten palvelujen, omistusten, asiakasrajapintojen ja toimintojen havaittiin menevän monessa kohtaa päällekkäin. Monet teleyritykset toimivat joissakin palveluissa virtuaalisesti tai puhtaasti palveluoperaattoreina, joidenkin toisten palveluiden tuottamista varten ne omistavat verkon. Tietyt teleyritykset omistavat vain joitakin ns. strategisia verkkokomponentteja ja vuokraavat osan tarvitsemistaan verkkopalveluista varsinaisilta verkko-operaattoreilta. Ne voivat kehittyessään ja kasvaessaan lisätä omistamiaan verkon osia. Samoin esimerkiksi useat laajakaista-operaattorit omistavat paikallisen verkon, mutta myyvät palveluitaan myös sen peiton ulkopuolelle muilta verkko-operaattoreilta vuokraamansa kapasiteetin varassa. Näin useiden toimijoiden virtuaalisuuden aste on hyvinkin laajassa määrin liukuva.

Tutkimuksessa on toimeksiannon mukaisesti pyritty pikemminkin tutkimusalueen kannalta mielenkiintoisten ilmiöiden ja kehitystrendien kuvaamiseen. Mukaan on otettu useamman tyyppisiä ja eri kehitysvaiheissa olevia operaattoreita, jotta eri riippuvuussuhteet on saatu kuvattua. Tästä johtuen tutkimuksessa ei ole haluttu jakaa tarkasteltavia yhtiöitä tiukan teoreettisesti virtuaali- ja muihin palveluoperaattoreihin.

Kansainvälisessä tarkemmassa vertailussa olivat mukana Ruotsi, Iso-Britannia, Saksa, Itävalta ja Italia. Lisäksi raportissa on vertailtavuuden vuoksi kuvattu Suomen virtuaalioperaattoritoimintaa.

Tutkimuksessa on myös lyhyt yhteenveto vastaavista telepalvelu yrityksistä muissa EU- maissa.

1.2. Tutkimuksen ajankohta

Virtuaalioperaattoreiden toimintaympäristö on jatkuvassa voimakkaassa muutoksessa. Muutosnopeus toimintakentässä on myös huomattavan suuri. Kaikkia mahdollisia toimijoita ja muutoksia yritysten lukumäärissä ja nimissä, hinnoittelussa, omistus pohjassa, toimintamalleissa, tuote- ja palveluvalikoimissa yms. huomioimista ei ole pidetty mahdollisena eikä tarkoituksenmukaisena.

Tutkimuksen tarkasteluajankohta on pääasiallisesti lokakuun 2003 tilanne. Mahdollisuuksien mukaan ajan hetkestä on raportoitaessa joustettu, sikäli kun uutta tietoa on tämän jälkeen tullut saataville.

1.3. Erityisesti huomioidut asiat

- Minkä tyyppistä telepalvelutoimintaa virtuaalioperaattorit harjoittavat
- Mitä kaikkea nämä yritykset tekevät (palveluvalikoimat eli -portfoliot)
- Miten operaattorit toimivat kulloisessakin toimintaympäristössä
- Mikä virtuaalioperaattoreiden rooli tietoliikennemarkkinoilla on (itsenäisyys, hinnoittelu, kilpailu, palvelujen tarjonta jne.)
- Mitkä ovat niiden vaikutukset tietoliikennealan toimintaympäristöön

1.4. Yhteenveto tutkimuksen havainnoista

Eurooppalaisen tietoliikennealan sääntelyssä ollaan siirtymässä kansallisesta sääntelystä Euroopan tasoiseen sääntelyyn, jonka tarkoituksena on luoda alalle koko Euroopan käsittävä yhtenäinen markkina-alue. Tavoitteena on luoda kaikille toimijoille yhtäläiset toimintaedellytykset ilman erillisiä kansallisia rajoituksia tai joitakin toimijoita suosivia etuja.

Tämän tutkimuksen kannalta yksi keskeisin direktiivien sääntelyn kohdealue on verkko-operaattoreiden velvollisuus luovuttaa verkkonsa muiden operaattoreiden käyttöön ns. kohtuullisiksi katsottavilla ehdoilla. Tämä on mahdollistanut uusien operaattoreiden tulon markkinoille suhteellisen pienillä investoinneilla

muilta operaattoreilta vuokratun verkkojen varassa ja siten uudenlaisen kilpailutilanteen syntymisen.

Tässä tutkimuksessa telepalveluoperaattorit jaettiin kahteen pääryhmään. Toiseen on katsottu kuuluvaksi toimijat, jotka vuokraavat verkko-operaattoreilta pääasiassa vain verkkokapasiteettia ja rakentavat niiden päälle omat palvelunsa itse tai ostavat ne muilta alihankkijoilta. Tähän ryhmään kuuluvat edellä mainitulla tavalla määritellyt virtuaalioperaattorit. Toiseen ryhmään taas kuuluvat toimijat, jotka ostavat myös telepalvelut samalta toimijalta kuin verkkopalvelut ja näin toimivat tavallaan toimittajaoperaattorin jälleenmyyjänä, yleensä kuitenkin omalla tuotemerkillään.

Yleisesti virtuaalioperaattoreita havaittiin syntyvän seuraavilla tavoilla:

- Vakiintuneet, pääasiallisesti kansallisesti toimineet toimijat, laajentavat markkina-alueitaan muihin maihin virtuaalioperaattoreina.
- Vakiintuneet toimijat perustavat oman, toisella tuotemerkillä toimivan ja eri tavalla profiloidun toimijan kotimarkkinoille. Usein tarkoituksena on ensisijaisesti kilpailla muiden uusien virtuaalioperaattoreiden kanssa ja näin vaikeuttaa niiden pääsyä markkinoille.
- Tietyillä telepalveluiden alueilla aiemmin toimineet operaattorit laajentavat toimintaansa uusiin palveluihin virtuaalioperaattoreina. Esimerkiksi verkko-operaattoreinakin toimivat kiinteän linjan palveluntuottajat ryhtyvät toimimaan virtuaalisina matkaviestinoperaattoreina.
- Tietyt uudet toimijat keskittyvät puhtaasti muilta ostamiensa palveluiden tuotteistamiseen, paketointiin ja markkinointiin omilla tuotemerkeillään. Konsepti on helposti monistettavissa ja kansainvälistettävissä. Tässä ryhmässä on sekä merkittäviä täyden palvelun teleoperaattoreita että kapeisiin asiakas- tai palvelusegmentteihin keskittyviä, esimerkiksi nuorisoon kohdistuvia matkaviestinpalveluiden verkostomarkkinointiyrityksiä.
- Kokonaan eri toimialojen toimijat, joilla on olemassa vahva tuotemerkki ja/tai asiakaskunta, ottavat telepalvelut tuotevalikoimiinsa muiden tuotteiden ohella. Esimerkkejä on runsaasti energia-, vähittäiskauppa- ja media-aloilta.

Uusia operaattoreita syntyy siis sekä toimialan sisältä että ulkopuolelta. Myös aikaisemmin vain kansallisesti toimineet tietoliikenneoperaattorit laajentavat toimintaansa uusille markkinoille vuokraverkkojen varassa. Aiemmin sovelletujen toimilupamenettelyjen lopettaminen helpottaa edelleen kummankin uuden tyyppisen toiminnan aloittamista.

Käytännössä erot palvelu- ja verkko-operaattorin, verkko- ja virtuaali-operaattorin välillä pienenevät. Alalle tulon esteet alenevat ja suhteellisen pienilläkin investoinneilla on mahdollista perustaa laajakin telepalvelutoiminta. Tällä kaikella on vaikutuksensa kilpailutilanteeseen ja hintoihin. Perinteisten alalla olevien (engl. incumbents) toimijoiden toimintaedellytyksiin ja edelleen koko tietoliikennealan kehitykseen kohdistuu muutospaineita.

Uusien ja uusilla tavalla toimivien operaattoreiden synnyn ja kehityksen kannalta merkittävin yksittäinen tekijä on Euroopan tasoisten lainsäädäntö-ohjeiden soveltaminen kansalliseen lainsäädäntöön ja käytäntöön. Maissa, joissa kansallinen lainsäädäntö on saatettu direktiivien mukaisiksi ja viranomaiset

valvovat aktiivisesti niiden noudattamista, on selvästi nähtävissä uusien toimijoiden syntymistä, vanhojen toimijoiden uusia toimintamalleja sekä markkinatilanteen muutosta ja kypsymistä konsolidaatio- eli yhdentymiskehityksineen.

Joissakin EU-maissa direktiivien keskeisen sisällön vieminen kansalliseen lainsäädäntöön on vielä kesken. Vaikka säädännön periaatteet on toteutettu lainsäädännön tasolle, niiden valvominen on usein puutteellista tai niiden velvoitteiden soveltaminen on juuttunut pitkäaikaisiin oikeuskäsittelyihin. Näissä maissa edellä mainittua kehitystä on nähtävissä vain orastavasti tai osittain se puuttuu kokonaan.

Sääntelyn kehitys vaikuttaakin olennaisesti verkkojen vuokraamisen ja virtuaalioperaattoreiden kehitykseen. Kääntöpuolena on nähtävissä tämän kehityksen luovan uudenlaisia tarpeita sääntelyn kehittämiseksi. Esimerkiksi verkkojen ja palveluiden kehittämisen edellytykset, yritysten liiketaloudelliset toimintaedellytykset sekä kuluttajien oikeudet on kyettävä varmistamaan myös muuttuvassa markkinarakenteessa.

2. Taustaa

2.1. Lähtökohdat

2.1.1. Operaattorikentän muutos

Ennen telemarkkinoiden vapauttamista ja nykyistä, periaatteessa koko Euroopan Unionin alueella samanlaista telemarkkinalainsäädäntöä, operaattorit olivat perinteisesti kokonaisuuksia, jossa verkkojen omistus ja palveluiden tuotanto olivat ainakin suurimmaksi osaksi samassa yhtiössä. Suuret teleyhtiöt kävivät keskenään kauppaa kapasiteetista verkoissa ja eri tason palveluista keskenään sopimiensa sääntöjen puitteissa. Säännellyille markkinoille oli ulkopuolisten toimijoiden hyvin vaikea tulla.

Nykyisessä yleiseurooppalaisessa lainsäädännössä erotetaan toisistaan televerkkopalvelut ja telepalvelut sekä asetetaan niiden tuottajille velvoitteita. Lakien tavoitteena on kilpailun edistäminen, palvelujen saatavuuden ja laadun parantaminen sekä hintojen alentaminen ja tätä kautta tietoyhteiskunnan edistäminen ja viime kädessä Euroopan kilpailukyvyyn kasvattaminen.

Lainsäädännössä määrätään televerkkojen omistajille liittää muut verkot omiin verkkoihinsa sekä televerkko- ja telepalvelujen tuottajille velvollisuuksia luovuttaa palvelujaan myös muille palvelujen tuottajille. Nämä velvollisuudet pitää määrätapauksissa (esimerkiksi huomattavan markkinavoiman omaavat eli HMY-yhtiöt) tapahtua selvästi määriteltyjen pelisääntöjen mukaan ja hinnoilla, jotka myyjien on kyettävä osoittamaan kohtuullisiksi.

Tämä on mahdollistanut kokonaan uudentyyppisten palveluntuottajien tulon markkinoille. On tullut mahdolliseksi tuottaa monipuolisia telepalveluita – eli toimia puhtaana telepalveluoperaattorina, ilman että niiden tuottaja omistaa minkäänlaista televerkkoa. Uusille toimijoille on myös tullut mahdolliseksi rakentaa itse tärkeimmät verkko-elementit, mutta raskaimpien investointien osalta toimia muiden omistamien verkkojen varassa, siis toimia virtuaalioperaattorina. Myös on tullut mahdolliseksi rakentaa hyvinkin lokaaleja verkkoja olemassa olevien verkkojen rinnalle tai korvaamaan niitä, esimerkiksi kiinteistö- tai yhteisöverkot ja myydä telepalveluja niiden peittoalueen ulkopuolelle muiden operaattoreiden verkkojen kautta.

2.1.2. Uudenlaiset toimijat

Puhtaat telepalveluoperaattorit ja virtuaalioperaattorit

Puhtaaksi telepalveluoperaattoriksi kutsutaan operaattoria, joka ei itse omista verkkoa. Se vuokraa tarvitsemansa kapasiteetin ja muut verkkopalvelut verkkooperaattorilta (joka ei suoraan tai epäsuorasti ole samaa yhtiötä tai samassa omistuksessa). Telepalveluoperaattoria, joka omistaa vain joitakin tärkeimpiä verkkoelementtejä, mutta ostaa varsinaisen verkkokapasiteetin joltakin verkkooperaattorilta, kutsutaan virtuaalioperaattoriksi.

Eri yhteyksissä puhtaista telepalveluoperaattoreista tai virtuaalisista operaattoreista käytetään myös nimityksiä riippumattomat tai vaihtoehtoiset operaattorit.

Vaihtoehtoinen operaattori voi koostaa myymänsä telepalvelut monella tavalla. Mikäli se tuottaa palvelunsa itse, se muistuttaa paljon perinteisiä eli verkkooperaattorin yhteydessä toimivaa palveluoperaattoreita.

Vaihtoehtoinen operaattori voi myös koostaa palvelunsa useilta palveluoperaattoreilta tai muilta palveluntuottajilta ostamistaan palvelukomponenteista. Myös tässä tapauksessa se toimii palveluoperaattoriin verrattavana lisäarvon tuottajana.

On myös mahdollista, että vaihtoehtoinen operaattori ostaa kaikki myymänsä palvelut sellaisenaan joko suoraan tai jonkin välikäden kautta varsinaiselta palveluoperaattorilta ja/tai muilta palvelun tuottajilta. Tällöin vaihtoehtoisen operaattorin rooli on lähinnä jälleenmyyjä, joka pakkaa, markkinoi ja jakelee palvelut oman tuotemerkinsä nimissä.

Mahdollistajat

Virtuaalisten operaattoreiden ilmestyminen telemarkkinakentälle on synnyttänyt kentälle myös toisen uudenlaisen pelaajan, mahdollistajan (engl. enabler). Mahdollistajaksi ryhtynyt operaattori ikään kuin isännöi muita virtuaalioperaattoreita tarjoamalla niiden käyttöön itse hankkimiaan ja/tai kehittämiään verkko- ja telepalveluita sekä järjestelmiä.

Näiden lähtökohtana on usein jo virtuaalioperaattorin aseman vakiinnuttanut toimija, joka hyödyntää jo hankittua osaamistaan, neuvotteluvoimaansa ja olemassa olevia suhteitaan. Mahdollistaja pyrkiikin mittakaavaetuihin jakamalla kustannuksiaan muiden virtuaalioperaattoreiden kanssa.

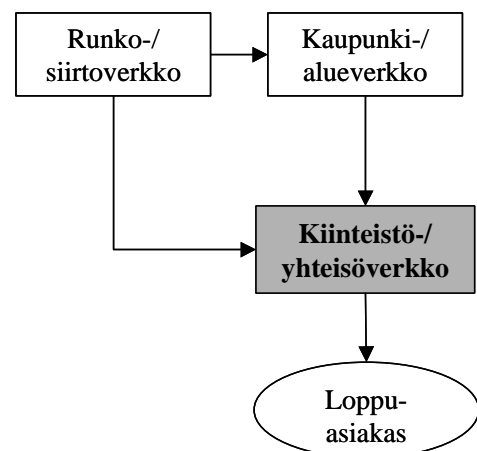
Yhteysoperaattorit (ns. Access-operaattorit)

Kiinteistö- tai yhteisöverkkoa operoiva yhteysoperaattori ostaa kiinteän liityntäyhteyden, käytännössä normaalia järeämmän laajakaistaliittymän verkkooperaattorilta ja jakaa sen asiakkaiden/ osakkaiden/ jäsenten kanssa (shared line access) Tällöin kustannukset per käyttäjä laskevat olennaisesti verrattuna yksittäisiin laajakaistaliittymiin.

Kiinteistöverkon operoinnista voi vastata esimerkiksi kiinteistöyhtiö, olemassa oleva tai sitä varten perustettu yhtiö, yhteisö tai yksityishenkilö, vaikkapa innokas asian harrastaja.

Verkkooperaattorin kannalta tilanne on kaksitahoinen. Toisaalta yhteys loppuasiakkaisiin katkeaa ja tulot per loppuasiakas pienenevät. Toisaalta myynti- ja markkinointi-, asiakashallinta- sekä huoltokustannukset pienenevät.

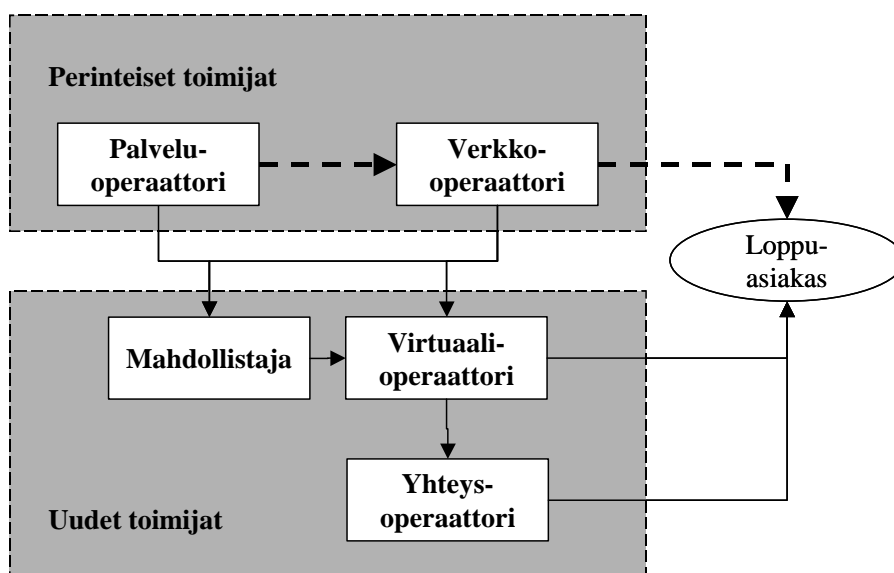
Ainakin suurimmat yhteisöverkot tarjoavat



Kuva 1: kiinteistö- / yhteisöverkko

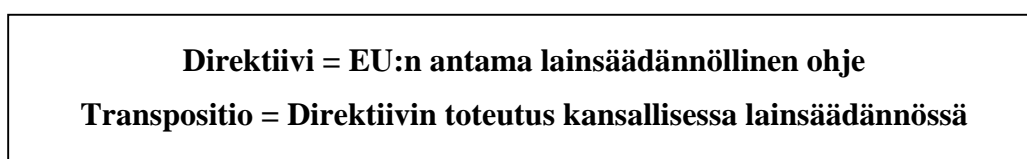
mahdollisuuksia uusille palveluoperaattoreille. Suurimmat niistä voivat jopa perustaa oman sellaisen.

Yhteisöverkkojen merkitys vaihtelee Euroopan maissa. Ruotsissa, missä erilaisiin asumisoikeuksiin perustuvan yhteisöllisen vuokra-asumisen osuus on suuri, noin 25 % kotitalouksien laajakaistaliittymistä on järjestetty jonkun kiinteistö-/ yhteisöverkon kautta.



Kuva 2: Perinteiset ja uudet toimijat

2.2. Eurooppalainen lainsäädäntö



Kuva 3: Keskeiset lainsäädäntöön liittyvät käsitteet

2.2.1. Sähköisen viestinnän direktiivien päämäärät

Direktiivien valtuutukset tulevat Euroopan Unionin perustamissopimuksesta. Siinä on määriteltyjä keskeisiä, myös telemarkkinoille sovellettavia periaatteita ja soveltamisalueita. Nämä ovat:

- tavaroiden ja palveluiden vapaa liikkuvuus ja sijoittautumisoikeus
- kilpailun edistäminen
- yhteiset standardit
- Euroopan laajuiset markkinat

- teollisuuspolitiikka ja sen edistäminen.

Näiden yleisten periaatteiden tavoitteena on muun muassa luoda yhteiset sisämarkkinat kaikille hyödykkeille ja palveluille.

Siten myös sähköisen viestinnän direktiivien yleisenä tavoitteena on luoda eurooppalaiset yhteismarkkinat tietoliikennepalveluille. Muita yleisiä tavoitteita ovat olleet tietoyhteiskuntakehityksen edistäminen EU:ssa ja Euroopan kilpailukyvyn parantaminen.

Erityisiä tavoitteita sähköisen viestinnän direktiivien laadinnassa ovat olleet:

- Euroopan laajuisen (ns.integroidun) tietoliikenneverkon luominen
- Kansallisten markkinoiden hajanaisuuden poistaminen ja teleyritysten toimintaedellytysten yhdenmukaistaminen koko Euroopassa yhdenmukaisen sääntelyjärjestelmän kautta
- Valtuutussääntöjen ja -ehtojen yhdenmukaistaminen ja yksinkertaistaminen.
- Sähköisen viestinnän palvelujen yhteentoimivuuden edistäminen sekä siten saavutettujen hyötyjen tuominen kuluttajille
- Käyttäjien oikeuksien turvaaminen
- Telepalvelujen, tietoyhteiskuntapalvelujen saatavuuden ja laadun parantaminen
- Kilpailun edistäminen ja hintojen yleinen alentaminen

Tavoitteisiin on pyritty mm. seuraavilla sääntelyn osa-alueilla:

- Verkko- ja palveluliiketoimintojen eriyttäminen
- Kilpailijien markkinoiden luominen valvomalla huomattavan markkinavoiman toimijoiden toimintaa
- Toimilupamenettelyn helpottaminen ja rajaaminen vain välttämättömiin tapauksiin
- Verkkojen avaaminen useille palveluyrityksille

Kaiken kaikkiaan direktiivit pyrkivät saattamaan teleliiketoiminnan kansallisesti säädellystä erityisestä ja monopolistisesta toimialasta eurooppalaiseksi normaaliksi liiketoiminnaksi, jolla on velvollisuuksia ja oikeuksia koskevat yhteiset pelisäännöt.

2.2.2. Puitedirektiivi

Puitedirektiivi (2002/21/EY) on sähköisten viestintäverkkojen ja -palvelujen yhteisestä sääntelyjärjestelmästä annettu direktiivi.

Se pyrkii luomaan yhdenmukaisen sääntelyjärjestelmän sähköisen viestinnän verkoille ja palveluille. Direktiivi koskee kaikkia kiinteitä ja langattomia, satelliitti- ja maanpäällisiä verkkoja (yleiset kytkentäiset puhelinverkot, IP-verkot, kaapelitelevisioverkot, matkaviestintäverkot sekä maanpäälliset radio- ja televisioverkot).

Puitedirektiivi ei koske lähetyssisältöjä, sähköisen kaupankäynnin palveluja tai vastaavia palveluja eikä telepäätelaitteita.

Puitedirektiivi yhdessä erityisdirektiivien kanssa luovat puitteet koko Eurooppaa koskevalle sähköisen viestinnän lainsäädännölle. Siihen liittyvät erityisdirektiivit ovat:

- Käyttöoikeusdirektiivi (2002/19/EY)
- Valtuutusdirektiivi (2002/20/EY)
- Yleispalveludirektiivi (2002/22/EY)
- Tietosuojadirektiivi (2002/58/EY)

Erityisdirektiivistä sekä Euroopan laajuisen sääntelyjärjestelmän kehityksestä on lyhyt kuvaus tämän raportin liitteenä.

2.2.3. Sääntelyn keskeisimmät kysymykset

Käytännössä virtuaalisten operaattoreiden kehityksen kannalta tärkeimmät telemarkkinoiden sääntelyasiat liittyvät verkko-operaattoreiden velvollisuuksiin luovuttaa liityntäverkkojaan ja verkkoelementtejään palveluoperaattoreiden käyttöön. Palveluoperaattoreiden näkökulmasta nähtynä kysymys on niiden mahdollisuuksista päästä liityntäverkkoihin. Tällaisia mahdollisuuksia ovat erityisesti tilaajayhteyden vuokraus (local loop unbundling) ja pääsy matkaviestinnän radioverkkoihin (palveluoperaattorisopimukset).

Kysymys on siis pitkälti asiakasrajapintaan hallinasta. Käytännössä syvemmillä verkkojen rakenteessa tehtävää kapasiteettikauppaa on käyty toimijoiden välillä jo aikaisemminkin.

Kilpailevat palvelujen tarjoajat pääsevät tarjoamaan laajakaista- ja muita telepalveluja käytännössä ainoastaan tilaajayhteysverkon kautta. Tilajayhteyksien markkinoiden toimivuus on olennaisen tärkeää kilpailevan tarjonnan syntymiselle, sillä tilaajayhteydestä aiheutuu erityisesti DSL-tekniikkaan perustuvien palveluiden suurimmat kustannuserät.

Tilajayhteyden vuokrauksessa on neljä päämallia, joita voidaan soveltaa tutkimuksen kohteena olevien virtuaalioperaattorien toiminnassa. Nämä ovat:

- Koko tilajayhteyden vuokraus (fully unbundled lines)
vaihtoehtoinen palveluntarjoaja vuokraa koko tilajayhteyden ja asentaa omat laitteensa yleensä verkon omistavan operaattorin telelaitetiloihin.
- Yläkaistan vuokraus (shared access)
vaihtoehtoinen operaattori vuokraa ns. tilajayhteyden yläkaistaa tarjotakseen asiakkaalle DSL-yhteyttä. Puhepalvelut myy tavallisesti edelleenkin verkon omistava teleyhtiö.
- Tukku-DSL (bitstream access)
verkon omistava operaattori asentaa DSL-liityntälaitteet asiakkaan tiloihin ja tarjoaa näiden käyttömahdollisuuden muille palveluntarjoajille. Nämä myyvät edelleen palvelun loppuasiakkaille. Bitstream access saattaa sisältää muitakin verkon osia, kuten ATM- tai 1Gbit/s:n Ethernet-yhteyden

- Jälleenmyynti (resale)
vaihtoehtoinen palveluntarjoaja ostaa verkon omistajalta ns. päästä-päähän palvelun ja myy sitä käyttäjille ilman, että lisää siihen merkittävästi omia palveluitaan.

Matkaviestinnän palveluoperaattorisopimusten malleja käsitellään luvussa 2.4.2.

2.2.4. Direktiivien toteutus ja tilanne Euroopassa

Suomessa kaikki direktiivien keskeiset sisällöt on toteutettu Viestintämarkkina-laissa (VML). Suomen VML astui voimaan kahdessa vaiheessa vuosien 2002 ja 2003 puoliväleissä.

Kaikki EU-maat ovat jo toteuttaneet tai ovat parhaillaan toteuttamassa EU-direktiivejä kansallisen lainsäädännön tasolla. Sovittu takaraja oli 25.7.2003.

Koko laajuudessaan lainsäädäntöön asti direktiivien keskeiset sisällöt ovat saaneet vasta pohjoismaat (**Suomi, Ruotsi ja Tanska**), **Britannia, Itävalta, Italia, Espanja** sekä **Irlanti**.

Saksassa ja Ranskassa direktiivien kansallinen toteutus näyttää viivästyvän merkittävästi teknisesti hankalien lainsäädännöllisten prosessien vuoksi.

Belgiassa tietyt poliittiset epävarmuustekijät ovat viivästyttäneet koko prosessia.

Muissa maissa, joissa direktiivien siirtäminen kansalliseen lainsäädäntöön on kesken (Kreikka, Luxemburg, Alankomaat ja Portugali), tarvittavat lakiesitykset on tehty ja ne ovat osana normaalia lainsäädännön valmistelua.

Lainsäädännön käytännön toteutuksessa (elin lain hengen siirtämisessä käytäntöön) on suuria eroja. Esimerkiksi Saksassa ja Ranskassa useat toteutukseen liittyvät asiat ovat käytännössä kansallisten regulaattoreiden päätösvallan ulkopuolella. Monet säädännölliset toimenpiteet ovatkin juuttuneet pitkäaikaisiin oikeuskäsittelyihin.

Marraskuun 2003 lopussa Euroopan Parlamentti vaati, että niitä jäsenmaita, jotka eivät vielä ole toteuttaneet kyseisiä direktiivejä, kohtaan on käynnistettävä rikkomustoimenpiteitä. Joulukuun puolivälissä komissio esitti kyseisille maille (Saksa, Ranska, Belgia Kreikka, Luxemburg, Alankomaat, Espanja ja Portugali) kyselyn, joihin niillä on aikaa vastata kaksi kuukautta. Espanja on myöhemmin ilmoittanut toteuttaneensa tarpeelliset toimenpiteet, joten sitä kohtaan esitetyt vaatimukset ovat rauenneet. Mikäli kyseiset maat eivät anna tyydyttävää vastausta kyselyyn, niitä uhkaa haaste Euroopan Yhteisöjen (EU-) tuomioistuimeen.

2.3. Yleisiä trendejä Euroopassa

2.3.1. Telemarkkinoiden kasvun tilapäinen pysähtyminen

Luottamus telemarkkinoihin ja niiden kasvuun on palaamassa muutaman vuoden tauon jälkeen. EU-alueen telemarkkinoiden ennustettiin kasvavan keskimäärin 3,7 – 4,7 % vuoden 2003 aikana.

EU:n alueella oli elokuun 2003 alussa 306 miljoonaa matkapuhelimen käyttäjää. Entisten kansallisten monopolien tai niiden nykyisten seuraajien (engl. incumbent) osuus matkaviestinnän markkinoista (loppuasiakkailta saatava liikevaihto) on laskenut tasaisesti viime vuosina ollen 47% vuoden 2002 lopussa. Vaikka matkaviestinten tavoitavuus onkin jo lähellä 90 % monissa EU-maissa, uusien tilaajien määrän uskotaan kasvavan silti nopeammin kuin vuonna 2002 jolloin markkinat kasvoivat 6%. Kasvua tulee jatkossa myös 3G-markknoilta. Tällä hetkellä 3G palveluita on saatavissa neljässä jäsenmaassa. (lähde: European Electronic Communications Regulation and Markets 2003.)

EU:n alueella oli heinäkuun 2003 lopussa 17,5 miljoonaa laajakaistaliittymää. DSL-yhteys on yleisin uusien operaattoreiden käyttämä teknologia. Uudet operaattorit käyttävät hyväkseen myös kaapelimodeemiyhteyksiä tai muita, esimerkiksi langattomia teknologioita. Perinteisten teleyritysten osuus DSL-liittymistä on kaikkia laajakaistaliittymiä huomattavasti suurempi (77% & 59%).

Kuluttajille tarjottavien laajakaistaliittymien määrä kaksinkertaistui EU-alueella vuoden 2002 puolivälistä vuoden 2003 puoliväliin. (lähde: European Electronic Communications Regulation and Markets 2003.)

Myös liityntä-/vuokrayhteyksien (muiden operaattoreiden verkon omistajilta vuokraamat yhteydet) määrä on kaksinkertaistunut vastaavana aikana. Niiden kehitys on kuitenkin vasta alussa ja tarjonnan määrät ja tasot vaihtelevat voimakkaasti EU:n sisällä. Keskimääräisissä hinnoissa on kuitenkin jo havaittavissa selvää laskua. Esimerkiksi keskimääräinen kuukausivuokra tilaajayhteydelle koko EU:ssa on laskenut 9,5% 19,4 euroon vuoden 2003 aikana. (lähde: European Electronic Communications Regulation and Markets 2003.)

2.3.2. Muutokset operaattorikentässä

Operaattoreiden määrässä on tapahtunut huomattavia muutoksia EU:n alueella viime vuosina. Vuosien 1998 ja 2001 välisenä aikana operaattorien lukumäärä kasvoi 113%, mutta on sittemmin kääntynyt ainakin tilapäiseen laskuun. Viimeisen vuoden aikana puheliikenteen operaattoreiden määrä on pysynyt lähes samana (1202 kpl), kun taas verkko-operaattoreiden lukumäärä on laskenut 5% 1484 operaattoriin. Edellä mainitut luvut kuvaavat ns. potentiaalisten toimijoiden lukumääriä. (lähde: European Electronic Communications Regulation and Markets 2003.)

Käytännössä markkinoilla on toiminut vain alle puolet näistä. Yksi syy viime aikojen kehitykselle on yleinen markkinoiden alavire, mikä ei ole kannustanut uusia operaattoreita markkinoille.

Kiinteän puheliikenteen markkinoillakin perinteisten teleyritysten osuus on laskenut, vaikka ne ovat edelleen markkinoita hallitsevia toimijoita. Niiden osuus on alhaisin kansainvälisessä puheliikenteessä (62%) ja korkein paikallispuheluissa (81%). Suurimmassa osassa maita 3-5 operaattoria hallitsee kiinteää puheliikennettä. Puhepalveluissa uusia verkko-operaattoreita on syntynyt hyvin vähän. (lähde: European Electronic Communications Regulation and Markets 2003.)

Virtuaalisten palveluoperaattoreiden määrä kasvaa kuitenkin markkinoiden vapautumisen ja kilpailun esteiden poistumisen seurauksena. Moniin maihin on syntynyt täysin uusia toimijoita telemarkkinoille. Lisäksi jo vakiintuneet telealan toimijat laajentavat muihin maihin ja uusille segmenteille.

Telemarkkinoiden kehittyneissä maissa on syntynyt ja edelleen syntyy mm. paikallisia laajakaistaverkko-operaattoreita, jotka tarjoavat palveluaan omassa verkossaan. Oman verkon ulkopuolisilla alueilla nämä toimivat perinteiseltä verkko-operaattorilta vuokratun tilaajayhteyden kautta.

Uudet (säännelty; 3G) matkaviestinnän toimiluvat on myönnetty pääasiassa GSM/ DCS -toimilupien haltijoille. Euroopan 60:stä UMTS -toimiluvasta vain 14 on myönnetty operaattoreille, joilla ei ole aikaisempaa GSM- tai DCS-toimilupaa.

2.4. Käytetyt hahmotukset

2.4.1. Markkinoiden kehityksen ja kypsyyssasteen kuvaus

Eri maissa ollaan selvästi yleisen telemarkkinakehityksen eri vaiheissa. Tämä johtuu erilaisista kansallisista toimintaympäristöistä ja telealan kehityshistorioista. Tutkimuksessa havaittiin kuitenkin alan käyttäytyvän virtuaalisten operaattoreiden suhteen eri maissa verrattain yhdenmukaisesti.

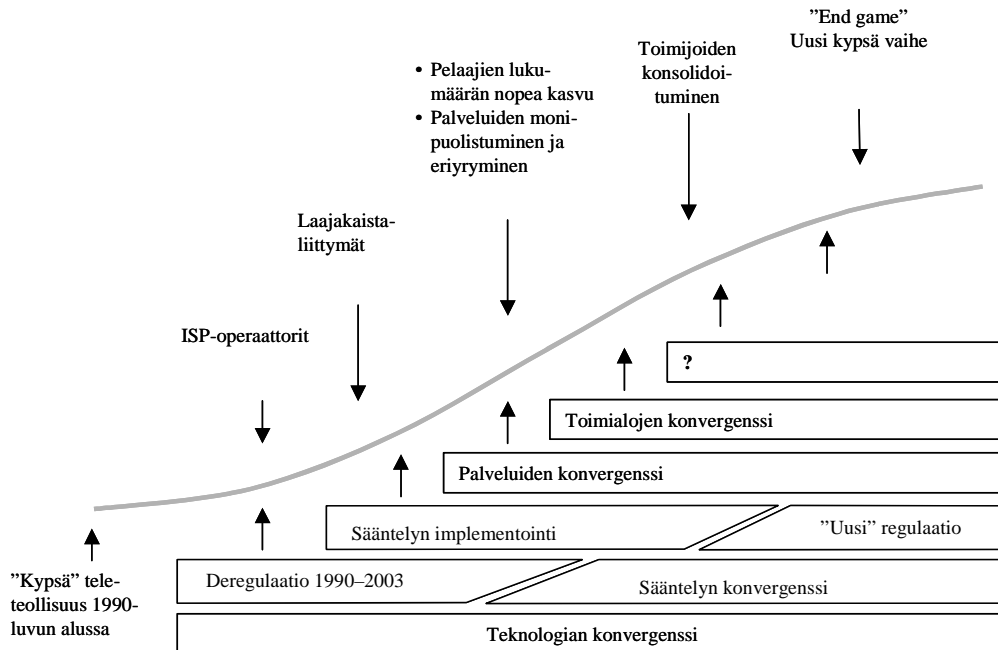
Telealan suurin muutosvoima, teknologian kehitys, on kaikissa EU-maissa yhteinen ja sen voidaan katsoa olevan maasta riippumatta samalla tasolla.

Markkinoiden sääntelyyn liittyvät seikat ovat eri maissa käytännössä eri tasoilla huolimatta vahvasta pyrkimyksestä luoda eurooppalaiset yhteismarkkinat ja yhtenäistää telealaa koskevaa lainsäädäntöä.

Toimialan ns. kehittyneissä maissa (esim. Suomi ja Ruotsi) tietoliikennealan kilpailun vapauttaminen alkoi jo 1990-luvun alkupuolella. EU:n direktiivit on siirretty kokonaisuudessaan kansalliseen lainsäädäntöön ja viranomaiset myös käytännössä valvovat niiden toteutumista. Markkinoilla voidaan hahmottaa suuria muutoksia läpikäyneen toimialan tyypillinen kehityskaari:

1. lähtökohtana on kypsän teollisuuden vaihe, jossa on vakiintuneet toimijat; tasainen (usein hidas) kasvu; alalle tulon esteet ovat suuret esimerkiksi toimialan sääntelyn ja/tai vaadittavien suurten investointien takia
2. ulkoisten ja/tai sisäisten muutosvoimien (esim. teknologiamurros, sääntelyn muutos) vaikutuksesta alalle tulon esteet pienenevät ja alalle tulee uusia toimijoita
3. uusien toimijoiden lukumäärä kasvaa nopeasti, palveluiden ja tuotteiden laatu ja sisältö kehittyvät; pelisäännöt uudistuvat; markkinaosuudet muuttuvat nopeasti
4. palvelut ja pelisäännöt vakiintuvat, toimijoiden lukumäärä pienenee ja jotkin pelaajat kasvavat toimialan yhtenemisen eli konsolidaation kautta; markkinaosuudet alkavat vakiintua

5. mikäli uusia koko markkinoita koskevia suuria muutosvoimia ei ilmene, on nähtävissä ns. lopputila (end-game) eli uusi kypsä vaihe.



Kuva 4: Telemarkkinoiden kehityskäyrä (ns. kypsyden asteet)

Erityisesti Ruotsissa ja Isossa-Britanniassa on jo nähtävissä selviä merkkejä markkinoiden siirtymistä konsolidoitumisvaiheeseen: pienten yritysten sulautumista toisiinsa, merkittäviä yritysostoja ja keskikokoisten yritysten muodostumista.

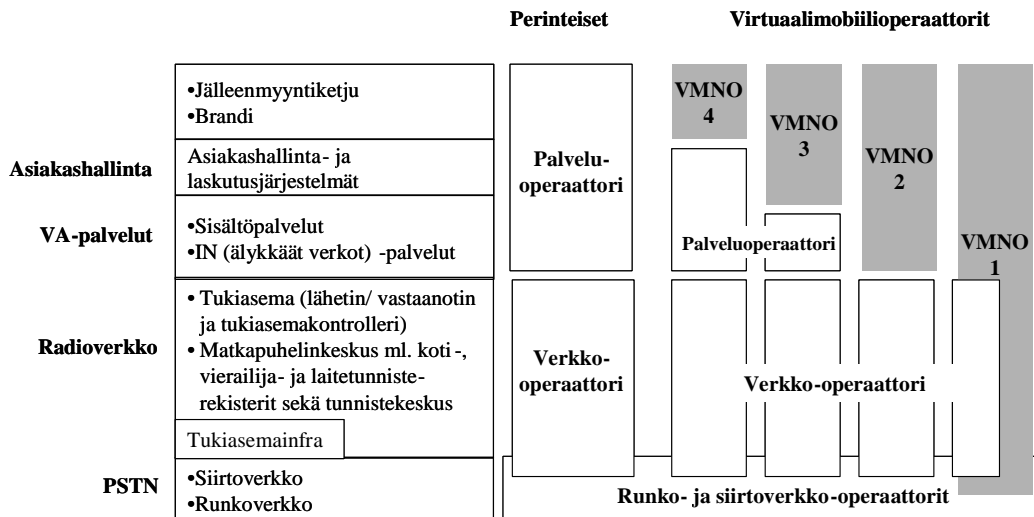
Jäljempänä tutkimuksessa käytetään yo. hahmotusta kuvaamaan tärkeimpien maiden markkinoiden kehitystasetta sijoittamalla kyseiset maat kehityskäyrälle. Maan sijainti kehityskäyrällä määritetään käytännön regulaatiotilanteen ja siellä esiintyvien virtuaalioperaattoreiden määrän ja kilpailun kehittymisen pohjalta.

2.4.2. Puhtaat telepalvelu yritykset

Matkaviestinoperaattorit

Matkaviestinpalveluissa verkko- ja palveluoperaattorin rajapinta on selkeämpi kuin kiinteän verkon palveluissa, koska liittymä- eli radioverkon operointi on kaikkialla toimiluvanvarainen. Kokonaan ulkopuolisen palveluoperaattorin toimiminen toimiluvan haltijan verkon varassa on suhteellisen uusi ilmiö, eikä se ole vielä levinnyt kaikkiin EU:n jäsenmaihin.

Virtuaalisella matkaviestinoperaattorilla (Virtual Mobile Network Operator VMNO) voi olla useanlaisia rooleja riippuen siitä, kuinka syvälle palvelun arvoketjuun se menee. Tasoja voidaan erottaa esimerkiksi neljä seuraavasti:



Kuva 5: Virtuaalisen matkaviestinoperaattorin tasot

VMNO 1
(Classic VMNO)

Tarjoaa kiinteän ja matkaviestinnän konvergenssia, VMNO voi ohjata isäntäverkosta uloslähtevän liikenteen isäntäoperaattorista riippumatta ja mm. täten vaikuttaa liikenteen hintaan loppuasiakkaalle. VMNO 1 voi itse omistaa tai hallita osaa verkkoelementeistä, esimerkiksi matkaviestinkeskusta ja/tai sen liittymää siirto- tai runkoverkkoon (MSC/ Gateway). Myös palveluvalikoima voi poiketa selvästi isäntäoperaattorin palveluista.

VMNO 2
(Enhanced Service Provider)

Erottautuu isäntäoperaattorista kehittämällä ja tarjoamalla kehittyneitä sovelluksia, esim. usean pelaajan pelejä, yhteisö- ja maksupalveluita, yritysratkaisuja etc.

VMNO 3
(Enhanced Reseller)

Erottautuu isäntäoperaattorista lievästi, lähinnä sisältöpalveluilla.

VMNO 4
(Reseller)

Ei erottaudu isäntäoperaattorista. Tarjoaa isäntäoperaattorin standardipalveluja.

Suomen viestintämarkkinalain perusteluosassa määritellään matkaviestinnän virtuaalioperaattoritoiminta siten, että ”palveluyritys käyttää palvelun tarjoamiseen omaan verkkojärjestelmäänsä kuuluvaa verkkoelementtiä, kotisijaintirekisteriä”. Tämän rajauksen mukaan käytännössä yleensä vain VMNO 1 –luokkaan kuuluvat operaattorit olisivat varsinaisia virtuaaliverkko-operaattoreita muiden ollessa puhtaita palveluoperaattoreita. – Kuitenkin alan kirjallisuudessa ja keskusteluissa viitataan usein kaikilla VMNO –tasoilla toimiviin operaattoreihin – niin myös tässä tutkimuksessa.

Kehittyneillä markkinoilla virtuaaliset matkaviestinpalveluiden tarjoajat ovat ottamassa yhä eriytyneempiä rooleja palveluiden arvoketjussa. Arvoketju alkaakin muistuttaa yhä enemmän muiden telepalvelujen, esimerkiksi ISP -toiminnan arvoketjua.

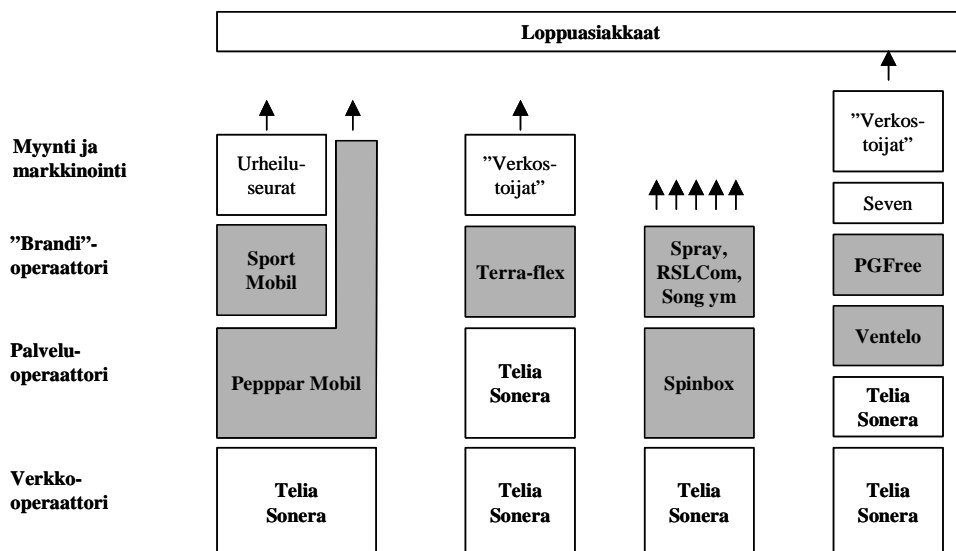
Matkaviestinpalveluissa on jo syntynyt selvästi eriytynyt toimijatyyppe (Mobile Virtual Network Enabler, MVNE), joka ei enää itse palvele loppuasiakkaita, vaan ainoastaan muita virtuaalioperaattoreita. MVNE kykenee tuottamaan asiakkailleen runsaasti lisäarvoa mm.

- saattamalla yleinen tietoliikenne-osaaminen virtuaalioperaattorin, joka ei välttämättä tule telealalta, käyttöön
- ylläpitämällä palvelualustoja ja palveluita
- tuottamalla mittakaavaetuja (economics of scale and scope) mm. verkko-kapasiteetin ostossa, palveluiden, ohjelmistojen ja järjestelmien sekä asiakashallinnan kehitystyössä ja ylläpidossa
- pienentämällä huomattavasti yleiskustannuksia ”yksi toimija useihin tahoihin päin” –mallin ansiosta

Käytännössä tämä näkyy mm. toiminnan perustamisen helppoutena ja nopeutena: mahdollistaja voi perustaa virtuaalioperaattorin kolmessa viikossa kun perinteisen matkaviestinoperaattorin perustaminen vie käytännössä 12 – 18 kuukautta.

Kiinteiden kustannusten, investointien sekä yksikkökustannusten pienenemisen on laskettu vaikuttavan siten, että mahdollistajaa käyttäen positiivisen tuloksen saavuttaminen (break even) on mahdollinen 5 000 – 10 000 tilaajalla itse perustetun operaattorin vaatiessa 40 000 – 100 000 tilaajaa.

Esimerkkinä mahdollistajien ja muiden virtuaalisten matkaviestinoperaattoreiden tästä asemoitumisesta matkaviestinnän arvoketjuun on seuraavassa kuvattu eräitä ruotsalaisia virtuaalioperaattoreita:



Kuva 6: Esimerkkejä ruotsalaisista virtuaalisista matkaviestinoperaattoreista

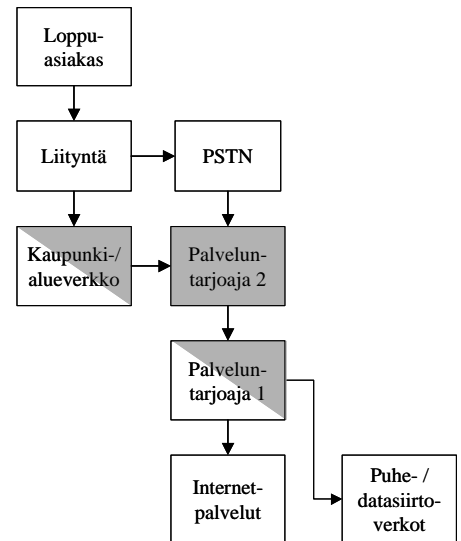
Internet-palveluoperaattorit

Palveluntarjoaja 1:

(wholesale dial-up call termination on internet) liittää asiakkaan Internetiin ja/ tai puhe/ datasiirto-verkkoihin. Yleensä laaja valikoima omia palveluita, mukaan lukien alustapalvelut muille internet-palveluoperaattoreille. Tähän ryhmään kuuluvat täyttävät yleensä virtuaalioperaattorin määritelmän, eli ne omistavat merkittävästi tärkeitä verkkoelementtejä

Palveluntarjoaja 2:

(retail access to internet from fixed networks) Liittää asiakkaan Palveluntarjoaja 1:een. Usein myös omia palveluita, mutta voi toimia myös pelkästään Palveluntarjoaja 1 vähittäismyyjänä.



Kuva 7: Internet-palveluoperaattorit

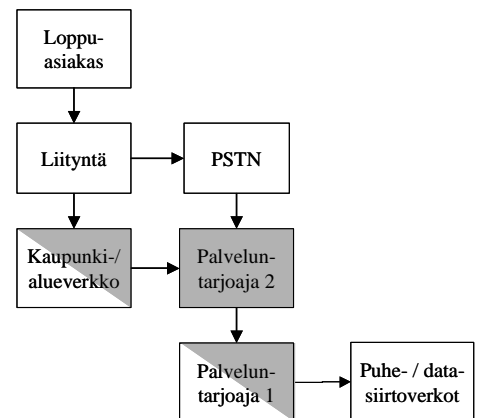
Puhelinpalveluoperaattorit

Palveluntarjoaja 1:

liittää asiakkaan puhe/ datasiirto-verkkoihin. Voi myös kehittää ja ylläpitää omia palveluita. Yleensä omistaa tärkeitä verkkoelementtejä, eli vastaa virtuaalioperaattorin määritelmää.

Palveluntarjoaja 2:

Liittää asiakkaan palveluntarjoaja 1:een. Usein myös omia palveluita, mutta voi olla myös pelkkä jälleenmyyjä, joka ei itse varsinaisesti tuota palvelua



Kuva 8: Puhelinpalveluoperaattorit

2.5. Uusien operaattoreiden tulo markkinoille

Uusia operaattoreita syntyy usealla tavalla ja niiden takana on erilaisia toimijoita. Selvityksessä havaittuja tyypillisiä tapauksia ovat mm.

- Uusia toimijoita syntyy tarjoamaan puhtaita telepalveluita. Tyypillisiä esimerkkejä näistä olivat ISP:t, joita syntyi yrittäjävetoisesti telemarkkinoiden auetessa.
- Telemarkkinoiden suuret toimijat, mukaan lukien perinteiset teleyritykset (entiset monopolit - incumbents) perustavat virtuaalioperaattoreita kahdella tavalla:

- Ne laajentavat usein toimintaansa muiden maiden markkinoille virtuaali-operaattoreina. Usein toiminta muissa maissa aloitetaan markkinoiden avautuessa virtuaalioperaattorina, asiakaskunnan ja toiminnan kasvaessa ryhdytään investoimaan verkkoihin, aloittaen ns. strategisista verkkoelementeistä. Erityisesti matkaviestintotoiminnan aloittaminen on muulla tavalla vaikeaa toimilupien niukkuuden takia. Kuitenkin matkaviestinpalvelut ovat tärkeä ja usein välttämätön osa operaattorin palveluvalikoimassa.
- Useat perinteiset teleyritykset ovat perustaneet olemassa olevan liiketoimintansa rinnalle virtuaalisen operaattorin myymään tuotteitaan toisella tuotemerkillä ja eri tavalla profiloituna. Esimerkiksi kaikilla ruotsalaisilla perinteisiä matkaviestinpalveluita tuottavilla operaattoreilla on omat virtuaaliset matkaviestinpalveluoperaattorinsa:

Virtuaalioperaattori	Verkko-operaattori	Omistaja
Halebop Mobile	TeliaSonera	TeliaSonera
Tango	Tele2	Tele2
Lunar Mobile	Vodafone Metropolitan	Vodafone

- Toisten operaattoreiden tuotteiden jälleenmyynti on eräs tapa, millä vakiintuneetkin teleoperaattorit voivat päästä uusille markkinoille. Markkinoille on syntynyt operaattorityyppi, joka keskittyy puhtaasti muilta ostamiensa palveluiden tuotteistamiseen ja jakeluun omalla tuotemerkillään. Kansainvälisesti tällä tavalla toimivia operaattoreista ovat mm. Ventelo, debitel ja Tele2. Näillä on sama liiketoimintakonsepti, joita ne pyrkivät soveltamaan useiden maiden markkinoilla. Myös saksalainen mobilcom on saavuttanut merkittävän markkinaosuuden tällä tavalla..
- Muiden toimialojen toimijat lisäävät telepalveluiden tuotannon tuotevalikoimaansa. Esimerkiksi useat energia- ja peruspalveluyhtiöt (utility-yhtiöt), suuret vähittäistavaraketjut sekä media-yhtiöt ovat ryhtyneet myymään omille asiakkailleen telepalveluita. Tällöin ne hyödyntävät omaa asiakaskuntaansa ja tuotemerkkiään ja toisaalta pyrkivät palvelemaan asiakkaitaan paremmin. Kansainvälisesti tunnetuksi esimerkiksi tästä on noussut brittiläinen matkailupalveluita tarjoava yhtiö Virgin, jonka virtuaalisella operaattorilla Virgin Mobilella on tällä hetkellä noin kaksi miljoonaa asiakasta. Mahdollistajat helpottavat olennaisesti juuri tällaisten virtuaalioperaattoreiden syntymistä.
- Verkko-operaattorit laajentavat toimintaansa palveluoperaattoreiksi. Tyypillisesti uudet televerkko-operaattorit, kuten kaupunkiverkko- ja kaapelitelevisio-operaattorit laajentavat toimintaansa telepalveluilla koska verkon myyminen loppuasiakkaille onnistuu käytännössä vain palveluja myymällä. Tällöin ne oman verkkonsa alueella myyvät palveluitaan ensisijaisesti omassa verkossaan, mutta sen ulkopuolella yleensä vuokraamiensa liityntäyhteyksien kautta.

3. Tutkimuksessa tarkemmin tarkastellut maat

3.1. Suomi

Suomi ei varsinaisesti ole tutkimuksen toimeksiantoon sisältyvä maa, mutta se on otettu mukaan vertailun vuoksi ja ilmiöiden ymmärrettävyyden helpottamiseksi.

Maaprofiili: Suomi

Indikaattori		% väestöstä
Väestön lukumäärä	5 200 000	
Bruttokansantuote henkeä kohti ¹	25288	
Teleliiketoiminnan tulot henkeä kohti sekä %:a BKT:sta ²	888	3,5 %
Tilaaajayhteyksien lukumäärä	2 685 000	51,6 %
Laajakaistaliittymien lukumäärä ³	350 000	6,7 %
- DSL-liittymien lukumäärä	280 000	5,4 %
- Kaapelimodeemi-liittymien lukumäärä	50 000	1,0 %
- Muiden liittymien lukumäärä	20 000	0,4 %
Kaapeli-TV liittymien lukumäärä ⁴	1 000 000	19,2 %
Mobiili-liittymien lukumäärä	4 200 000	80,8 %

1 = \$, 2002 lopun hinnoilla ja valuuttakursseilla

2 = Teleliiketoiminnan osuus BKT:sta henkeä kohti, \$ ja %

3 = Laajakaistaliittymät 30.6.2003

4 = 2001

Lähde: OECD Communications Outlook 2002

3.1.1. Tietoliikennemarkkinoiden sääntely

Taustaa

Suomen Viestintämarkkinalaki toteuttaa kaikki sähköistä viestintää koskevat direktiivit.

Suomen telemarkkinat poikkeavat historialtaan muista Euroopan maista. Suomessa on aina ollut lukuisia, paikallisina puhelinyhdistyksinä aloittaneita toimijoita. Paikalliset puhelinyhtiöt ovat olleet monin tavoin sidoksissa oman alueensa talouselämään ja yhteisöihin. Puhelinyhtiökentästä on myöhemmin kasvanut Suomen mittakaavassa suuria tietoliikennekonserneja. Tällä rakenteella on alusta lähtien ollut huomattava vaikutus koko alan paikallisessa kehityksessä. Muualla Euroopassa vallitsevana mallina on ollut koko teletoimialan keskittäminen valtiollisesti omistetulle telemonopolille. Suomalainen usean operaattorin malli on tehnyt helpommaksi kilpailun edistämisen myös lainsäädännön keinoin.

Suomen televiestintälainsäädäntö on pitkään ollut kilpailun vapauttamisen ja mahdollistamisen esimerkki Euroopassa. Lainsäädäntöä uusittiin erityisen voimakkaasti 1980- ja 1990-luvuilla. Suomi ei tällöin vielä ollut EU:n jäsenvaltio

mutta käytännössä toteutti niitä periaatteita, joita samanaikaisesti EU:ssa valmisteltiin direktiiveiksi.

Vuoden 1987 telelaki mahdollisti kilpailun edistämisen myöntämällä kilpailevia toimilupia asteittain eri teletoiminnan alueille. Näin Suomessa toteutui avoimen kilpailun malli jo vuonna 1994, neljä vuotta ennen ONP- (Open Network Providing; kts. liite) ja vastaavien direktiivien takarajaa.

Suomen liittyessä Euroopan Unioniin 1995 ja mukauttaessa lainsäädäntönsä direktiiveihin, telemarkkinalainsäädäntöön ei tarvinnut tehdä merkittäviä muutoksia. Telemarkkinalaki vuodelta 1997 täydensi lainsäädäntöä puuttuvilta osin. Lakiin lisättiin lähinnä operaattorien velvollisuuksia tarjota palveluja muille operaattoreille koskevat osat. Lisäksi laki linkitti telemarkkinalainsäädännön kilpailulainsäädäntöön.

Telemarkkinalaki sisälsi jo tärkeimmät nykydirektiivien edellyttämät seikat:

- Operaattoreiden velvollisuus tarjota toisille operaattoreille palveluita, johtoja, laittiloja sekä joissakin tapauksissa ylimääräistä kapasiteettia
- Velvollisuus erottaa telepalvelut, verkkopalvelut, muut liiketoiminnat
- Huomattavan markkinavoiman (HMV) yritysten erityisvelvollisuudet, erityisesti hinnoittelun kohtuullisuus tuotantokustannukset huomioonottaen

Sähköisen viestinnän direktiivien (2002) edellyttämät muutokset kirjattiin lakiin kahdessa vaiheessa, jolloin lain nimeksi tuli Viestintämarkkinalaki. Tämän lakiuudistuksen ensimmäinen vaihe astui voimaan 1.7.2002. Uudistus yhdisti kaikki telepalvelut saman säätelyn alle teknisestä toteutuksesta riippumatta. Radio- ja televisioverkot mukaan lukien kaapelitelevisioverkot tulivat saman säätelyn piiriin televerkkojen kanssa. Television ja radion toimiluvat muutettiin erillisiksi verkko- ja sisältötoimiluviksi, jotka myöhemmin myönnettiin eri toimijoille.

Toinen vaihe astui voimaan 25.7. 2002. Se pyrkii rajaamaan velvoitteiden kohdistamisen pääasiassa HMV –yrityksiin. Lain mukaan Viestintävirasto määrittelee merkitykselliset markkinat ja asettaa huomattavan markkinavoiman (HMV-) yritysten velvoitteet.

Kuluttajan kannalta lain toisen vaiheen tärkein muutos oli mahdollisuus säilyttää matkapuhelinnumero myös palvelun tarjoajaa vaihtaessaan (ns. numeron siirrettävyys).

Säätelyyn liittyviä ajankohtaisia kysymyksiä

Vaikka lainsäädännössä on määritelty tarkasti liityntäyhteyksien vuokraamiseen ja niiden hinnoitteluun liittyvät kysymykset, on niissä ollut ja on edelleen ongelmia. Useat puhelinlinjaa vuokraamaan halukkaat toimijat pitävät paikallisen liityntäyhteyden vuokraa ja/tai siihen liittyviä muita ehtoja (esimerkiksi laitteiden tai muiden telelaitteiden vuokrat) kohtuuttomina. Kilpailuvirasto on pääjohtajansa kautta ilmoittanut (11.12.2003) ryhtyvänsä tarvittaessa voimakkaiksiinkin toimenpiteisiin asian korjaamiseksi.

Muiden operaattoreiden pääsy matkapuhelinverkkoihin on myös Suomessa ollut vaikeata. Kansainvälisestäkin tunnetuksi tuli Telia Mobilen yritys saada aikaan maanlaajuinen verkkovierailusopimus Soneran ja Radiolinjan kanssa. Telia vei

kiistan jopa Euroopan yhteisöjen tuomioistuimeen. Asia ratkesi vasta Telian ja Soneran fuusioitumisen yhteydessä. Myöhemmin uudet palveluoperaattorit ovat päässeet matkaviestinverkkoihin huomattavasti helpommin ja niiden määrä on kasvamassa.

Pitkälti avoimena on vielä huomattavan markkinavoiman yritysten muilta operaattoreilta perimien kohtuullisten korvausten ja kohtuulliseksi katsottavan tuoton laskentaperusteet.

Matkapuhelinnumeron siirrettävyys tuli Suomessa voimaan 25.7.2003, ja on aiheuttanut huomattavaa operaattoreiden asiakkaiden vaihtumista. On oletettavaa, että tämä kehitys avaa myös uusille virtuaalisille operaattoreille mahdollisuuksia.

3.1.2. Markkinoiden rakenne ja ominaispiirteet

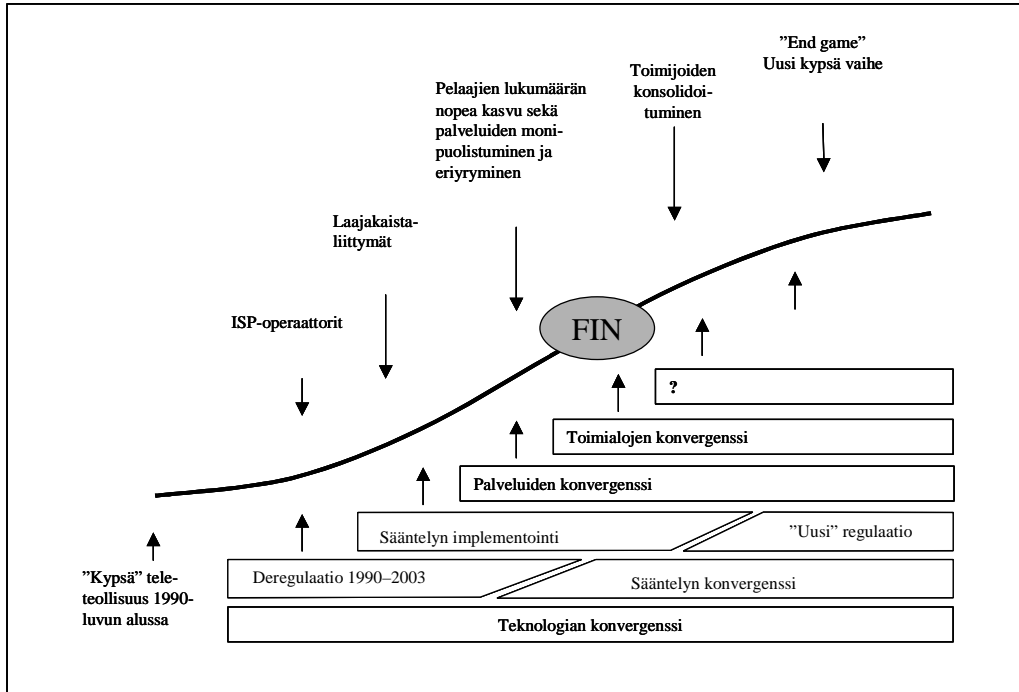
Suomessa on aina ollut runsaasti teleoperaattoreita ja näiden omistamia alueverkkoja. Verkkojen yhteenliittäminen on täällä ollut luonnollinen toiminnan perusedellytys. Muutokset, jotka muualla Euroopassa on koettu mullistavina ovat täällä olleet voimassa jo pidemmän aikaa.

Vuonna 2002 Suomessa oli 47 paikallista teletoimintaa ja 12 kaukoteletoimintaa harjoittavaa teleyritystä. Kansainvälistä teletoimintaa oli 13 teleyrityksellä ja 13 teleyritystä harjoitti matkaviestintää.

Keväällä 2003 Suomessa toimi 77 teleyritystä (joille on myönnetty esim. tilaajainumeroita tai operaattoritunnuksia). Kaapelioperaattoreita oli vuoden 2002 lopussa noin 40.

Suomen telemarkkinoita hallitsee kolme toimijaa:

- TeliaSonera: Ruotsin ja Suomen entisten telemonopoliien fuusiona syntynyt yhtiö. TeliaSoneralla on huomattavia omistuksia myös eräissä paikallisissa puhelin-yhtiöissä, mm. Auria-konsernissa. TeliaSonera on Suomen suurin matkapuhelinoperaattori.
- Elisa: Entisen Helsingin Puhelimen ympärille syntynyt konserni, jolla on merkittävää toimintaa myös Tampereella, Jyväskylässä, Joensuussa, Riihimäellä ja eräillä alueilla Lounais-Suomessa. Elisa Mobile (ent. Radiolinja) on toiseksi suurin matkapuhelinoperaattori.
- Finnet-ryhmä: Muodostuu edellisten leirien ulkopuolella olevien paikallisten puhelin-yhtiöiden ja niiden yhdessä omistamista liiketoiminnoista. Yhteisiä toimintoja ovat mm. runkoverkko- ja matkapuhelintoiminnot sekä yhteiset myynti- ja jakeluyhtiöt. Finnetin omistama DNA on Suomen kolmanneksi suurin matkapuhelinoperaattori.



Kuva 9: Suomi telemarkkinoiden kehityskäyrällä

3.1.3. Toimijat

Taulukko 1: Suomen matkaviestinoperaattoreiden lukumäärät

	GSM	3G / UMTS
Verkko-operaattori	3	4
MVNO (1&2)	2	
MVNO (3&4)	12	
MVNO / MSP yht.	14	

Taulukko 2.: Suomen matkaviestinoperaattorit

	GSM	3G / UMTS
Verkko-operaattori	TeliaSonera Radiolinja Finnet Verkot	TeliaSonera Radiolinja Finnet Verkot Tele2
MVNO (1&2)	DNA Finland Saunalahti	
MVNO (3&4)	ACN Communic. Cubio Communic. Fujitsu Globetel MTV3 Paperiliitto Pgfree Spinbox Stockmann Tele2 Terraflex Wireless Maingate	

Taulukko 3: Suomen kiinteän linjan operaattoreiden lukumäärät

	Lukumäärä
Kiinteä puheliikenne	n 70
ISP 1	21 (FICIX)
ISP 2	n 30
ISP yhteensä	n 50

Taulukko 4: Kiinteän linjan virtuaalioperaattoreita Suomessa

	Operaattori
Kiinteä puheliikenne	Saunalahti / EUnet Finland / Jippii / SuperTel Tele2 Cubio (ostanut Facilicomini) Globetel
ISP 1	Academica AT&T BT Ignite Nordics CSC Tieteellinen laskenta Elisa Solutions Equant Finland EUNet Finland / Saunalahti Finnet Com Fujitsu Services HTV Multi.fi Sonera Carrier Networks Song Networks Utfors
ISP 2	SurfNet Sunpoint Portal Services Tavitex / Fonet Internet Tiscali Viilee.net Nordic LAN & WAN Communication Oy WLANnet Finland Oy SurfNet Österlendata AB Simrishamn

3.1.4. Esimerkkejä toimijoista

DNA Finland Oy

Finnet-leiri aloitti oman matkapuhelinliiketoimintansa vuonna 2001. Se organisoii liiketoiminnan eri tavalla kuin perinteiset matkapuhelinoperaattorit: palvelu- ja verkkoliiketoiminnat erotettiin toisistaan alusta lähtien kahteen yhtiöön.

Toimiluvan ja radioverkon omistaa ja verkkoa operoi Suomen 2G Oy, joka marraskuun 2003 lopulla yhdistettiin Kaukoverkko 9:n kanssa Finnet Verkot Oy:ksi.

Yhtiö toimii valtakunnallisten operaattoripalveluiden tietoliikennetukkuina, joka palvelee myös ulkopuolisia palveluoperaattoreita sekä palveluntuottajia.

Palveluoperaattoriksi perustettiin DNA Finland. Yhtiö kehittää ja ylläpitää matkapuhelinpalveluita sekä myy ja markkinoi niitä. DNA Finlandilla on noin 800 000 liittymäasiakasta.

Teoreettisesti ajatellen DNA on puhdas ensimmäisen tason virtuaalinen matkaviestinoperaattori (VMNO1). Se tuottaa tai tuottaa omat palvelunsa, sen palvelutarjonta on monipuolista ja sen mahdollisuudet vaikuttaa verkko-operaattorin toimintaan ovat suuret. Omistussuhteidensa takia DNA Finland voidaan kuitenkin lukea niin sanotuksi perinteiseksi operaattoriksi.

Muita Finnet Verkot Oy:n palveluoperaattoreita ovat PGFree, Wireless Maingate, Fujitsu sekä Spinbox. Näistä Wireless Maingate on kehittämässä mobiileja telematiikkaan liittyviä m-t-m –sovelluksia (machine-to-machine). Fujitsu taas myy matkaviestinpalveluja yrityksille osana Patja-toimistokonseptiaan. Ruotsalaiset verkostomarkkinointikonseptiin keskittynyt PGFree ja mobiilimahdollistaja Spinbox eivät ole käytännössä vielä aloittaneet toimintaansa Suomessa.

DNA:ta ei siis voida pitää riippumattomana virtuaalioperaattorina. Pikemminkin se on vaihtoehtoinen tapa toteuttaa perinteinen matkaviestinoperaattori.

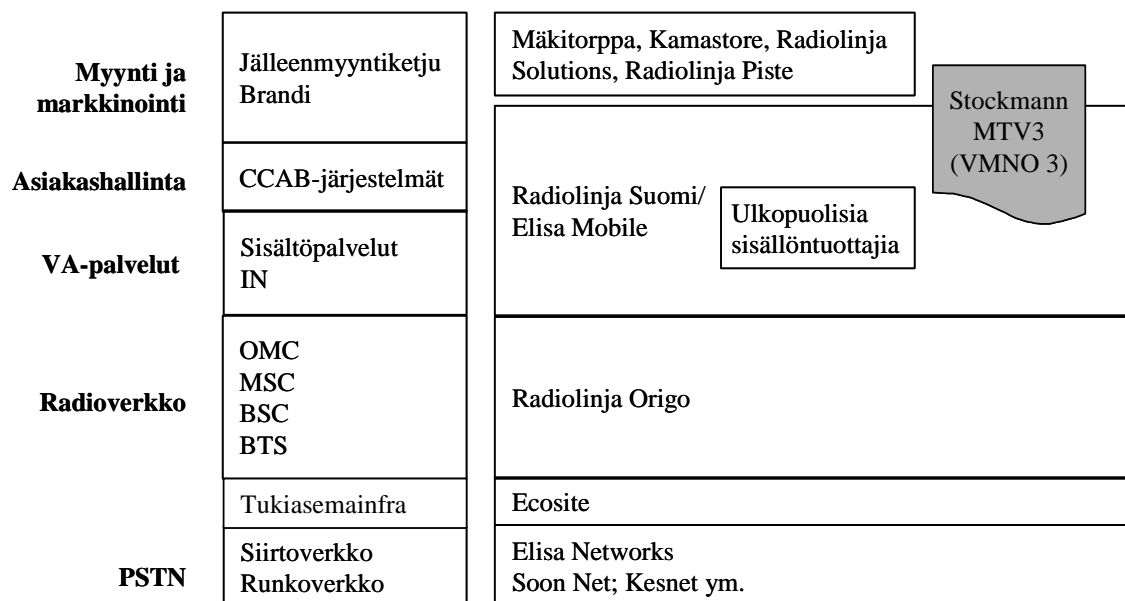
Elisa mobile + Stockmann dial

Elisa Mobile (ent. Radiolinja) aloitti toimintansa operaattorina, joka vuokrasi verkkoa omistajiltaan, paikallisilta puhelynyhtiöiltä (ml. silloinen Helsingin Puhelinyhdistys HPY, nykyinen Elisa). Elisa osti yhtiön kokonaan itselleen muilta omistajilta 1990-luvun lopulla ja liitti siihen omistamansa matkaviestinverkon, jolloin siitä tuli perinteinen matkaviestinyhtiö.

Myöhemmin Radiolinja hajotettiin useaksi yhtiöksi. Verkot ja niiden operointi siirrettiin Radiolinja Origoon ja aluetoinnot keskitettiin Radiolinja Suomeen. Myynti ja jakelu jaettiin useampaan erilliseen yhtiöön. Lisäksi tukiasemien infra (mastot, laitetilat, sähkö- ja ilmastointilaitteet ym.) siirrettiin omaan yhtiönsä samoin kuin eräät järjestelmä- ja tietotekniikkapalvelut.

Tuloksena oli rakenne, jossa palvelu- ja verkko-operaattorit olivat erillään. Radiolinja Suomi toimi tällöin DNA:n tapaan teoreettisesti virtuaalioperaattorina. Lokakuun lopulla 2003 Elisa-konserni ilmoitti, että Radiolinja-konserni, ja sen mukana myös syntyneet palvelu- ja verkko-operaattorit sulautetaan kokonaisuudessa Elisa-konserniin. Tällöin edellä kuvattu rakenne purkautuu.

Elisa-konserni tarjoaa palveluita myös virtuaalisille matkaviestinoperaattoreille. Tällä hetkellä sillä on virtuaalisena palveluoperaattorina vähittäismyynti-/tavarataloketju Stockmann, jolla on vahva tuotemerkki ja asiakaskunta. Suurin kaupallinen televisioyhtiö MTV3 on tehnyt vastaavanlaisen palveluoperaattorisopimuksen ja aloittaa toimintansa virtuaalioperaattorina keväällä 2004.



Kuva 10: Radiolinjan virtuaaliooperaattorit

Saunalahti

Nykyisen Saunalahti-palveluoperaattorin laajentuminen täyden palvelun (full service) operaattoriksi on tapahtunut moninaisten vaiheiden jälkeen:

- 12 ISP:n konsolidoiminen Saunalahden Serveriksi 1998
- Portaali- ja mobiiliportaali liiketoimintojen käynnistys 1998-99
- Laajentuminen verkkoliiketoimintaan 2000 (yritysostot); kokeilut langattomilla liityntäverkoilla kunnes sai vuokrajohdosopimukset aikaan. Nykyään myy Elisalta vuokrattua ADSL:ää
- VMNO-toiminnan aloittaminen 2001 Soneran verkossa
- Vuodesta 2003 alkaen toimii myös mobiilimahdollistajana. Toimittaa yritysasiakkaille matkaviestinpalveluja myös konserniin kuuluvan EUnet Finlandin nimellä. Ali-virtuaaliooperaattorina toimii ainakin Hesburger, joka on tuotteistanut HESE-liittymänsä Saunalahden palvelujen varaan.
- Oma laajakaistaverkko; alueverkot ja runkoverkko: yritysostot 2002 (KPN Qwestin Suomen toiminnot); verkon laajennus 2002 –



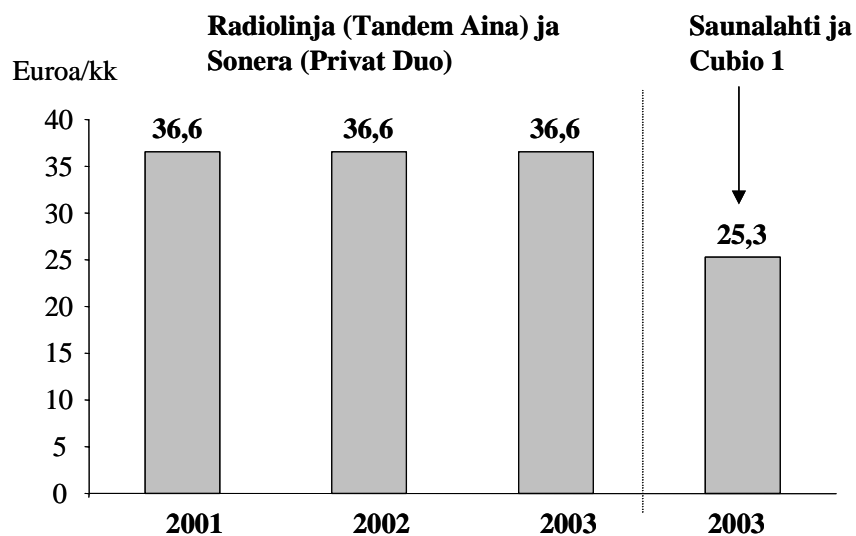
Kuva 11: Saunalahti virtuaalioperaattorina ja sen virtuaalioperaattorit

MTV3

Televisioyhtiö MTV3 tarjosi ensimmäisen kuluttajalle ilmaisen Internet-palvelun Soneran palveluihin tukeutuen. Tällä hetkellä palveluvalikoimassa on myös laajakaista (ADSL) yksittäistalouksille sekä kiinteistöliittymä suurimmissa asutuskeskuksissa. MTV3:n matkaviestinpalvelut toteutetaan Radiolinja Origon verkossa ja Elisa Mobilen palvelujen päällä.

3.1.5. Esimerkkejä hintakehityksestä

Suomessa perinteisten teleyritysten matkaviestinhinnat ovat viime vuosina pysyneet samalla tasolla. Ilmeisesti virtuaalisten matkaviestinoperaattoreiden markkinoille tulo ja numerosiirrettävyys ovat aivan viime aikoina vaikuttanut hintatasoon:



* 50 min sisäistä, 50 toiseen operaattoriin, 50 kiinteään ja 25 tekstiviestiä sekä kk-maksu

Kuva 12: Perinteisten teleyritysten matkaviestinhintojen kehitys Suomessa 2001 – 2003 ja virtuaalioperaattoreiden hinnat 2003

3.2. Ruotsi

Maaprofiili: Ruotsi

Indikaattori		% väestöstä
Väestön lukumäärä	8 930 000	
Bruttokansantuote henkeä kohti ¹	26909	
Teleliiketoiminnan tulot henkeä kohti sekä %:a BKT:sta ²	926	3,4 %
Tilaajayhteyksien lukumäärä	6 354 000	71,2 %
Laajakaistaliittymien lukumäärä ³	930 000	10,4 %
- DSL-liittymien lukumäärä	485 000	5,4 %
- Kaapelimodeemi-liittymien lukumäärä	175 000	2,0 %
Kaapeli-TV liittymien lukumäärä ⁴	2 110 000	23,6 %
Mobiili-liittymien lukumäärä	7 200 000	80,6 %

1 = \$, 2002 lopun hinnoilla ja valuuttakursseilla

2 = Teleliiketoiminnan osuus BKT:sta henkeä kohti, \$ ja %

3 = Laajakaistaliittymät 30.6.2003

4 = 2001

Lähde: OECD Communications Outlook 2003

3.2.1. Tietoliikennemarkkinoiden sääntely

Ruotsi on yksi niistä kahdeksasta maasta, jotka ovat siirtäneet sähköisen viestinnän direktiivien keskeiset sisällöt kansalliseen lainsäädäntöönsä

Lisäksi Ruotsi aloittanut toimenpiteet uuden ”ePrivacy” direktiivin siirtämiseksi kansalliseen lakiin lokakuun 2003 loppuun asetetun määräajan puitteissa.

Regulaattori (Post- och Telestyrelsen, PTS) on pyrkinyt toimillaan edistämään kilpailua. Esimerkiksi kiinteän puheliikenteen kilpailun odotetaan helpottuvan uuden operaattorin esivalintaa koskevan säädöksen myötä. Tämä säännös mahdollistaa paikallispuhelimet vaihtoehtoista operaattoria käyttäen ilman erillistä aluekoodin käyttöä numeron valinnassa.

Tietoliikennealan kilpailu lisääntyi Ruotsissa merkittävästi markkinoiden avaututtua 1993. Ruotsissa on kuitenkin yhä edelleen alueita, joissa todellista kilpailua on alkanut esiintyä vasta aivan viime aikoina. Muun muassa kiinteiden verkko-yhteyksien tarjoamiseen on vasta aivan viime aikoina tulleet vaihtoehtoisia operaattoreita.

Edistääkseen kilpailua matkaviestinmarkkinoilla PTS myönsi neljännen GSM-lisenssin SweFourille 2002 joka keskittyy puhtaasti yritysmarkkinoihin.

Markkinoille syntyneet toistakymmentä uutta palveluoperaattoria eivät ole onnistuneet merkittävässä määrin muuttamaan kolmen verkko-operaattorin valta-asemaa. Kilpailu on kuitenkin näkynyt vähäisenä laskuna yleisessä hintatasossa

3.2.2. Markkinoiden rakenne ja ominaispiirteet

Toimijoiden lukumäärä Ruotsin tietoliikennemarkkinoilla on suuri. Huomattava osa uusista operaattoreista on syntynyt vuoden 1995 jälkeen. Uudet operaattorit ja lisääntynyt kilpailu ovat johtaneet siihen, että markkinoita edelleenkin hallitsevan TeliaSoneran osuus koko markkinoista on pudonnut kolmanneksella vuoden 1993 jälkeen (98% v.1993 & 64 % 2003)

TeliaSoneran asema korostuu erityisesti kiinteässä puheliikenteessä, jossa sen markkinaosuus on lähes 75%. Matkaviestinnässä (TeliaSoneran markkinaosuus 45%) ja Internet-yhteyksissä (38%) kilpailijat ovat onnistuneet saamaan suuremman osan markkinoista.

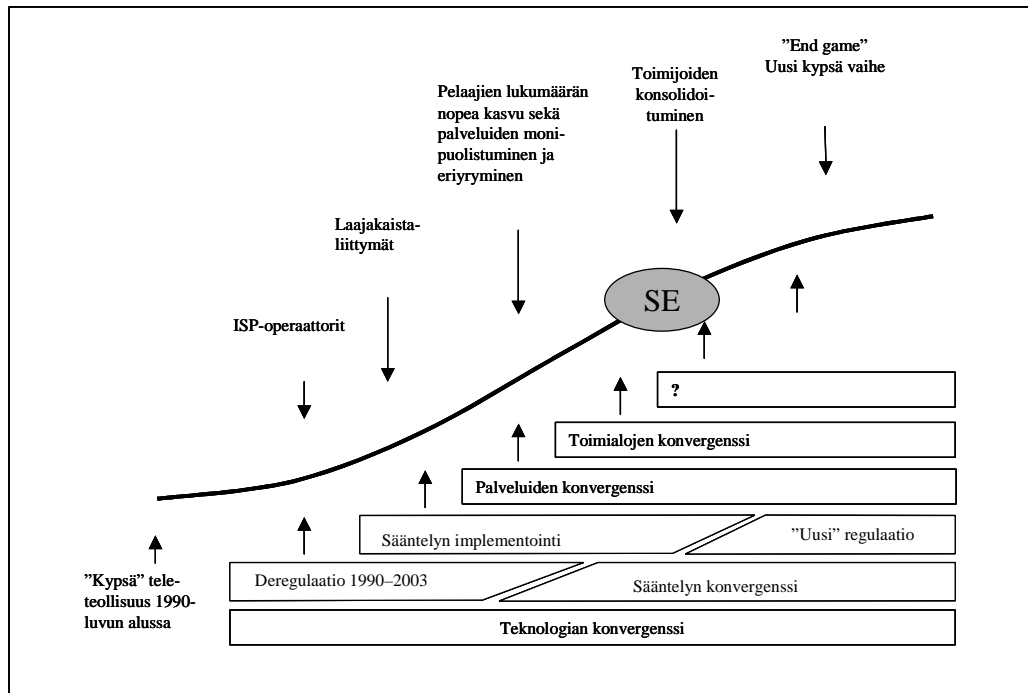
Vaikka uusien toimijoiden osuus markkinoista on edelleen suhteellisen pieni, on niillä kuitenkin ollut huomattava vaikutus hintatasoon. Laajakaistaliittymät (2 Mbit/s) ovatkin Ruotsissa Euroopan toiseksi halvimpia ja jopa 50% halvempia kuin Suomessa kesäkuun 2003 tilanteen mukaan.

Huolimatta kilpailun lisääntymisestä ja uusien toimijoiden ja palveluiden syntyemisestä on kasvu Ruotsin telemarkkinoilla lähes pysähtynyt. Telemarkkinoiden kasvu 2001-2002 oli vain 1%. Samanaikaisesti esimerkiksi kiinteän linjan liiketoiminnan arvo laski 3%.

Yksi esimerkki uudesta pelaajatyypistä ja -palvelusta Ruotsin markkinoilla on kiinteistöverkot. Niiden lukumäärä on kasvanut viime vuosina nopeasti ja mm. laajakaistaliittymistä jo neljännes on kiinteistöliittymiä.

Kaksi suurinta matkaviestinoperaattoria – TeliaSonera ja Tele2 - hallitsevat valtaosaa markkinoista. Niiden yhteenlaskettu markkinaosuus on 83 %.

Virtuaalisia matkaviestinoperaattoreita on syntynyt runsaasti viime aikoina. Näiden vaikutus kilpailuun ja sitä kautta mm. yleisen hintatason alenemiseen on kuitenkin toistaiseksi vähäinen. Verkko-operaattoreista riippumattomien operaattoreiden markkinaosuus asiakkaista 2002 oli 2% ja vain 1,3% liikevaihdolla mitattuna.



Kuva 13: Ruotsi telemarkkinoiden kehityskäyrällä

3.2.3. Toimijat

Matkaviestintä

Taulukko 5: Ruotsin matkaviestinoperaattoreiden lukumäärät

	GSM	3G / UMTS
Verkko-operaattori	4	4
MVNO (1&2)	12	
MVNO (3&4)	11	
MVNO / MSP yht.	23	

Taulukko 6: Ruotsin matkaviestinoperaattoreita

	GSM	3G / UMTS
Verkko-operaattori	TeliaSonera Tele2 Vodafone SweFour	Vodafone Hi3G Orange Tele2
MVNO (1&2)	Halebop Mobile Tango Lunar Mobile RSL COM Mobil Song Networks Ventelo Mobil PGFree Djuice Spray Network Universal Smart G-Mobile/Glocalnet Wireless Maingate	

MVNO (3&4)	Sense Abbla Mobile Pepppar Mobil Dial n'Smile Vattenfall Östkraft minMobil CAN Mobile MTV Nordic IKEA Campuz Mobile Terraflex	
-----------------------	---	--

HUOM. Tarkempi kuvaus eri matkaviestinoperaattorityypeistä liite-osiossa

Kiinteän linjan operaattorit

Taulukko 7. Kiinteän linjan operaattoreiden lukumäärät

	Lukumäärä
Kiinteä puheliikenne	55
ISP 1	15
ISP 2	85
ISP yhteensä	100

Taulukko 8. Kiinteän linjan operaattoreita

	Operaattori
Kiinteä puheliikenne	TeliaSonera Tele2 Telenordia ACN
ISP 1	TeliaSonera Tele2 Telenordia Spray Tiscali Bredbandbolaget Utfors Bostream UPC BIP
ISP 2	Dataphone K@trinet Kajplats 305 Kuai Connection NetGuide Personal Internet Svenska InternetCentralen WebWay Sweden Österlendata AB Simrishamn

HUOM. Tarkempi kuvaus eri operaattorityypeistä liite-osiossa

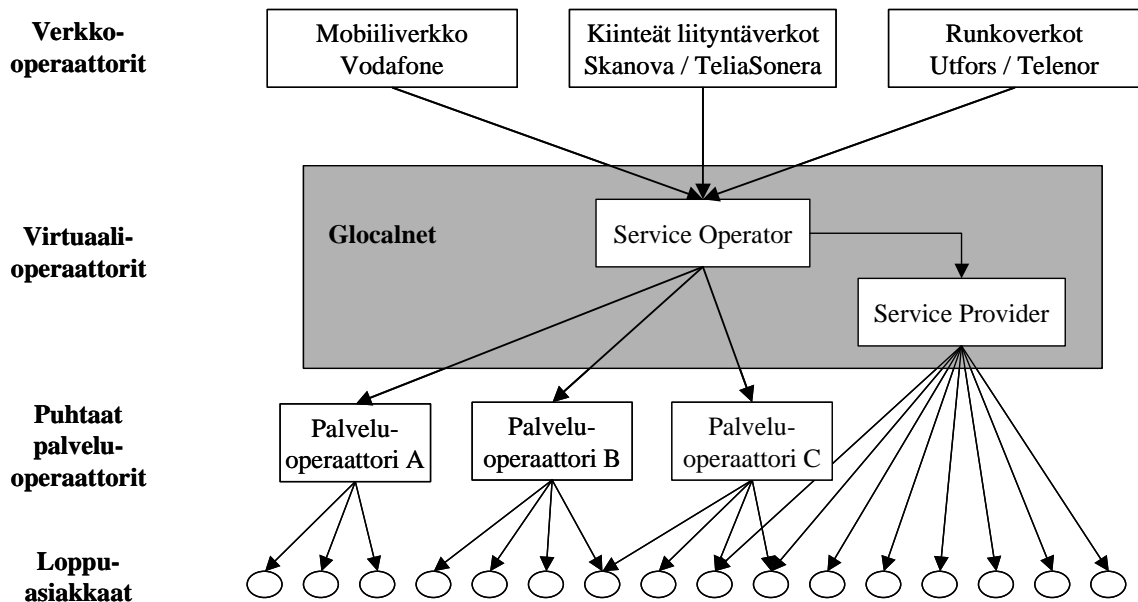
3.2.4. Esimerkkejä toimijoista

Glocalnet mahdollistajana

Ruotsin Glocalnet kuvaa monella tavalla virtuaalioperaattorikentän kehitystä. Ensinnäkin se on puhtaasti virtuaalisesti toimiva yhtiö, se ei omista verkkoja, vaan vuokraa kaiken tarvitsemansa kapasiteetin useammalta verkko-operaattorilta. Toiseksi se on menestyksellisenä operaattorina hyvä esimerkki alalla tapahtuvasta konsolidaatiosta. Yritys on kasvanut merkittävästi usean yritysoston kautta, se on vuoden 2003 aikana ostanut mm. Telenordian ja Utforssin yksityisasiakasliiketoiminnat. Vaikka se on julkisesti listattu, sen suurimmaksi omistajaksi on ilmaantunut naapurimaan vallitseva perinteinen operaattori, Telenor, joka on myös auttanut sitä yritysjärjestelyissä ja verkkosopimusten hankkimisessa. Omistus: Telenor (37.2%), Catella IT AB (noin 30%) ja Inter IKEA Finance SA Holding (noin 30%).

Glocalnet toimii myös muiden virtuaalioperaattoreiden mahdollistajana, osa sen liiketoimintaa on muiden virtuaalioperaattoreiden palveleminen verkkokapasiteetin ostamisessa ja palvelujen tuottamisessa. Sen organisaatiossa keskeinen Service Operator –liiketoimintayksikkö palvelee sen omaa palveluoperaattoria (Service Provider –liiketoimintayksikkö) periaatteessa samalla tavalla kuin ulkopuolisiakin palveluoperaattoreita.

Glocalnetilla on nyt noin 600 000 asiakasta - se on Ruotsin kolmanneksi suurin operaattori TeliaSoneran ja Tele2:n jälkeen. Toiminta on voitollista ja yhtiö on ilmoittanut sijoittavansa kaiken tuottoensa kasvuun.



Kuva 14: Glocalnet mahdollistajana

Taulukko 9: Ruotsalaiset matkaviestinmahdollistajat (VMNE:t)

Toimija	Kuvaus
Spinbox	Spinbox = Service Provider in a Box Ei toimi virtuaalioperaattorina, mutta hoitaa kaikki virtuaalioperaattorin tehtävät <ul style="list-style-type: none"> • Neuvottelut / sopimukset verkko-operaattorin ja palveluntarjoajien kanssa • Tekniset ja palvelualustat
Glocalnet	Virtuaalioperaattori, joka palvelee myös muita virtuaalioperaattoreita <ul style="list-style-type: none"> • Mobiili; puhe, data, internet • Verkkopalvelut, ml. kiinteän linjan access, palvelualustat • Telepalvelujen tuottamiseen tarvittavat palvelut
Abbla Mobile	Mobiilivirtuaalioperaattori, joka palvelee virtuaalioperaattoreita <ul style="list-style-type: none"> • Ei omia loppuasiakaspalveluita
Cut the Wire	Radioaccessverkon rakentaja, joka perustaa yhteisöverkot asiakkaiden puolesta <ul style="list-style-type: none"> • Rakentaa paikkakunnalle tarvittavan infran (mastot, keskustukiasemat) • toimittaa laitteet yhteisölle (kiinteistö-/ yhteisökohtaiset) ja loppuasiakkaille (asiakaskohtaiset vastaanotin-lähettimet ja datakortit) • Järjestää rahoituksen hankinnoille • Käynnistää toiminnan (yrityksen/ järjestön perustaminen) ja siirtää sen asianomaiselle yhteisölle tai muulle toimijalle
(Ericsson)	Ilmoittaa MVNO-toimijoiden olevan osa asiakaskuntaansa, jonka käyttöön se asettaa osaamisensa ja operaatorisuhteensa

Verkostomarkkinoijat: Esimerkki PGOne / Seven

PGOne:

- Virtuaalioperaattori
- LV 40 MEUR, 180 000 asiakasta Pohjoismaissa
- Omistus: Ventelo 51%; Seven International / NOX 49%
- Palvelut toistaiseksi
 - Suomessa: mobiili
 - Ruotsissa ja Tanskassa: puhelinpalvelut
 - Norjassa: puhelin- ja mobiilipalvelut
- Toiminta käynnistymässä Ventelon kotialueilla: UK, Ranska, Hollanti, Belgia, Itävalta, Espanja, Italia, Saksa, Sveitsi, Irlanti

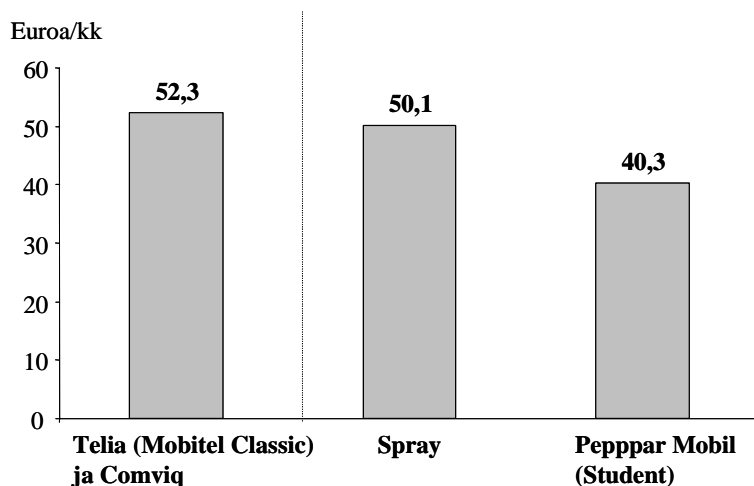
Seven:

- PGOnen tuotteiden verkostomarkkinointi
- Seven NOX AB; tytäryhtiö jokaisessa toimintamaassa
- Osakkaat käyvät keskenään kauppaa osakkeista
- Rakenne:
 - Partnerit
 - Jakelijat
 - Asiakkaat (ten customer rule)
- Provisiot asiakkaiden tuottamasta tulosta

Kuva 15: PGOnen ja Sevenin työnjako

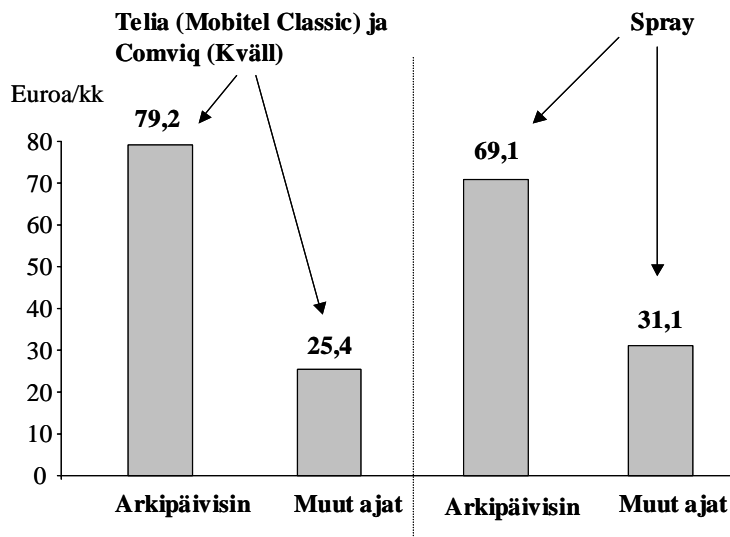
3.2.5. Esimerkkejä hintakehityksestä

Ruotsalaisten virtuaalioperaattoreiden hinnat näyttävät edullisilta. Monet niistä sisältävät huomattavan edullisia osioita esimerkiksi iltaisin ja viikonloppuisin tai saman operaattorin liittymään soittaessa. Kokonaisuutena niiden hintataso ei yleensä kuitenkaan olennaisesti poikkea perinteisten operaattorien hintatasoista.



* 50 min sisäistä, 50 toiseen operaattoriin, 50 kiinteään ja 25 tekstiviestiä sekä kk-maksu – 50 % arkipäivisin, 50 % muulloin

Kuva 16: Ruotsalaisten matkaviestinoperaattoreiden keskimääräisten hintojen vertailua



* 50 min sisäistä, 50 toiseen operaattoriin, 50 kiinteään ja 25 tekstiviestiä sekä kk-maksu

Kuva 17: Ruotsalaisten matkaviestinoperaattorien hintoja arkisin ja muina aikoina

Lähteitä: OECD Communications Outlook 2002, Liikenne- ja viestintäministeriön laajakaistaselvitys 2003, Post- och Telestyrelsen, operaattorit

3.3. Iso-Britannia

Maaprofiili: Iso-Britannia

Indikaattori		% väestöstä
Väestön lukumäärä	59 010 000	
Bruttokansantuote henkeä kohti ¹	26506	
Teleliiketoiminnan tulot henkeä kohti sekä %:a BKT:sta ²	1031	3,9 %
Tilaajayhteyksien lukumäärä	34 881 000	59,1 %
Laajakaistaliittymien lukumäärä ³	2 165 000	3,7 %
- DSL-liittymien lukumäärä	1 071 000	1,8 %
- Kaapelimodeemi-liittymien lukumäärä	1 094 000	1,9 %
Kaapeli-TV liittymien lukumäärä ⁴	3 618 000	6,1 %
Mobiili-liittymien lukumäärä	46 300 000	78,5 %

1 = \$, 2002 lopun hinnoilla ja valuuttakursseilla

2 = Teleliiketoiminnan osuus BKT:sta henkeä kohti, \$ ja %

3 = Laajakaistaliittymät 30.6.2003

4 = 2001

Lähde: OECD Communications Outlook 2002

3.3.1. Tietoliikennemarkkinoiden sääntely

Iso-Britannia on yksi niistä kahdeksasta maasta, jotka ovat aloittaneet toimenpiteet uuden direktiivin sisällyttämiseksi kansalliseen lainsäädäntöön – muut maat ovat Tanska, Espanja, Irlanti, Italia, Itävalta, Suomi ja Ruotsi.

Iso-Britannia on toteuttanut kansallisen lainsäädännön hyvissä ajoin ennen annettuja takarajoja. Regulaattorilla on käytännössä vahva asema koska lainsäädäntö mahdollistaa lain tarkoituksen ja sisällön implementoinnin.

Iso-Britannian tietoliikennemarkkinat ovat yksi kehittyneimmistä ja vapaimmista markkinoista Euroopassa. Monet muut maat ovat ottaneetkin kilpailun vapauttamisessa oppia Iso-Britanniasta.

Todellinen vapaa kilpailu monella sektorilla on vielä kuitenkin vähäistä. Esimerkiksi laajakaistaliiketoiminnassa British Telecomin ”tukkuliiketoiminta” on edelleen vallitseva toimintatapa lukuun ottamatta kaapeli-tv-operaattoreiden tarjoamia palveluita. Lisäksi British Telecomin paikallisverkkojen avaaminen kilpailulle on ollut suhteellisen hidasta ja haastavaa.

Kansallinen regulaattori Ofcom (ennen Oftel) jatkaa kuitenkin toimenpiteitä kilpailun edistämiseksi. Regulaattorin huomion kohteena ovat erityisesti operaattorin esivalinta, epäsuorat yhteydet sekä vuokralinjojen tukkumyynti. Myös palveluiden jälleenmyyntiin liittyvät toiminnan osa-alueet ovat tällä hetkellä tarkastelun alaisina.

3.3.2. Markkinoiden rakenne ja ominaispiirteet

Iso-Britannian kiinteän linjan markkinat ovat monessa mielessä erittäin kehittyneet. Todellista ja vapaata kilpailua ei monella sektorilla ole kuitenkaan syntynyt. Viisi suurinta pelaajaa - British Telecom (BT), Kingston, Cable & Wireless, NTL ja Telewest – hallitsevat 75 % kiinteän linjan puheliikenteestä. BT:n hallussa on edelleen yli 80% linjoista.

Kilpailun odotetaan kasvavan muun muassa operaattorin esivalintapalvelun (Carrier Pre Selection; CPS) avulla, jonka piirissä on n. 2,5 miljoonaa kotitaloutta. Lisäksi 50%:llä kotitalouksista on mahdollisuus valita operaattori. Kymmenen vuotta sitten vastaava luku oli lähes olematon.

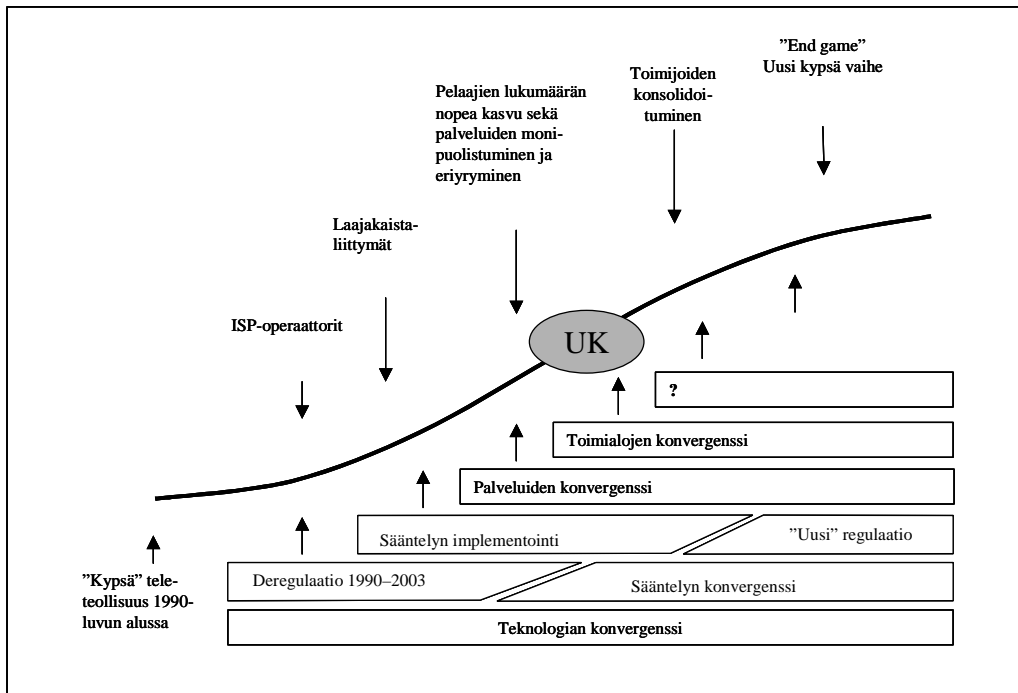
Markkinoiden vapautuminen on Isossa-Britanniassa synnyttänyt paljon uusia kiinteän linjan toimijoita, jotka tarjoavat lähinnä Internet-palveluita. Markkinoilla on jo n. 700 Internet-palveluiden tuottajaa. Suuri osa näistä toimii kansallisesti ilman omaa verkkoa, jolloin palvelut on yleensä rakennettu British Telecomin verkon varaan. Lisäksi on toimijoita, joilla on oma verkko tai osa verkosta hallinnassaan. Nämä tarjoavat liittytäratkaisuja (last mile) monissa kylissä ja kaupungeissa ja toimivat muutenkin suppeammalla alueella tai alueilla.

Laajakaistamarkkinoilla (ADSL) BT:n markkinaosuus on edelleen 50% (n. 540 000 asiakasta), vaikka ADSL -palveluita tarjoaa satakunta operaattoria. Suurin osa näistä harjoittaa kuitenkin lähinnä BT:n palveluiden jälleenmyyntiä. Kaapelimodeemi-liittymissä NTL on hallitseva pelaaja yli 700 000 asiakkaallaan.

Matkaviestinmarkkinoilla on neljä toimiluvan haltijaa. Ne hallitsevat n. 95 %:a markkinoista, vaikka uusia palveluntarjoajia on jo muutamia kymmeniä. Virgin Mobile on käytännössä ainoa virtuaalioperaattori, joka on onnistunut saavuttamaan merkittävän aseman markkinoilla noin parilla miljoonalla asiakkaallaan.

Iso-Britannian tietoliikennemarkkinoilla perinteisen verkko-operaattorin määritelmä on hämartynt. Markkinoilta ostettavilla verkon eri osilla voi rakentaa palvelukonseptin kulloisenkin tarpeen mukaan. Myös perinteiset verkko-operaattorit täydentävät palveluaan virtuaalisella matkaviestinliittymällä, jolloin niistä tulee telemarkkinoilla toimivia ns. ”täyden palvelun taloja”.

Iso-Britanniaan on syntynyt myös tämän tutkimuksen mukaisia virtuaalisia ”täyden palvelun taloja”, joilla ei omaa verkkoa ollenkaan. Nämä operaattorit kokoavat oman palvelunsa markkinoilta hankkimistaan tuotantotekijöistä. Monet muiden toimialojen yhtiöt laajentavat näin toimintojaan palveluoperaattoriksi. Esimerkkinä on perinteinen energiayhtiö Centrica, joka on laajentanut toimintaansa myös telepalveluihin. Toinen esimerkki on vähittäiskauppajätti Tesco, joka tarjoaa asiakkailleen myös puhe- ja internet-palveluita.



Kuva 18: Iso-Britannia telemarkkinoiden kehityskäyrällä

3.3.3. Toimijat

Taulukko 10. Iso-Britannian matkaviestinoperaattoreiden lukumäärät

	GSM	3G / UMTS
Verkko-operaattori	4	5
MVNO (1&2)	muutamia	
MVNO (3&4)	n. 40	
MVNO / MSP yht.	47	

Taulukko 11. Iso-Britannian matkaviestinoperaattoreita

	GSM	3G / UMTS
Verkko-operaattori	Vodafone O2 T-Mobile Orange	Vodafone O2 T-Mobile Orange Hutchison
MVNO (1&2)	Virgin Mobile One.Tel Mint Telecom	
MVNO (3&4)	Fresh Breathe Advanced Communications Tesco FT Mobile J. Sainsbury Ryanair Centrica BSkyB	

Taulukko 12. Iso-Britannian kiinteän linjan operaattoreiden lukumäärät

	Lukumäärä
Kiinteä puheliikenne	225
ISP 1	320
ISP 2	400
ISP yhteensä	700

Taulukko 13. Iso-Britannian kiinteän linjan operaattoreita

	Operaattori
Kiinteä puheliikenne	BT Kingston Comm. NTL Telewest Cable & Wireless
ISP 1	BT Cable & Wireless Your Communications Loop Scorpio Freeserve First Net Affiniti Internet Eclipse Internet
ISP 2	Tesco Net One.Tel Yahoo! Online The RBS Abel AFC Connect Poptel

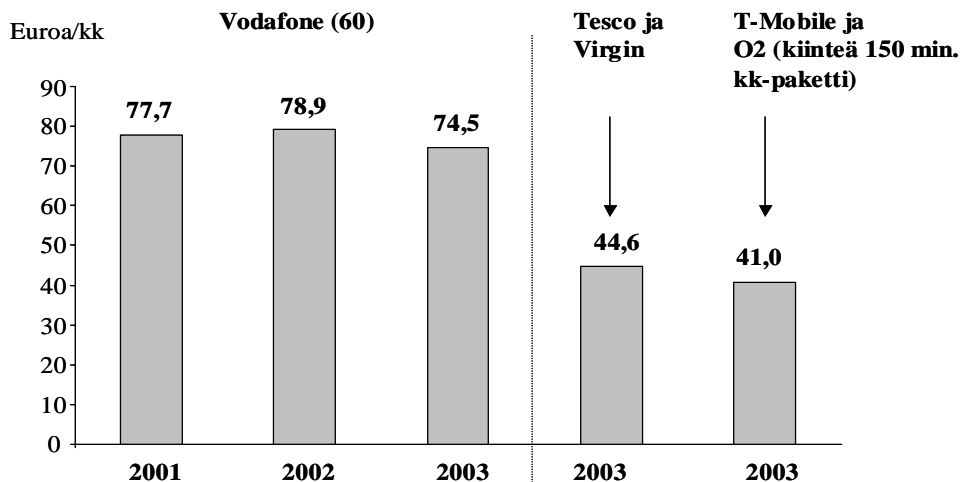
3.3.4. Esimerkkejä toimijoista

Centrica

- Valikoituja palveluja yli miljoonalle asiakkaalle
- UK:n suurin epäsuorien telepalveluiden välittäjä
- 3 kuluttajabrändiä UK:ssa
- AA (Tiehuoltopalvelut)
- British Gas (kaasu ja sähkö, tele)
- One.Tel (Telekommunikaatio)
- One.Tel
- Kiinteä puhelin – BT:n verkossa
- Internet (myös laajakaista) - ISP BT:n verkossa.
- Matkaviestinvirtuaalioperaattori Vofafonen verkossa
- Toimintaa myös Pohjois-Amerikassa ja muualla Euroopassa

3.3.5. Esimerkkejä hintakehityksestä

Iso-Britannian matkaviestinvirtuaalioperaattoreiden hinnat ovat selvästi halvemmat kuin perinteisten matkaviestinoperaattoreiden.



Kuva 19: Perinteisten operaattorien matkaviestinhintojen kehitys Iso-Britanniassa 2001 – 2003 ja virtuaalioperaattoreiden hintoja 2003

Lähteitä: OECD Communications Outlook 2002, Liikenne- ja viestintäministeriön laajakaistaselvitys 2003, Oftel, International Telecommunications 10/2003, ISPA UK, operaattorit, Yahoo Online

3.4. Saksa

Maaprofiili: Saksa

Indikaattori		% väestöstä
Väestön lukumäärä	81 570 000	
Bruttokansantuote henkeä kohti ¹	24350	
Teleliiketoiminnan tulot henkeä kohti sekä %:a BKT:sta ²	755	3,1 %
Tilaajayhteysien lukumäärä	53 858 000	66,0 %
Laajakaistaliittymien lukumäärä ³	4 250 000	5,2 %
- DSL-liittymien lukumäärä	4 180 000	5,1 %
- Kaapelimodeemi-liittymien lukumäärä	70 000	0,1 %
Kaapeli-TV liittymien lukumäärä ⁴	21 800 000	26,7 %
Mobiili-liittymien lukumäärä	59 000 000	72,3 %

1 = \$, 2002 lopun hinnoilla ja valuuttakursseilla

2 = Teleliiketoiminnan osuus BKT:sta henkeä kohti, \$ ja %

3 = Laajakaistaliittymät 30.6.2003

4 = 2001

Lähde: OECD Communications Outlook 2002

3.4.1. Tietoliikennemarkkinoiden sääntely

Vuoden 2004alkuun mennessä Saksa ei ollut ilmoittanut EU:n komissiolle riittävästä toimenpiteistä sähköisen viestinnän direktiivien siirtämisestä Saksan kansalliseen lainsäädäntöön. Koko prosessista näyttää tulevan vaikea ja pitkä. Direktiivin toimeenpanon lykkääntyminen vaikeuttaa ja hidastaa myös vapaan kilpailun kehitystä Saksan telemarkkinoilla.

Keskeisenä ongelmana Saksan kohdalla pidetään sitä, että entisellä valtion monopolilla Deutsche Telekomilla (DT) on edelleen liian suuri vaikutus suurimman omistajansa – eli valtion – päätöksentekoon. On esitetty, että tämä hidastaa kilpailua edistävien sääntelytoimenpiteiden toteuttamista.

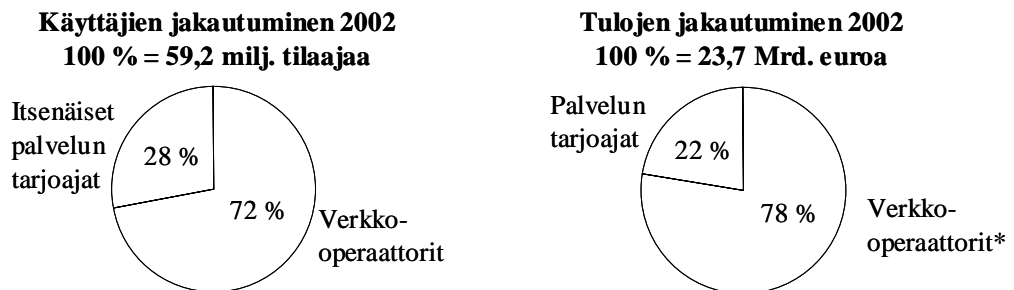
Periaatteessa myös Saksassa tietoliikennemarkkinat ovat avautuneet ja DT on velvollinen vuokraamaan verkkokapasiteettiaan kilpailijoille. Tästä huolimatta ei vapaa kilpailu ole täysin toteutunut. Deutsche Telekomia on syytetty muun muassa tahallisesta viivyttelystä vuokratyhteysien luomisessa, jolloin muiden operaattoreiden toiminnan käynnistyminen on viivästynyt ja asiakassuhteet heikentyneet. Lisäksi monet yksityiskohtaiset käytännön kysymykset, esimerkiksi vuokratyhteysien hintakiistat, ovat juuttuneet eri oikeusasteisiin. Pienten operaattoreiden resurssit lähtee mukaan kalliisiin ja pitkiin oikeusprosesseihin ovat rajalliset ja luovat siten DT:lle selvän edun.

Kilpailuoikeudellisesta näkökulmasta Saksan regulaattori on todennut, että yhdelläkään operaattorilla ei ole huomattavaa markkina-asemaa, mikä vaatisi puuttumista tilanteeseen.

3.4.2. Markkinoiden rakenne ja ominaispiirteet

Saksan telemarkkinat ovat edelleen erittäin vahvasti Deutsche Telekomien hallitsemat. Vajaasta 54 miljoonasta kiinteästä linjasta DT:n kilpailijoiden hallussa on vain 4,4 %. Näistäkin 90%:ssa verkkoyhteys on vuokrattu DT:lta. Vain muutamissa suurimmissa kaupungeissa muilla operaattoreilla saattaa olla omaa verkkoa tai langattomia yhteyksiä.

Telemarkkinoiden heikko kehitys viime aikoina on johtanut siihen, että itsenäisten palveluntarjoajien suhteellinen markkina-asema mm. matkaviestinpalveluissa on heikentynyt konkurssien ja erilaisten epäonnistumisten takia. Itsenäisten palveluntarjoajien osuus asiakkaista oli 28 % vuonna 2002. Vuotta aikaisemmin luku oli vielä 31 %. Moni yritys on muuttanut liikeideaansa todettuaan kilpailumahdollisuudet liian rajallisiksi. Toisaalta taas verkko-operaattoreiden tulot kasvoivat 5,2 % mm. uusien data-palveluiden (GPRS yms.) ja kovan markkinoinnin seurauksena.



✓

Kuva 20: Saksalaisten palveluntarjoajien osuus markkinoista

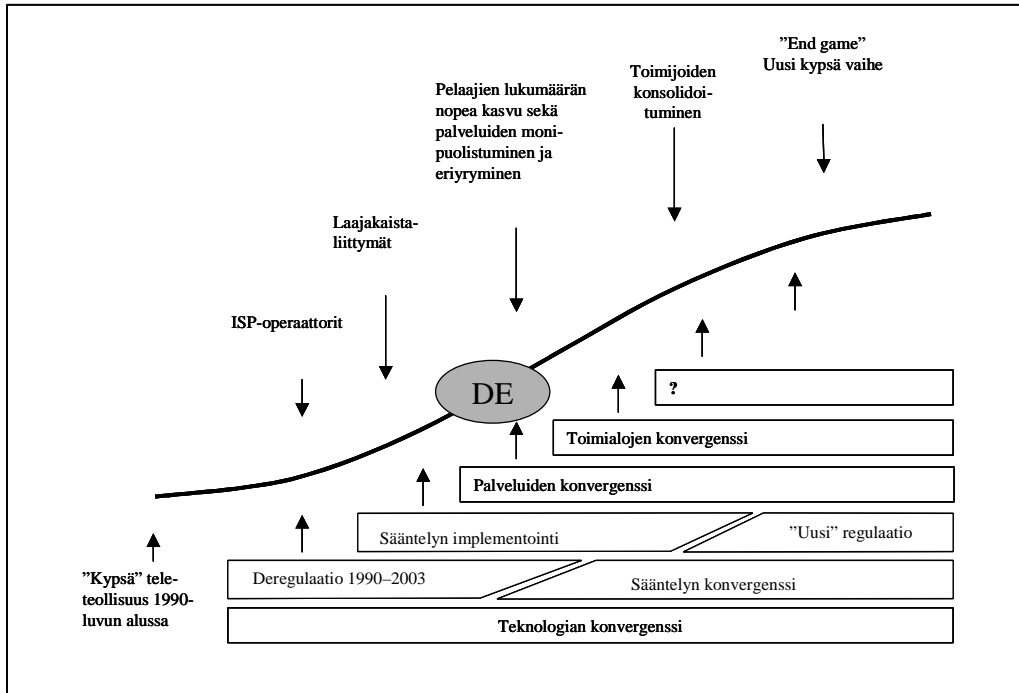
Kiinteissä puhelpalveluissa DT:n markkinaosuus on 95,6 % (51,4 milj. liittymää). Yhteensä puhelpalveluita tarjoaa 250 operaattoria, joista n. 100 omassa verkossaan. Alueelliset erot DT:n kilpailevien operaattoreiden markkinaosuudessa ovat suuria. Esimerkiksi Hampurissa niiden osuus oli 12 % ja Oldenburgissa 23%. Niiden operaattoreiden, jotka ovat onnistuneet saamaan jalansijaa, menestys on perustunut tehokkaaseen DT:n tukkutuotteiden, omat tilojen, markkinoinnin ja hinnoittelun yhdistämiseen.

Operaattorin esivalinta-palvelun (carrier pre-selection) ja ”call by callin” tuominen myös paikallispuhelimarkkinoille tulee lisäämään kilpailua tällä segmentillä. Se missä määrin yllämainitut DT:n vastatoimet ja oikeusprosessit hidastavat tätä, jää nähtäväksi.

Deutsche Telekomien dominoiva markkina-asema näkyy myös laajakaistamarkkinoilla. Suurin osa ADSL-yhteyksistä on DT:n hallussa. Yhteensä ADSL-yhteyksiä Saksassa oli (tilanne 30.6.2003) noin 4,2 miljoonaa, joista DT:n T-DSL-liittymiä oli 93%. DT tarjoaa T-DSL nimellä liittymiä myös muille operaattoreille, jotka liittävätkin siihen oman Internet-palvelunsa.

Kilpailijat tarjoavat omaa laajakaistapalveluaan pääasiassa vuokraamalla DT:lta koko tilaajayhteyden. Yhteensä 45 yhtiötä tarjosi DSL-yhteyksiä vuoden 2002 lopussa. Näistä 41 toimi vain tietyssä kaupungissa tai tietyllä alueella. Yleensä

kilpailijat tarjoavat DSL:ää asiakkailleen, joilla on jo heidän aiemmin hankittu ISDN-yhteytensä. Markkinoilla toimii myös yli 100 ISP:a, joilla on sopimus edellä mainittujen operaattoreiden kanssa. Nämä siis tarjoavat toisten operaattoreiden teknologiaa osana omaa palveluaan. On kuitenkin huomattava, että myös laajakaistamarkkinoilla alueelliset erot ovat suuria - esimerkiksi Hampurissa DT:n kilpailijoilla on hallussaan 34 % markkinoista.



Kuva 21: Saksa telemarkkinoiden kehityskäyrällä

3.4.3. Toimijat

Taulukko 14. Saksan matkaviestinoperaattoreiden lukumäärät

	GSM	3G / UMTS
Verkko-operaattori	4	6
MVNO (1&2)	12	
MVNO (3&4)		
MVNO / MSP yht.	12	

Taulukko 15. Saksan matkaviestinoperaattoreita

	GSM	3G / UMTS
Verkko-operaattori	T-Mobile Vodafone E-Plus Mobilfunk O2	T-Mobile Deutschland Vodafone e-plus O2 MobilCom Multimedia Quam
MVNO (1&2)	debitel Mobilcom AG Tele2	Group 3G
MVNO (3&4)		

Taulukko 16: Saksan kiinteän linjan operaattoreiden lukumäärät

	Lukumäärä
Kiinteä puheliikenne	250
ISP 1	65 (lisenssit)
ISP 2	
ISP yhteensä	Satoja

Taulukko 17. Saksan kiinteän linjan operaattoreita

	Operaattori
Kiinteä puheliikenne	DTAG Mannesmann Arcor MobilCom BT Global Services debitel
ISP 1	DTAG Dolphin Telecom Cable & Wireless T-Online Tele2 Easynet
ISP 2	AOL Germany Compuserve Germany Snafu Spacenet Teamware

3.4.4. Esimerkkejä toimijoista

mobilcom

Mobilcom aloitti saksalaisten matkaviestinoperaattoreiden jälleenmyyjänä 1991. Listautui 1996, 1997 – 2000 lukuisia yritysostoja kiinteän linjan, matkaviestinpalvelujen ja Internetin aloilta; mm suurin saksankielinen Internetin hakukone. Listasi omistamansa, Saksan toiseksi suurimman ISP:n, Freenetin.

France Telecom (FT) osti 28,5 % osuuden mobilcomista vuonna 2000. Yhtiöt hakivat yhdessä UMTS-toimilupaa Saksaan ja saivat sen. Nopea verkon pystytys ja ensimmäinen UMTS-puhelu mobilcomin verkossa tapahtui vuonna 2001.

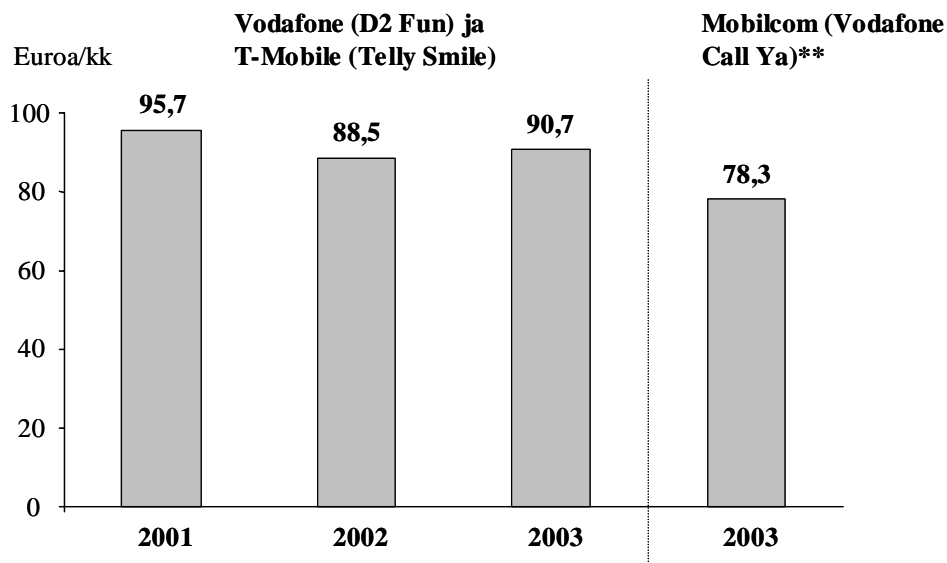
Vuoden 2002 puolivälissä yhtiö joutui kriisiin, kun FT sanoutui irti Saksan kolmannen sukupolven matkaviestinnästä ja katkaisi rahoituksen. mobilcom joutui luopumaan kolmannen sukupolven projektista ja on myöhemmin luopunut myös toimiluvasta.

Seurasi nopea mobilcomin uudelleenjärjestäminen. Siinä keskeisenä elementtinä on matkaviestinvirtuaalioperaattorina toimiminen T-Mobilen, D2-Vodafoneen and E-Plussan verkoissa. Toisena tukijalkana on freeserve, Saksan toiseksi suurin Internet-operaattori.

Liiketoiminta on uudelleenjärjestelyiden jälkeen saatu jälleen kannattavaksi vuoden 2003 kolmannella neljänneksellä. Matkaviestinasiakkaita on 4,2 miljoonaa ja he tuottavat kolme neljäsosaa yhtiön liikevaihdosta.

3.4.5. Esimerkkejä hintakehityksestä

Saksalaiset virtuaalioperaattorit myyvät hieman halvemmalla kuin inkumbentit.



* 50 min sisäistä, 50 toiseen operaattoriin, 50 kiinteään ja 25 tekstiviestiä sekä kk-maksu – hinnat arkipäivisin

** Pre-paid paketti, Nokia 3510-puhelin 149 euroa samassa yhteydessä

Kuva 22: Perinteisten operaattorien matkaviestinhintojen kehitys Saksassa 2001 – 2003 ja virtuaalioperaattoreiden hintaesimerkki 2003

Lähteitä: OECD Communications Outlook 2002, Liikenne- ja viestintäministeriön laajakaistaselvitys 2003, RegTP (Regulatory Authority for Telecommunications and Post), International Telecommunications 10/2003, Eco Forum, operaattorit, Yahoo Online

3.5. Ranska

Maaprofiili: Ranska

Indikaattori		% väestöstä
Väestön lukumäärä	59 480 000	
Bruttokansantuote henkeä kohti ¹	24064	
Teleliiketoiminnan tulot henkeä kohti sekä %:a BKT:sta ²	539	2,2 %
Tilaaajayhteyksien lukumäärä	38 890 000	65,4 %
Laajakaistaliittymien lukumäärä ³	2 401 000	4,0 %
- DSL-liittymien lukumäärä	2 062 000	3,5 %
- Kaapelimodeemi-liittymien lukumäärä	339 000	0,6 %
Kaapeli-TV liittymien lukumäärä ⁴	3 375 000	5,7 %
Mobiili-liittymien lukumäärä	37 000 000	62,2 %

1 = \$, 2002 lopun hinnoilla ja valuuttakursseilla

2 = Teleliiketoiminnan osuus BKT:sta henkeä kohti, \$ ja %

3 = Laajakaistaliittymät 30.6.2003

4 = 2001

Lähde: OECD Communications Outlook 2002

3.5.1. Tietoliikennemarkkinoiden sääntely

Vuoden 2004 alkuun mennessä Ranska ei ollut ilmoittanut EU:n komissiolle riittävästä toimenpiteistä sähköisen viestinnän direktiivien siirtämisestä Ranskan kansalliseen lainsäädäntöön. Myös Ranskassa transpoinointiprosessista näyttää tulevan vaikea ja pitkä. Direktiivin toimeenpanon lykkääntyminen vaikeuttaa ja hidastaa vapaan kilpailun kehitystä myös Ranskan telemarkkinoilla.

Periaatteessa lainsäädännöllisiä esteitä vapaalle kilpailulle ei Ranskassa pitäisi olla. Kuten Saksassa, myös Ranskan markkinoilla on kuitenkin kilpailua estäviä ilmiöitä. Etenkin France Telecomia (FT) moititaan viivyttelystä vuokralinjojen avaamisessa ja tarjoamisessa. Tällä on negatiivinen vaikutus kilpailevien operaattoreiden toimintamahdollisuuksiin. Myös ns. tuplalaskutus vääristää kilpailua vaikeuttamalla kuluttajien mahdollisuutta ostamansa palvelun hinnan seuraamiseen – laajakaistapalveluiden tarjoajien asiakkaat saavat laskun myös FT:lta verkkovuokrasta.

Viime vuosina kansallinen viestintävirasto (ART; Autorité de régulation des télécommunications) on pyrkinyt edistämään kilpailua. Vuonna 2001 tullut päätös operaattorin esivalinnan mahdollistamisesta ja lokakuussa 2002 annettu päätös verkkovuokrista ovat pari käytännön esimerkkiä. ART tarkastaa hinnat ja tekniset ehdot vuosittain. Verkkovuokrasäädös on pakottanut FT:n alentamaan muilta operaattoreilta perittyjä maksuja jopa 40%. Tämän seurauksena muiden operaattoreiden on mahdollista tarjota palveluaan kannattavammin periaatteessa koko Ranskassa. Vuokrayhteyksien ("unbundled loops") määrä onkin kasvanut nopeasti 2003 aikana. Helmikuussa niitä oli vain 10 000, mutta jo elokuussa yli 80 000.

Suurena ongelmana pidetään Ranskan valtion taannoista France Telecomin pelastusoperaatiota tämän suurissa velkaongelmissa. Muiden operaattorien mielestä hallituksen 9 miljardin euron laina FT:lle vääristää kilpailua. Ilman valtion väliintuloa FT olisi joutunut myymään joko liityntäverkkonsa tai Internet-liiketoimintansa. Tällä olisi ollut huomattava vaikutus Ranskan telemarkkinoiden kilpailutilanteeseen.

Koko ongelma juontaa juurensa Ranskan lakiin, joka edellyttää valtion omistavan yli 51% FT:sta. Näin FT ei ole voinut rahoittaa viime vuosien kasvua omilla osakkeillaan vaan on joutunut turvautumaan lainaan. FT:tä syytetään myös matkaviestinoperaattorinsa Orangen käyttämisestä ”lypsylehmänä” velkaisen taseensa kohentamiseksi. Tämä saattaa merkitä esimerkiksi matkaviestinverkkoihin ja palveluihin tehtävien investointien tarpeetonta lykkäämistä.

Vaikka Ranskan markkinoilla esiintyy virtuaalisia matkaviestinoperaattoreita on näille tarjottavan palvelun määrä aiheuttanut kiistaa niiden ja FT:n välillä. ART on joutunut puuttumaan tähän, lisäksi kiistoja on käsitelty myös paikallisissa oikeusistuimissa.

3.5.2. Markkinoiden rakenne ja ominaispiirteet

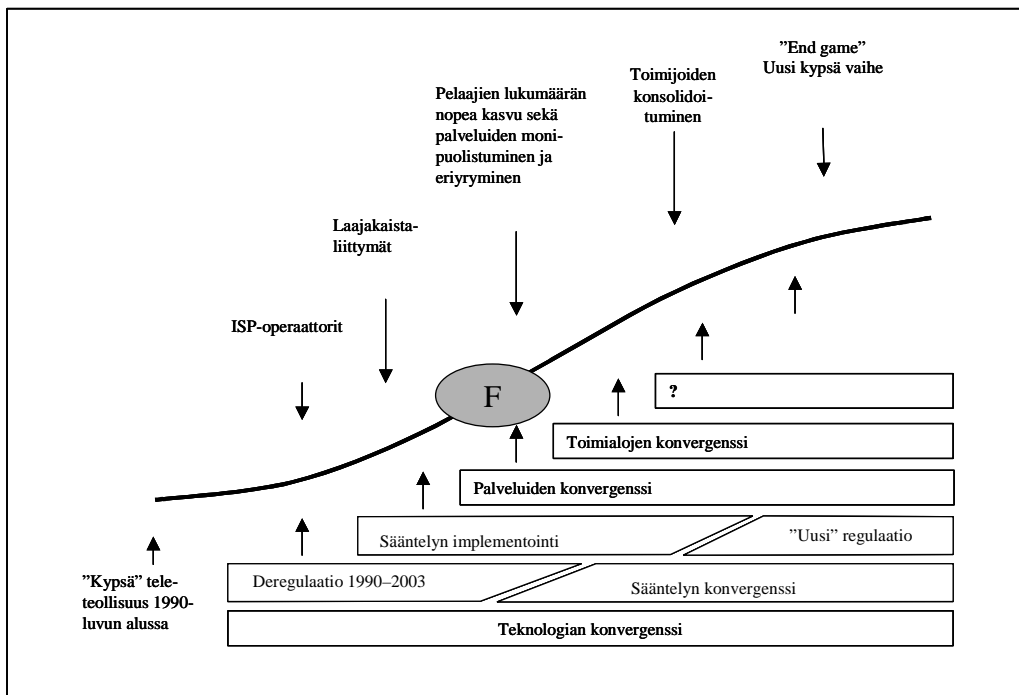
Kuten lähes kaikissa muissakin suurissa maissa Keski-Euroopassa valtion entisen monopolin osuus kokonaismarkkinoista on edelleen vallitseva. France Telecomilla on esimerkiksi kiinteässä puheliikenteessä 64 % markkinaosuus ja paikallispuheluissa 80%. FT:n markkinaosuuden odotetaan kuitenkin laskevan regulaattorin kilpailua edistävien toimenpiteiden takia.

Kiinteän puheliikenteen tulot laskevat myös Ranskassa. Vuosien 2001 ja 2002 välisenä aikana laskua kertyi 2,7%. Tämän laskun pienemisen korvaa voimakas kasvu Internet- ja matkaviestinmarkkinoilla. Internet-markkinat kasvoivat 1,5 % vuodesta 2001 vuoteen 2002. Matkaviestinmarkkinat kasvoivat 13,6% vastaavalla ajanjaksolla.

Laajakaistamarkkinoita hallitsee yhä FT:n internetoperaattori Wanadoo. Sen suhteellinen asema on kuitenkin heikentynyt nopeasti. Kun sillä vielä vuoden 2002 lopussa oli 84% osuus kaikista ADSL -yhteyksistä, oli sen osuus laskenut 68%:iin kesän 2003 loppuun mennessä. Wanadoon kilpailijat tarjoavat palveluitaan pääasiassa jälleenmyyntiperiaatteella. Muutamien toimijoiden palvelukonsepti rakennettu vuokratun yläkaistan päälle (kts. aikaisemmat luokittelut). Kilpailun kehitys on seurausta juuri vuokratyhteyksien kasvusta vuoden 2003 aikana. Se on antanut kilpaileville operaattoreille mahdollisuuden tarjota omia palveluitaan kannattavasti.

Matkaviestinmarkkinat ovat Ranskassa kolmen suurimman operaattorin – Orange France, Bouygues Telecom, SFR, hallussa. Orange on selkeä markkinajohtaja vajaan 50% markkinaosuudella. Ylipäänsä matkaviestinmarkkinoiden kehittyminen on ollut Ranskassa hieman muita suuria Euroopan maita hitaampaa. Matkaviestintavoittavuus oli vielä kesällä 2003 suhteellisen alhainen – 63%. Syyksi tähän on esitetty ranskalaisten hieman hitaampaa innostusta omaksua uutta teknologiaa.

Ranskan markkinoille alkaa kuitenkin syntyä myös virtuaalisia matkaviestin-operaattoreita. Toimijoiden osalta tilanne muistuttaa edellä käsitellyn Ison-Britannian kehitystä. Esimerkiksi Ranskan johtava vähittäiskaupan ketju Carrefour on aloittanut matkaviestin-liiketoiminnan. Saman on tehnyt Swisscomin palveluyhtiö debitel France. Lisäksi markkinoilla on toimijoita, jotka ovat pääasiassa jälleenmyyjä vakiintuneiden operaattoreiden palveluille. Mielenkiintoinen uusi operaattori on myös Universal Music Mobile (UMM), joka pyrkii olemaan uusi jakelukanava Universalin/Vivendin sisällöille SFR:n rinnalla.



Kuva 23: Ranska telemarkkinoiden kehityskäyrällä

3.5.3. Toimijat

Taulukko 18. Ranskan mobillioperaarien lukumäärät

	GSM	3G / UMTS
Verkko-operaattori	3	3
MVNO (1&2)	4	
MVNO (3&4)	4	
MVNO / MSP yht.	8	

Taulukko 19. Ranskan matkaviestinoperaattoreita

	GSM	3G / UMTS
Verkko-operaattori	Orange SFR Bouygues	Orange SFR Bouygues
MVNO (1&2)	Tele2 France Coriolis Telecom Debitel Futur Telecom	
MVNO (3&4)	UMM Merca Carrefour Sagem-SCS CMC	

Taulukko 20. Ranskan kiinteän linjan operaattoreiden lukumäärät

	Lukumäärä
Kiinteä puheliikenne	69
ISP 1	130
ISP 2	120 ?
ISP yhteensä	250

Taulukko 21. Ranskan kiinteän linjan operaattoreita

	Operaattori
Kiinteä puheliikenne	Cegetel Completel Equant France Telecom UPC France
ISP 1	Wanadoo Tele 2 France 9 Telecom Colt Télécommunications CompleTel SAS Equant Télécommunications Tiscali
ISP 2	FranceNet NetSource Club Internet

3.5.4. Esimerkkejä toimijoista

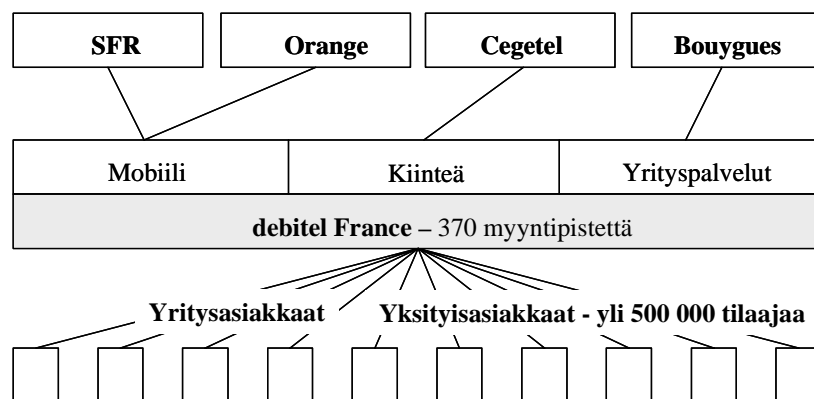
debitel

debitel ilmoittaa olevansa Euroopan suurin verkoista ja verkko-operaattoreista riippumaton operaattori. Toimii aktiivisesti Ranskassa, Saksassa, Tanskassa ja Sloveniassa, joissa sillä on sama konsepti. Konseptin keskeinen osa on asiakaspalveluun keskittyminen.

Matkaviestinnässä debitel toimii MVNO 1:nä (ns. ESP Enhanced Service Provider), rakentaa omia palvelukokonaisuuksia useammalta operaattorilta hankkimiensa palvelujen päälle. Yhtiö tähtää vahvasti kolmannen sukupolven markkinoille; ainakin Saksassa verkkosopimukset ovat jo olemassa, muualla on neuvotteluita meneillään. Sisältöpalvelut tärkeä osa toiminnasta, tuloista 10 – 15 % niistä; partnereita mm. MSM (Microsoft Network Online Services), Nokia ja I-Mode. Viime aikoina myydyistä liittymistä yli 40 % sisältää Jamba-sisältöpaketin. - Yhtiö kehittää myös yritysmarkkinoille edistyneitä palvelupaketteja.

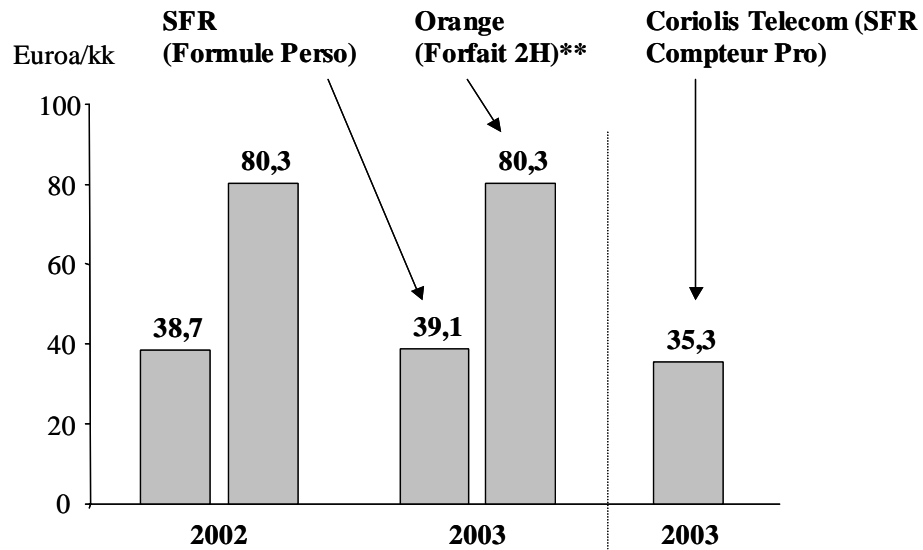
Liikevaihto vuonna 2002 oli 2 800 MEUR, asiakkaita oli noin 10 miljoonaa.

debitelin omistaa Sveitsin Swisscom 93 %:sti.



Kuva 24: Debitelin toimintaperiaate

3.5.5. Esimerkkejä hintakehityksestä



* 50 min sisäistä, 50 toiseen operaattoriin, 50 kiinteään ja 25 tekstiviestiä sekä kk-maksu – hinnat arkipäivisin

** 24 kuukauden sopimus sisältäen puhelimen

Kuva 25: Ranskalaisten matkaviestinoperaattoreiden hintoja.

Lähteitä: OECD Communications Outlook 2002, Liikenne- ja viestintäministeriön laajakaistaselvitys 2003, Autorité de régulation des télécommunications, International Telecommunications 10/2003, AFA, operaattorit, Yahoo Online

3.6. Italia

Maaprofiili: Italia

Indikaattori		% väestöstä
Väestön lukumäärä	57 470 000	
Bruttokansantuote henkeä kohti ¹	20607	
Teleliiketoiminnan tulot henkeä kohti sekä %:a BKT:sta ²	511	2,5 %
Tilaaajayhteyksien lukumäärä	28 513 000	49,6 %
Laajakaistaliittymien lukumäärä ³	1 730 000	3,0 %
- DSL-liittymien lukumäärä	1 481 000	2,6 %
- Kaapelimodeemi-liittymien lukumäärä	0	0,0 %
Kaapeli-TV liittymien lukumäärä ⁴	120 000	0,2 %
Mobiili-liittymien lukumäärä	54 400 000	94,7 %

1 = \$, 2002 lopun hinnoilla ja valuuttakursseilla

2 = Teleliiketoiminnan osuus BKT:sta henkeä kohti, \$ ja %

3 = Laajakaistaliittymät 30.6.2003

4 = 2001

Lähde: OECD Communications Outlook

3.6.1. Tietoliikennemarkkinoiden sääntely

Italia on yksi niistä kahdeksasta maasta, jotka siirtäneet direktiivien keskeisen sisällön kansalliseen lainsäädäntöön. Italia on aloittanut myös – kuten neljä muutakin maata - toimenpiteet uuden ”ePrivacy” direktiivin transponoimiseksi kansalliseen lakiin lokakuun 2003 loppuun asetetun määräajan puitteissa.

Vaikka kilpailu on kokonaan vapautettu, eikä varsinaisia esteitä sen toteutumiselle pitäisi olla, niin käytännössä kilpailu Italian tietoliikennemarkkinoilla on edelleen vähäistä. Hallitseva toimija Telecom Italia on vain kasvattanut osuuttaan markkinoilla. Yhtenä syynä tähän pidetään sitä, että sen ote liityntä-verkkoihin on hyvin vahva. Kriitikoiden mielestä sääntelyviranomaisten toimet verkkovuokrauksen valvonnan tehostamiseksi ovat olleet riittämättömät. Lisäksi yritysjärjestelyt sekä kilpailevien yritysten epäonnistumiset ovat johtaneet siihen, että kilpailijoiden lukumäärä on Italiassa viime vuosina vähentynyt.

Kansallinen viestintävirasto (AGCom; Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni) on päättänyt siirtää virtuaalisille matkaviestinoperaattoreille tarpeellisen säännösten käsittelyn ja luomisen vuoteen 2010. Tähän virasto on päätenyt hallitsevien operaattoreiden painostuksen takia.

AGComin toimien vähäisyys näkyy muun muassa siitä, että huhtikuuhun 2003 mennessä vain 250 000 linjaa, eli 1% kaikista linjoista oli avattu kilpailulle (”unbundlattu”). Tosin uusi yhdysliikenteen (”interconnection”) hinnoittelu, joka tuli voimaan heinäkuussa 2003 tähtää hintason alenemiseen asteittain neljän vuoden aikana. Markkinakakko Wind pitää silti nykyistä 8,3 euroa/kk sitäkin liian korkeana.

Italian markkinoilla on myös muita ilmiötä, jotka vaikuttavat vapaan kilpailun kehitykseen. Esimerkiksi Telecom Italian entinen omistaja – Italian valtionvarainministeriö – kontrolloi nyt myös maan toiseksi suurinta operaattoria monimutkaisten rahoitusjärjestelyjen ja omistajavaihdosten jälkeen.

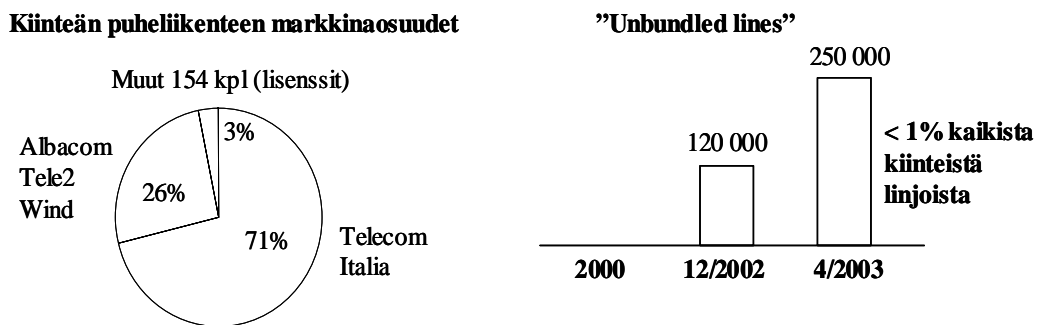
3.6.2. Markkinoiden rakenne ja ominaispiirteet

Italian tietoliikennemarkkinat kasvoivat 3,3% vuonna 2002. Samaan aikaan toimijoiden kokonaismäärä on kuitenkin laskenut. Erityisesti Telecom Italian (TI) asema markkinoilla on vahvistunut. Vaikka laajakaista ja muutkin sektorit ovat alkaneet kehittyä nopeasti, matkaviestinliiketoiminta on kuitenkin edelleen Italian kehittynein tietoliikennesektori. Matkaviestintavoittavuus on erittäin korkea – 91%.

Telecom Italia hallitsee kiinteän puheliikenteen markkinoita 71% osuudellaan. Markkinat ovat itse asiassa selvästi neljän suurimman hallussa. Muilla operaattoreilla on vain 3%:n osuus markkinoista. Monet operaattorit ovat yrittäneet tulla markkinoille, mutta ovat epäonnistuneet. Tällä hetkellä toimivista uusista operaattoreista vain harvat ovat liiketaloudellisesti kannattavia.

Telecom Italia on ollut velvollinen avaamaan verkkonsa kilpailulle vuodesta 2000. Kilpailun kasvu on kuitenkin ollut hidasta. Tosin kevään 2003 jälkeen on ollut nähtävissä selvä kilpailijoiden määrän lisääntyminen, mikä voidaan tulkita niin, että markkinat olisivat viimeinkin avautumassa kannattavalle kilpailevalle toiminnalle. 28 miljoonasta kiinteästä linjasta 3,5 miljoonaa asiakasta on vaihtanut vaihtoehtoiseen operaattoriin käyttäen hyväksi operaattorin esivalintamahdollisuutta. Kilpailua tulee edistämään myös heinäkuussa 2003 voimaan tullut uusi säätely yhdysliikenteen (interconnection) hinnoista TI:n verkkoon.

Erilaisia palveluntarjoajia on Italiassa suuri määrä. Näitä lähinnä ISP-operaattoreita on n. 800 kappaletta, joista suuri osa toimii paikallisesti ja ilman omaa verkkoa.



Kuva 26: Italian markkinaosuuksia

Laajakaistamarkkinoiden odotetaan jatkossa kasvavan Italiassa varsin nopeasti kilpailun lisääntymisen myötä sekä Telecom Italian omien panostusten vuoksi. Se tarjoaa muun muassa jo tällä hetkellä Euroopan ensimmäistä etukäteen maksettavaa (ns. pre-paid) ADSL-liittymää. Lisäksi Italian laajakaistatavoittavuus on vielä alhainen, joten nopean kasvun vaihe on vasta alkamassa. Italiassa myös internetin yleinen tavoittavuus onkin kasvanut suhteellisen hitaasti verrattuna moniin muihin Euroopan maihin. Viime aikoina kasvu on

kuitenkin nopeutunut selvästi. Italiassa oli kesäkuussa 2003 reilut 1,7 miljoonaa ADSL-liittymää, joista Telecom Italia on myynyt 1,2 miljoonaa kappaletta – vajaat 800 000 suoraan itse ja loput tukkumyynnin kautta.

Kaapelimodeemi yhteyksiin perustuvia laajakaistaliittymiä ei Italiassa ole lainkaan. Telecom Italian kilpailijat tarjoavat omaa laajakaistapalveluaan pääasiassa tukku-DSL:n (bitstream access) tai koko tilaajayhteyden vuokraamisen kautta.

FastWeb on yksi harvoista merkittävistä uusista toimijoista, joka on onnistunut kasvattamaan liittymämääräänsä nopeasti (250 000 kesäkuussa 2003). FastWeb rakentaa omaa nopeaa verkkoaan kuudessa suuressa kaupungissa ja tarjoaa asiakkailleen kaikki eri palvelut yhden liittymän kautta.

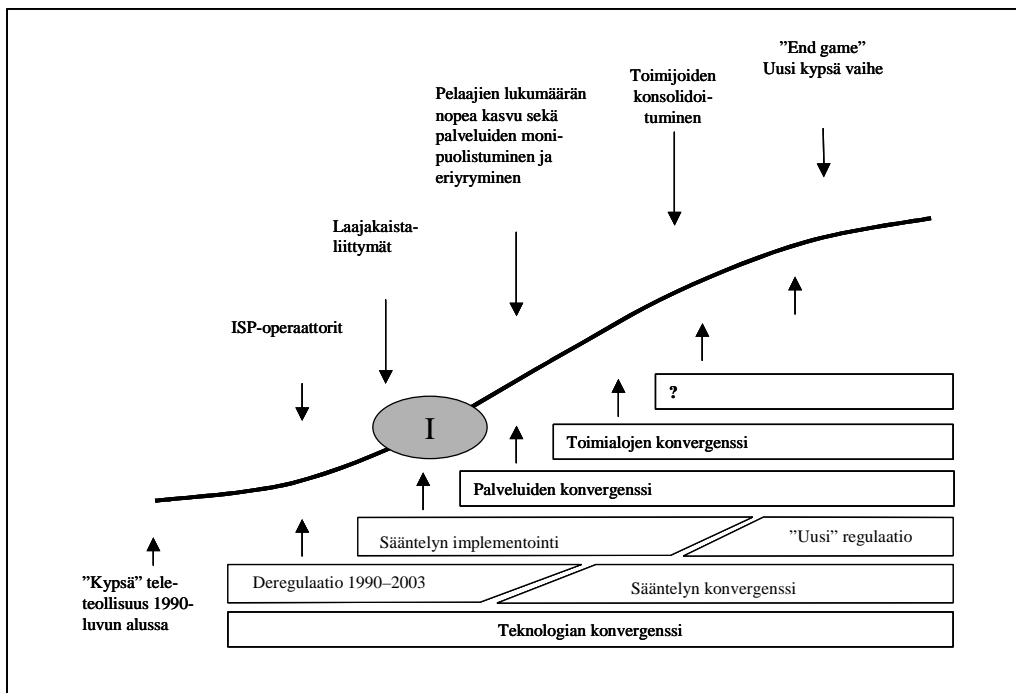
Matkaviestinliiketoiminta on kehittynyt Italiassa nopeasti ja tavoitavuus onkin erittäin korkea – yli 90%. Ominaista Italian markkinoille on se, että 54 miljoonasta SIM-kortista yli 90% pre-paid-liittymiä. Tämä ilmiö on tavallinen Etelä-Euroopassa. Syyksi on mainittu mm. luottotietorekisterien puutteellisuus.

Telecom Italia hallitsee myös matkaviestinmarkkinoita. Telecom Italia Mobilen (TIM) markkinaosuus on noin 50%. Kaksi muuta operaattoria Vodafone ja Wind jakavat loput markkinoista. Neljäs ja pienin GSM-operaattori Blu lopetti toimintansa kannattamattomana vuonna 2003. Sen verkko-omaisuus jaettiin kolmen muun kesken. Nämä kolme GSM-operaattoria ovat taloudellisesti erinomaisessa kunnossa.

Italiassa ei ole ollut mahdollista perustaa virtuaalisia matkaviestinoperaattoreita. Tilaa uusille ja jopa kannattaville matkaviestinoperaattoreille Italian markkinoilla varmasti olisi.

Numeron siirrettävyys aiheuttaa muutoksia myös Italian matkaviestinpalveluiden markkinaosuuksissa. Jo nyt 700 000 asiakasta on vaihtanut operaattoria sen tultua mahdolliseksi.

Uutena operaattorina Hi3G aloitti kolmannen sukupolven matkapuhelintoinnin keväällä 2003. Elokuuhun 2003 mennessä se oli saanut 300 000 asiakasta. Toinen uusi kandidaatti Ipse lopetti toimintansa jo ennen palvelutoiminnan varsinaista käynnistymistä.



Kuva 27: Italia telemarkkinoiden kehityskäyrällä

3.6.3. Toimijat

Taulukko 22. Italian matkaviestinoperaattoreiden lukumäärät

	GSM	3G / UMTS
Verkko-operaattori	3	4
MVNO (1&2)	0	
MVNO (3&4)	0	
MVNO / MSP yht.	0	

Taulukko 23. Italian matkaviestinoperaattoreita

	GSM	3G / UMTS
Verkko-operaattori	Telecom Italia Vodafone Wind	Telecom Italia Vodafone Tele2 H3G
MVNO (1&2)	-	
MVNO (3&4)	-	

Taulukko 24. Italian kiinteän linjan operaattoreiden lukumäärät

	Lukumäärä
Kiinteä puheliikenne	160
ISP 1	
ISP 2	
ISP yhteensä	800

Taulukko 25. Italian kiinteän linjan operaattoreita

	Operaattori
Kiinteä puheliikenne	Telecom Italia Albacom Tele2 Wind
ISP 1	Telecom Italia Tele2 FastWeb Colt Telecom Tiscali Teta-Net Starlink Italia
ISP 2	Goldnet Synapsis NETTuno

3.6.4. Esimerkkejä toimijoista

FastWeb

FastWeb ei ole virtuaalioperaattori, mutta se on erinomainen esimerkki tilanteesta, jollainen voi syntyä, kun liittynäverkon vuokraus ei toimi. FastWeb on e.Biscomin teleoperaattori, joka tarjoaa integroitua puhe-, laajakaista- ja data-palvelu- sekä useita sisältöpaketteja teknisesti erittäin edistyneessä monipalvelu-verkossa. Samaan pakettiin voidaan sisällyttää:

- Kuitu ja ADSL-yhteydet
- Rinnakkaiset verkot Telecom Italian verkoille
- Huippunopeat yhteydet – jopa 10 Mbps yksityisasiakkaille
- Fibre To Home Video on Demand; sisältö mm digi-tv –kanavat ja Universal & Dreamworks –studioiden tuotantoa
- TV-videokommunikaatio

FastWeb rakentaa infrastruktuuria ja palvelee asiakkaitaan kuudessa suurimmassa kaupungissa (Rooma, Milano, Torino, Bologna, Napoli, Genova). Se on onnistunut kaksinkertaistamaan asiakasmääränsä vuoden aikana. Syyskuun 2003 lopussa sillä oli 290 000 asiakasta. FastWebin vuotuinen keskimääräinen laskutus (ARPU; Average Revenue Per User) yksityisasiakkailta on 780 euroa, mikä on 2-3-kertainen perinteisiin operaattoreihin verrattuna.

Lähteitä: OECD Communications Outlook 2002, Liikenne- ja viestintäministeriön laajakaistaselvitys 2003, Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni (AGCOM), Telecommunications 10/2003, AIIP, operaattorit, Yahoo Online

3.7. Itävalta

Maaprofiili: Itävalta

Indikaattori		% väestöstä
Väestön lukumäärä	8 140 000	
Bruttokansantuote henkeä kohti ¹	25074	
Teleliiketoiminnan tulot henkeä kohti sekä %:a BKT:sta ²	672	2,7 %
Tilaaajayhteyksien lukumäärä	3 056 000	37,5 %
Laajakaistaliittymien lukumäärä ³	531 000	6,5 %
- DSL-liittymien lukumäärä	232 000	2,9 %
- Kaapelimodeemi-liittymien lukumäärä	299 000	3,7 %
Kaapeli-TV liittymien lukumäärä ⁴	1 250 000	15,4 %
Mobiili-liittymien lukumäärä	6 800 000	83,5 %

1 = \$, 2002 lopun hinnoilla ja valuuttakursseilla

2 = Teleliiketoiminnan osuus BKT:sta henkeä kohti, \$ ja %

3 = Laajakaistaliittymät 30.6.2003

4 = 2001

Lähde: OECD Communications Outlook

3.7.1. Tietoliikennemarkkinoiden sääntely

Itävalta on yksi niistä kahdeksasta maasta, jotka siirtäneet sähköisen viestinnän direktiivien keskeisen sisällön kansalliseen lainsäädäntönsä. Lisäksi Itävalta on aloittanut neljän muun maan tavoin toimenpiteet uuden ”ePrivacy” direktiivin transponoimiseksi kansalliseen lakiin lokakuun loppuun 2003 asetetun määräajan puitteissa.

Myös Itävallassa entisen monopolin Telekom Austrian asema markkinoilla on hallitseva ja sillä on todettu olevan huomattava markkina-asema. Itävallassa kansallinen viestintävirasto (RTR; Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH) on ottanut melko aktiivisen roolin markkinoiden sääntelyssä ja siten vapaan kilpailun edistämiseksi. Telekom Austria on ollut velvollinen tekemään mahdolliseksi kilpailijoiden liittymisen omaan verkkoonsa maaliskuusta 2001 lähtien. Tätä on pidetty erityisen tärkeänä uusien ja pienempien operaattoreiden kilpailukyvyille. Asian ympäriltä on ratkaistu jo 27 kiistaa joulukuun 2001 jälkeen. Lisäksi RTR säätelee hintoja.

Matkaviestinmarkkinoilla kilpailun kehitys ei ole ollut yhtä nopeaa. Tammi-kuussa 2001 RTR antoi päätöksen, jonka mukaan virtuaalioperaattoreilla on oikeus verkkovierailuun, jossa hinnoittelun perustana on kansalliset verkkovierailuhinnat. Saman vuoden lokakuussa regulaattori kuitenkin hylkysi yhden hakemuksen todeten ettei silloinen lainsäädäntö vielä mahdollistanut sitä.

Elokuussa 2003 voimaan tullessa uudessa laissa mukana oleva säädös numeron siirrettävyydestä tulee aiheuttamaan joitakin muutoksia markkinakentässä. Itävallassa on myönnetty UMTS -toimilupa kuudelle yhtiölle - Mobilkom, T-

Mobile, One, Hutchison, 3G Mobile Telecommunications, TRA 3G. Tällä pyritään takaamaan riittävä kilpailu 3G-palveluiden- ja markkinoiden kehittyessä.

3.7.2. Markkinoiden rakenne ja ominaispiirteet

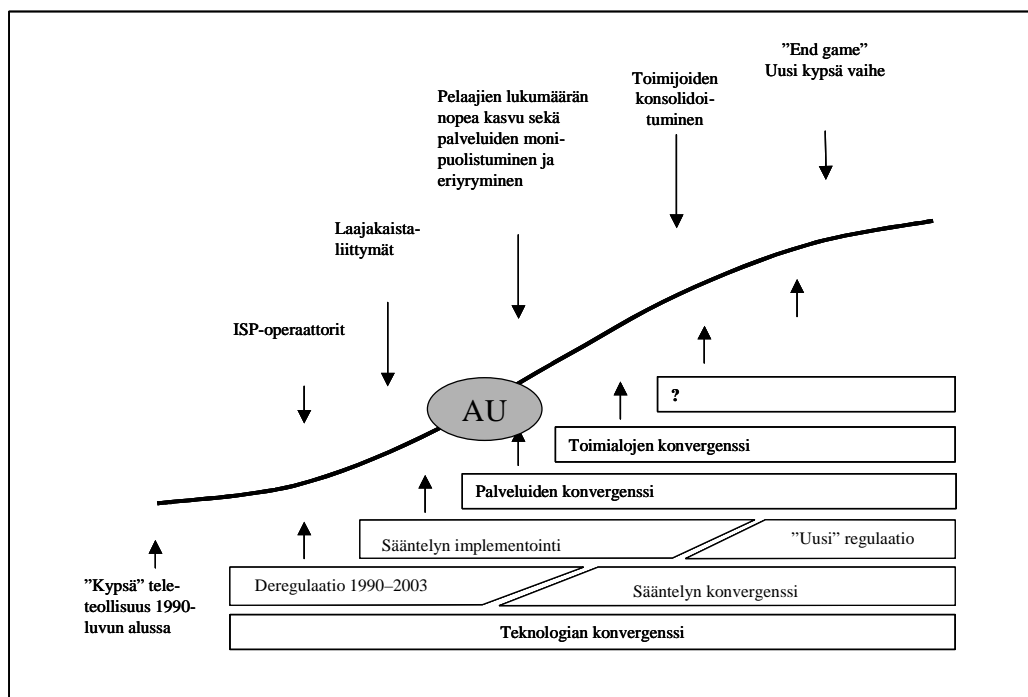
Kiinteän linjan markkinoilla on kaikkiaan yhteensä 64 lisenssin haltijaa. Lisäksi markkinoilla on 75 lisenssin haltijaa, jotka toimivat vuokrayhteyksien varassa.

Itävallan markkinat ovat perinteisesti olleet vahvasti Telekom Austrian hallussa. Kiinteän linjan markkinoilla – puheliikenne ja Internet – on Telekom Austrian markkinaosuus hitaampien yhteyksien liittymissä 90%. Kuitenkin yli 2 Mbit/s nopeuksissa sen osuus on vain 20 %. Selittävä tekijä nopeiden osuuksien kilpailun rakenteelle on kaapelioperaattoreiden huomattava asema Itävallan laajakaistamarkkinoilla. Kaapelimodeemi-yhteydet ovat Itävallassa selkeästi ADSL-liittymiä yleisempiä. Paikallisella kaapelioperaattoreilla on yleensä selkeä markkinajohtajan asema omalla alueellaan.

Kaiken kaikkiaan Itävallan laajakaistatavoitavuus (16%) on korkea verrattuna EU:n keskiarvoon (10%). Kasvu on kuitenkin viime aikoina hidastunut merkittävästi. Tällä hetkellä Itävallassa onkin suunnitteilla julkinen hallitusvetoinen ”kampanja” laajakaistan markkinoimiseksi erityisesti syrjäseuduilla.

Operaattorin esivalinta on ollut mahdollista vuoden 2002 alusta alkaen. Paikallisten puhepalveluita tarjoavien operaattoreiden määrä lähes kaskinkertaistui 42:een vuoden 2002 aikana.

Telekom Austrian matkaviestinoperaattori Mobilkom hallitsee Itävallan matkaviestinmarkkinoita 45% markkinaosuudella. Kolme muuta operaattoria T-Mobile (29%), One (19%) ja tele.ring (7%) vastaavat loppuosasta markkinoita.



Kuva 28: Itävalta telemarkkinoiden kehityskäyrällä

3.7.3. Toimijat

Taulukko 26. Itävallan matkaviestinoperaattoreiden lukumäärät

	GSM	3G / UMTS
Verkko-operaattori	4	6
MVNO (1&2)	1	
MVNO (3&4)		
MVNO / MSP yht.	1	

Taulukko 27. Itävallan matkaviestinoperaattoreita

	GSM	3G / UMTS
Verkko-operaattori	Mobilkom T-Mobile One tele.ring	Mobilkom T-Mobile One Hutchison 3G Mobile Tele- communications TRA 3G
MVNO (1&2)	Tele2	
MVNO (3&4)		

Taulukko 28. Itävallan kiinteän linjan operaattoreiden lukumäärät

	Lukumäärä
Kiinteä puheliikenne	69
ISP 1	70
ISP 2	130
ISP yhteensä	200

Taulukko 29. Itävallan kiinteän linjan operaattoreita

	Operaattori
Kiinteä puheliikenne	Telekom Austria Belgacom One
ISP 1	Telekom Austria Colt Telecom Equant Belgacom One Tiscali Eunet Austria
ISP 2	Black Box Public Netbase Vianet Austria

3.7.4. Esimerkkejä toimijoista

TELE2

Tele2 ilmoittaa olevansa “johtava vaihtoehtoinen yleiseurooppalainen telekommunikaatioyhtiö, joka on aktiivinen GSM-, kiinteän linjan puhelin- ja datapalveluissa, samoin kuin Internet- ja kaapelitelevisiopalveluissa”.

Johtavina toimintaperiaatteina ovat ylimääräisten investointien ja niiden kustannusten välttäminen, keskittyminen asiakaspalveluihin sekä useiden palveluiden myyminen samalle asiakaskunnalle.

Tele2 toimii tällä hetkellä eri tuotemerkeillä 31 maassa, käytännössä kaikissa EU-maissa ja Baltiassa, Venäjällä sekä eräissä muissa Euroopan maissa.

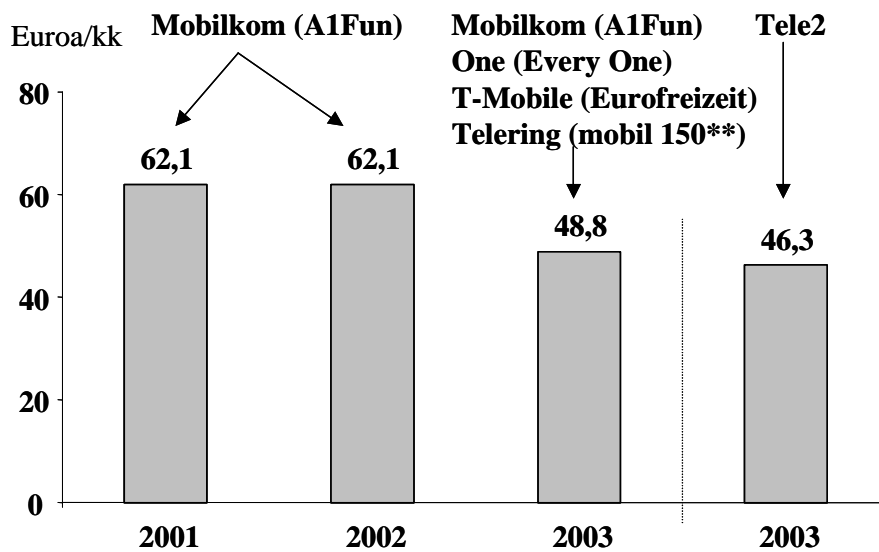
Matkaviestinnässä Tele2:lla on toimintaa 18:ssa maassa, joista Norjassa, Tanskassa, Hollannissa ja Itävallassa se toimii virtuaalioperaattorina. Suomessa sillä on jo palveluoperaattorisopimus, vaikkakaan toiminta ei ole vielä alkanut ja Espanjassa sillä on siellä virtuaaliselta matkaviestinoperaattorilta vaadittava toimilupa. Strategiassaan Tele2 on ilmoittanut pyrkivänsä nimenomaan virtuaalioperaattoriksi myös niissä maissa, jossa sillä ei vielä ole matkaviestinliiketoimintaa, kunhan sääntelyn esteet poistuvat ja liiketoiminnan edellytykset on kyetty luomaan.

Tele2 aloittaa toimintansa uusissa maissa kiinteän verkon puhelinliiketoiminnalla ja laajentaa sitä Internet-, laajakaista- ja matkaviestintoihin.

Itävallassa Tele2 toimii virtuaalisena matkaviestinoperaattorina Onen (ent. Connect Austria) verkossa.

3.7.5. Esimerkkejä hintakehityksestä

Itävallan ensimmäinen virtuaalioperaattori Tele2 aloitti toimintansa 2003. Yleinen hintataso näyttäisi laskeneen perinteisten operaattorien hintojen laskun ja uusien liittymätyyppien johdosta. Se onkin jo hyvin lähellä Tele2 hintatasoa.



* 50 min sisäistä, 50 toiseen operaattoriin, 50 kiinteään ja 25 tekstiviestiä sekä kk-maksu – hinnat arkipäivisin

Kuva 29: Ranskalaisten matkaviestinoperaattoreiden hintoja.

Lähteitä: OECD Communications Outlook 2002, Liikenne- ja viestintäministeriön laajakaistaselvitys 2003, Telecom-Control-Commission, ISPA Austria, operaattorit, Yahoo Online

4. Yhteenvetoja ja johtopäätöksiä

4.1. Puhtaat telepalveluyritykset ja markkinoiden dynamiikka

4.1.1. Yleinen vaikutus kilpailuun ja hintatasoon

Puhtaiden telepalveluyritysten ja virtuaalioperaattoreiden tulo markkinoille on johdonmukainen seuraus telemarkkinoiden vapautumisesta ja alalle tulon esteiden pienenemisestä.

Markkinoille on tullut enemmän toimijoita, olemassa olevat toimijat ovat voineet laajentaa palveluvalikoimaansa ja siten alan kilpailu on lisääntynyt. Eurooppalaiset telemarkkinat ovat selvästi kansainvälistyneet. Yhteiseurooppalaisen sääntelyn tarkoituksena on ollut telealan yhteismarkkinoiden syntyminen ja kehitys on selvästi mennyt siihen suuntaan. Tämä näyttää johtavan yleiseen hintatason laskuun, tai ainakin vaikuttavan siihen.

4.1.2. Uusien toimijoiden osuus markkinoista

Toistaiseksi uusien toimijoiden suoranainen vaikutus markkinoihin on kuitenkin ollut vähäinen. Niiden asiakasmäärät ovat yleisesti ottaen vielä pienet. Esimerkiksi erään kehittyneimmistä markkinoista, Ruotsin virtuaalisten matkaviestinoperaattoreiden yhteinen markkinaosuus on alle 2 prosenttia. Perinteisemmät toimijat ovat edelleen valta-asemassa, joskin kaikkialla markkinaosuuksiaan menettäneinä. Niiden asemaa on heikentänyt uusia virtuaalisia operaattoreita enemmän muiden maiden vastaavat toimijat, nekin vahvasti hyödyntäen virtuaalioperaattorina toimimisen mahdollisuutta omien perinteisten markkina-alueidensa ulkopuolella.

Joistakin vaatimattomistakin aluista on kuitenkin kasvanut huomattavia pelureita. On myös muodostunut kansainvälisiä, aidosti yleiseurooppalaisia toimijoita, jotka soveltavat samaa konseptia useassa maassa. On mahdollista, että ilmiö laajenee edelleen ajan kuluessa.

4.1.3. Telemarkkinoiden kehitysvaiheen vaikutus

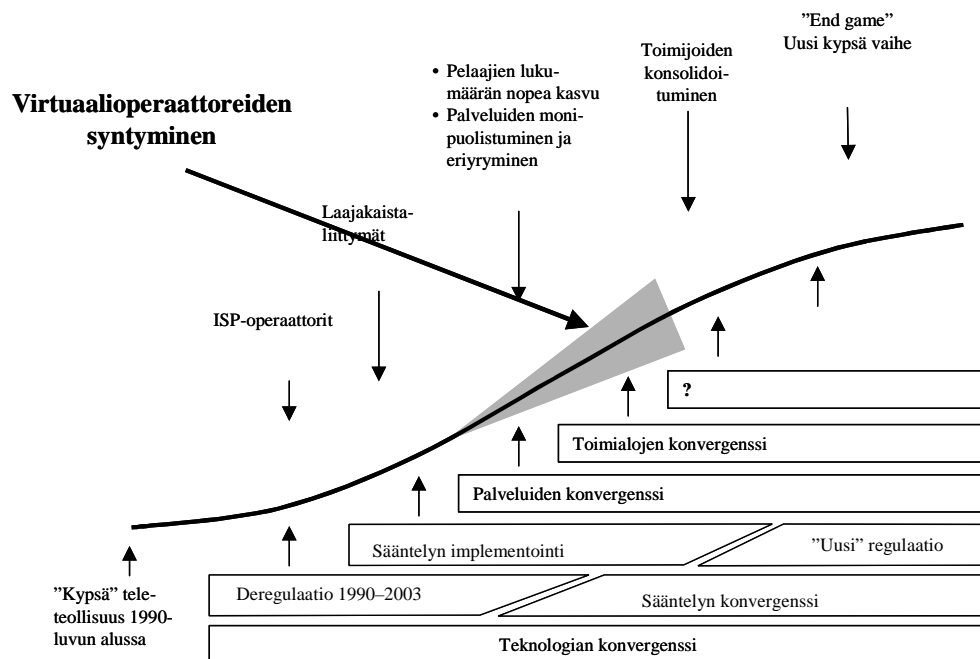
Kilpailun kasvaessa ja yleisen hintatason laskiessa useiden toimijoiden on laajennettava palveluvalikoimaansa pystyäkseen toimimaan kannattavasti.

Tyypillisiä esimerkkejä ovat Internet-palveluntarjoajat, joiden perinteiset tulonlähteet, perus- ja liikennemaksut alenevat yleisen hintakehityksen mukana sekä parempien ja/ tai ilmaisten palveluiden tullessa markkinoille. Ne ottavatkin sääntelyn mahdollistaessa ja markkinoiden kehittyessä palveluvalikoimaansa laajakaistaliittymät, (esivalinta-) puhepalvelut ja edelleen matkaviestinpalvelut. Samoin kaupunki-/alueverkon omistavat laajakaista- tai kaapelitelevisio-operaattorit luonnollisesti laajentavat toimintaansa Internet- ja kiinteän verkon puhepalveluihin. Esimerkiksi Ruotsissa on vaikeaa löytää sellaisia Internet-palvelujen tarjoajia tai kaupunkiverkko-operaattoreita, joilla ei ole tarjolla kohtalaisen laajaa telepalveluvalikoimaa.

Tämä johtaa tilanteeseen, jossa suurinta osaa operaattoreista ei enää voida luokitella joko verkko- tai palveluoperaattoriksi. Ensinnäkin palveluoperaattoreiden on yhä helpompi hankkia ratkaisevia verkkoelementtejä, varsinkin niiden kasvaessa ja tehdessä yritysostoja. Itse asiassa lähes kaikki tässä tutkimuksessa tarkemmin tarkastellut menestyvät ja kasvavat virtuaalioperaattorit omistavat jossain määrin verkkoja tai joitakin ratkaisevia osia niistä. Toisaalta taas huomattava osa kaikista palveluntarjoajista on myös verkkooperaattoreita siinä mielessä, että ne ovat lähtöisin esim. kaapelitelevisio- tai kaupunkiverkko-operaattoreista. Jyrkkä jako virtuaaliin ja ei virtuaaliin operaattoreihin ei vastaa käytäntöä. Operaattoreita voidaan kuvata tarkemmin puhumalla niiden kunkin palvelun virtuaalisuuden asteesta. Useiden nyt tarkasteltujen toimijoiden virtuaalisuuden aste on havaittu muuttuvan virtuaalioperaattorien lyhyen historian aikana sääntelytilanteen, markkinoiden ja operaattorien oman kehityksen mukana.

Telepalvelujen tarjoamisen tullessa mahdolliseksi ja virtuaalisen operaattorin perustamisen helpoksi useat muiden alojen toimijat ottavat ne tuotevalikoimaansa mahdollistajien kautta. Kehittyneillä markkinoilla näin näyttävät toimivan ainakin erityisesti ns. peruspalvelu- (utility)-yhtiöt: sähkö-, kaasu-, vesi-, kiinteistö- ja rakennusyhtiöt. Myös media- ja kulttuuriteollisuuden piiriin teletuotteet näyttävät sopivan hyvin.

Teletuotteiden jakelu kuluttajille on yhtä vaativaa kuin esimerkiksi kulutustavaroitten. Siksi on luonnollista, että vähittäiskaupan suurten toimijoiden ja verkostomarkkinointiin erikoistuneiden yritysten piiristä löytyy virtuaalisia operaattoreita. Myös monet vakiintuneet teletoimijat ovat valinneet strategiakseen yksinomaan muiden yhtiöiden tuotteiden paketoinnin ja jakelun loppuasiakkaille.



Kuva 30: Virtuaalioperaattoreiden syntyminen telemarkkinoiden kehittyessä

4.1.4. Markkinoilla vallitsevassa asemassa olevien toimijoiden vaikutus

Itsenäisiä ja riippumattomia virtuaalioperaattoreita on markkinoilla verrattain vähän. Suurin osa markkinoilla olevista uusista operaattoreista on vahvasti sidoksissa jo aikaisemmin markkinoilla olleisiin, vakiintuneisiin toimijoihin.

Vakiintuneet pelaajat, inkumbentit, näyttävät perustavan erityisesti matkaviestinnän markkinoilla uusia toimijoita uusia tuotemerkkejä varten, joilla ne voivat kohdistaa toimintaansa eri kohderyhmille. Niiden tarkoituksena voi olla myös varmistaa omaa markkinaosuuttaan kilpailemalla muiden virtuaalioperaattoreiden kanssa samoilla keinoilla kuin nekin. Näin ne myös vaikeuttavat uusien kilpailijoiden markkinoille tuloa.

Virtuaalioperaattorin perustaminen omien perinteisten markkina-alueiden ulkopuolelle tai lupaavan sellaisen omistuksen hankkiminen on inkumbenteille myös ”helppo” tapa laajentaa markkinoita.

Muiden operaattoreiden verkkojen varaan perustuvat palvelut tai virtuaalisen operaattorin perustaminen on myös muille toimiville operaattoreille matalan kynnyksen tapa laajentaa palvelutarjontaansa. Vakiintuneet toimijat voivat tarjota asiakkailleen kaikki näiden tarvitsemat palvelut. Mahdollisuus saada kaikki palvelut yhdeltä toimittajalta (ns. one stop shopping) on tärkeä osa useiden asiakkaiden vaatimaa kokonaispalvelua. Kaikki operaattorit eivät välttämättä tähtää suuriin markkinaosuuksiin, vaan hyvään palveluun asiakkailleen.

4.1.5. Toimijakentän muutosten ja omistuksen konsolidaation vaikutukset

Telemarkkinoiden vapautuminen mahdollistaa uusien toimijoiden syntymisen. Telemarkkinoiden ensimmäisessä vapautumisvaiheessa, kun teletoinnin toimilupaehdot olennaisesti helpotetaan, markkinoille syntyy lähinnä suuri määrä uusia Internet-palveluiden tuottajia.

Riippumattomat virtuaalioperaattorit tulevat markkinoille siinä vaiheessa kun verkkopalveluiden ostaminen hallitsevilta operaattoreilta tulee mahdolliseksi kohtuullisin ehdoin. Telemarkkinalakien saattaminen direktiivien tasolle näyttää olevan välttämätön, mutta ei riittävä ehto. Käytännössä tarvitaan vielä lakien hengen toteuttaminen siten, että hinnat ja muut ehdot, joilla virtuaalinen tai muu kilpaileva operaattori saa kyseiset palvelut käyttöönsä, mahdollistavat kilpailukykyisen toiminnan uusille operaattoreille.

Kehittyneimmillä markkinoilla näyttää virtuaalioperaattoreiden suhteen olevan menossa samanlainen kehitys kuin ISP-maailmassa: alalle tulon kynnyksen madaltuessa syntyvästä suuresta määrästä uusia operaattoreita jotkut lähtevät kasvamaan, usein yritysostojen ja allianssien vakiintuneiden tietoliikenneoperaattoreiden kanssa, muita suuremmiksi. Tällöin ne laajentavat myös palveluitaan ja usein verkkopalveluiden suuntaan, jolloin niiden virtuaalisuuden aste pienenee, vaikkakin niillä on myös virtuaalisia palveluita.

Tätä kehitystä edistää ja nopeuttaa myös sijoittajien toiminta. Lupaavien virtuaalioperaattoreiden takana näyttää usein olevan sijoittajaryhmiä, jotka pyrkivät kehittämään yritykset mahdollisimman houkuttelevan näköisiksi.

Osin tähän liittyvät myös telemaailmassa yleiset yritysostot ja liittoutumat. Menestyvän virtuaalioperaattorin ostaja on lopulta usein (ulkomaalainen) perinteinen operaattori.

4.1.6. Telepalveluyritysten syntymistä ja menestymistä selittäviä tekijöitä

Uusien operaattorien määrän kehitys eri maissa on yhteydessä moniin selittäviin tekijöihin. Keskeisintä on luonnollisesti ollut regulaattorin ja lainsäädännön vaikutus kilpailun avaamiseen sekä kohtuullisen hintatason määräämiseen (huomattavan markkinavoiman) verkon tai muun vastaavan monopolistisen resurssin vuokrahinnalle.

Tämän lisäksi on selvästi havaittavissa ainakin kolme muuta tekijää, jotka tuntuvat olevan syy-yhteydessä virtuaalioperaattoreiden syntymiselle kulloissakin markkinatilanteessa..

Operaattorin esivalinta

Operaattorin esivalinnan toteuttaminen mahdollistaa virtuaalisten puhepalveluoperaattoreiden syntymisen. Alue on hyvin kilpailtu ja pelkästään sen varassa on vaikeaa perustaa kannattavaa liiketoimintaa ilman huomattavaa mittakaavaa.

Liityntäverkkoihin pääsyn edellyttäminen

Liityntäverkkoihin pääsy kohtuullisilla ehdoilla on keskeinen virtuaalioperaattoreiden syntymisen ja menestymisen edellytys. Tämä mahdollistaa paremmin tuottavien, mm. laajakaistaan liittyvien palvelujen myynnin loppuasiakkaille.

Tienraivaajat

Matkaviestinliiketoiminnassa näyttää ensimmäisten suurten virtuaalioperaattoreiden, jotka ovat halukkaita toimimaan myös mahdollistajina, syntyminen avaavan markkinat laajemmalle palveluntarjoajien joukolle. Näiden ilmaantumisen taas on selkeästi sidoksissa markkinoiden kehityksen tasoon sekä niiden houkuttelevuuteen (lähinnä markkinoiden koko ja vallitseva hintataso).

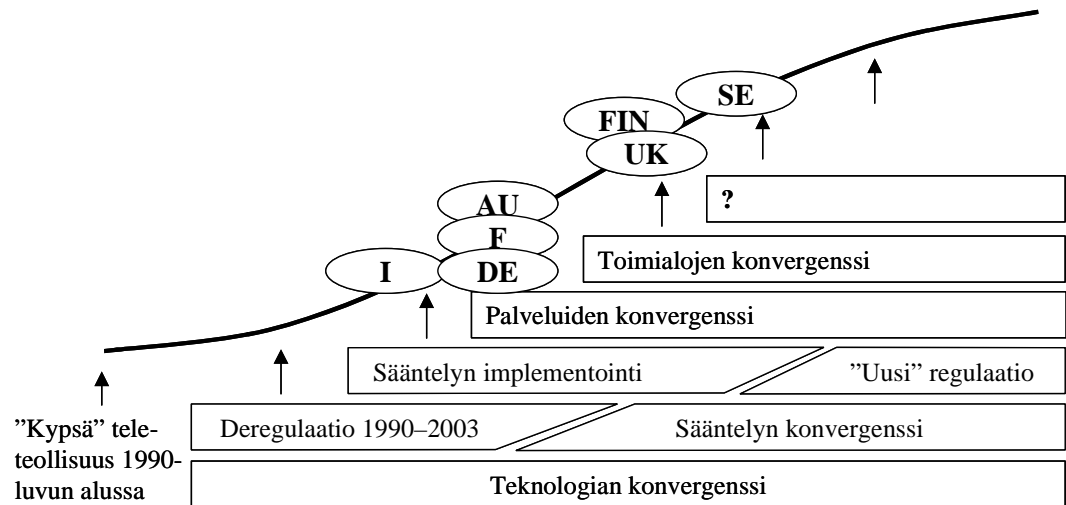
Numeron siirrettävyys

Matkaviestinmarkkinoilla numeron siirrettävyys tulee helpottamaan huomattavasti virtuaalisten operaattoreiden toimintaa. Nyt asiakkailla on mahdollisuus hankkia käytännössä samoja palveluita useammalta operaattorilta ilman, että puhelinnumeroa pitää vaihtaa. Esimerkiksi Suomen markkinoilla operaattorin vaihtaminen kasvoi välittömästi numeron vaihdettavuuden tultua mahdolliseksi ja tässä vaiheessa virtuaalioperaattorien asema parantui.

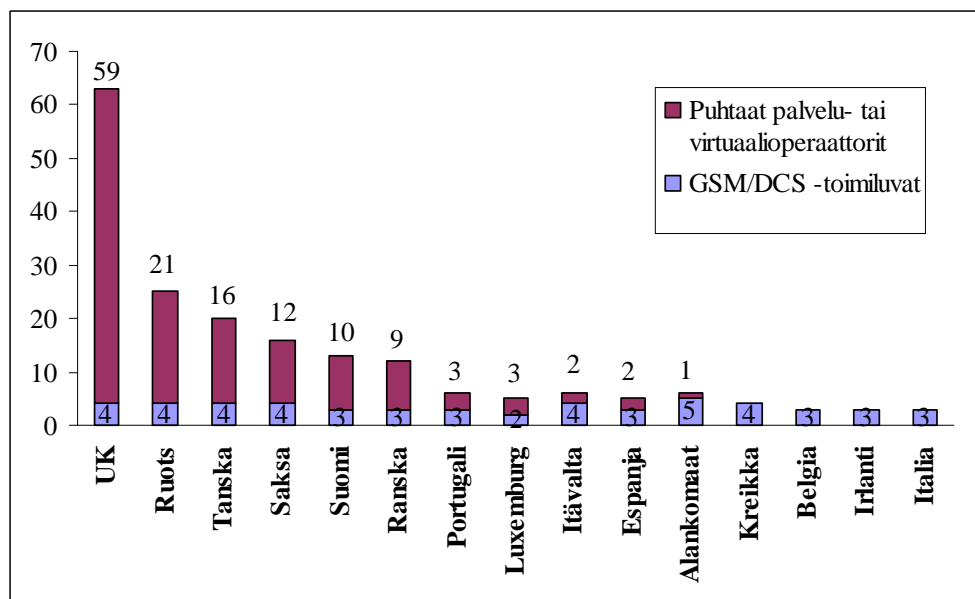
Yhteenveto

Kaiken kaikkiaan Euroopan maat ovat juuri nyt hyvin erilaisissa kehitysvaiheissa. Maissa, joissa kyseiset edellytykset ovat kunnossa, toimii jo nyt

huomattava määrä virtuaalisia operaattoreita, kun taas joissakin maissa kehitys on toistaiseksi vielä käynnistymättä.



Kuva 31: Matkaviestinvirtuaalioperaattoreiden lukumäärät EU-maissa

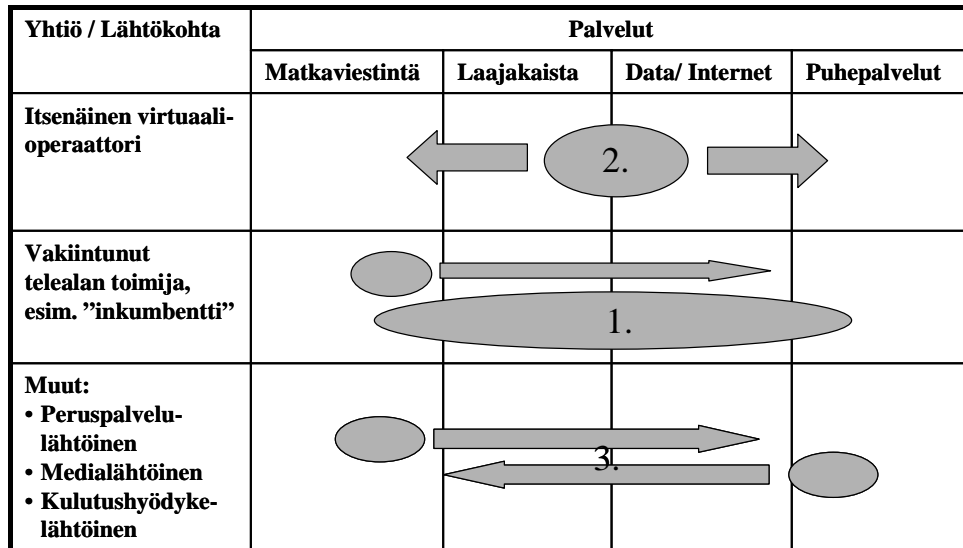


Kuva 32: Matkaviestinpalveluoperaattoreiden lukumäärät EU-maissa

Tyypilliset tavat, millä virtuaalioperaattoreita on havaittu syntyvän:

1. Perinteinen operaattori perustaa tai hankkii omistukseensa operaattorin jostakin muusta maasta. Tämä laajentaa toimintaansa virtuaalisilla palveluilla tai tukee emoyhtiön toimintaa kattamaan koko telepalvelujen kentän.
2. Olemassa oleva data/ internet- tai laajakaistapalveluita tuottava pieni tai paikallinen yhtiö laajentaa palvelutarjontaansa kiinteän linjan puhepalveluihin ja/ tai matkaviestinpalveluihin.

3. Muiden toimialojen toimijat ryhtyvät myymään omalle asiakaskunnalleen myös telepalveluita. Peruspalvelu (utility)-lähtöiset yritykset näyttävät yleensä aloittavan kiinteän linjan palveluilla ja laajakaistapalveluilla (mahdollisesti laajentaen matkaviestinpalveluihin) kun taas media- tai vähittäismyyntilähtöiset yritykset näyttävät usein aloittavan matkaviestinpalveluilla.



Kuva 32: Tyypilliset tavat virtuaalioperaattoreiden syntymiselle

4.1.7. Liityntäverkon vuokraamisen sääntelyn merkitys

Liityntäverkkoihin pääsyn sääntelyyn näyttää lisäksi liittyvän kaksisuuntainen ongelma, joka on selkeästi regulaattorin ja operaattorien yhteinen.

Mikäli paikallisverkkoja omistavat operaattorit tekevät vaihtoehtoisten operaattoreiden pääsyn kiinteisiin liityntäverkkoihin liian vaikeaksi, on seurauksena kilpailevien verkkorakenteiden syntyminen. Nämä kilpailevat infrat syntyvät taloudellisesti houkuttelevimmille alueille, jolloin huonommat alueet jäävät ilman kilpailevaa tarjontaa ja palveluita. Tämä estää tietoyhteiskuntaperiaatteiden mukaisen tasa-arvoisen maantieteellisen kehityksen. Toisaalta taas verkon omistajista riippumattomien palveluoperaattoreiden on edelleen yhtä vaikeaa päästä uusiinkin verkkoihin.

Mikäli taas pääsy liityntäverkkoihin on liian helppoa on seurauksena voimakas hintaeroosio, jolloin toiminnan kannattavuus heikkenee kaikille toimijoille. Tämä saattaa pahimmassa tapauksessa vaarantaa yhteiskunnalle välttämättömän viestintäinfran kehityksen.

4.2. Uusien toimijoiden vaikutuksia ja niiden huomioiminen toimialan sääntelyssä

4.2.1. Vaikutukset verkkojen rakentamiseen ja ylläpitoon

Uusien toimijoiden mahdollisia vaikutuksia

Virtuaalioperaattorien neuvotteluvoiman kasvu voi yhdessä tiukentuneen valvonnan kanssa johtaa tilanteeseen, jossa viestintäverkkojen perusrakenteiden kunnossapidosta aletaan tinkiä.

Tämä aiheutuu toisaalta mahdollisesta epäterveestä hintakilpailusta verkkoinfran tarjoajien välillä ja toisaalta taas siitä, että korvausinvestoinneille saatava sääntely enimmäistuotto on liian alhainen suhteessa muihin sijoituskohteisiin. Esimerkkinä tästä vaikutuksesta on Pohjois-Amerikan sähkönsiirtoverkkojen rapautuminen.

Tämä voi johtaa myös siihen, että tietoliikenneinfraan sitoutunutta pääomaa vapautetaan myymällä verkon vuokraoikeudet kolmannelle taholle (rahoittajalle), jonka intressissä on nostaa siitä maksimituottoja vuokrakauden aikana. Tällä aikavälillä kunnostustoimenpiteet ja korvausinvestoinnit jäävät minimiin.

Seurauksena voi olla myöhemmin yhteiskunnan kustannukselle lankeava huomattava korjausinvestointi.

Mahdollisia keinoja, joilla kielteisiä ilmiöitä voidaan lieventää

- Verkon vuokrausvelvoitteen osittainen purkaminen.
- Yhteiskunnallisen merkityksen huomioiminen ns. sallitun tuoton määrässä. Verkon omistamiseenhan sisältyy yksityiselle toimijalle ”ylimääräinen” riski sääntelyn vuoksi.
- Sallitun tuoton määrää arvioitaessa tulisi huomioida myös tulevat suuret investointitarpeet esimerkiksi ns. rullaavalla laskennalla.

4.2.2. Vaikutukset kilpailutilanteeseen

Uusien toimijoiden mahdollisia vaikutuksia

Virtuaalioperaattorien ilmaantuminen toimijakenttään tuo verkkojen haltijoille lisää painetta perustella kustannuksensa tarkemmin ja läpinäkyvyyden lisääntyessä lisätä toimintansa tehokkuutta. Verkon haltijoillahan on usein ns. huomattavan markkinavoiman asema.

Mahdollistajien tai tukkutoimijoiden (ns. brokerit) neuvotteluvoiman kasvu saattaa johtaa tosiasiallisen markkinavoiman siirtymiseen verkkokapasiteetin omistamisesta tukkuportaaseen (kuten esim. päivittäistavara-kaupassa on käynyt). Tämän ilmiön hallitsemiseksi huomattavan markkinavoiman sääntely lähteekin juuri tukkuhintojen. sääntelystä.

Mikäli markkinavoima ei perustukaan rajallisen resurssin kuten verkkoinfraan vaan asiakaspään neuvotteluvoimaan voi olla turhaa valvoa enää suurinta sallittua tuottoa. Suurin sallittu tuottohan lasketaan suhteessa tehtyihin ja investointeihin ja niihin kohdistuviksi ymmärrettyihin riskeihin.

Verkon omistajan ja asiakkaan välissä oleva tukkutoimija ei kannata verkkoinfran omistukseen liittyviä riskejä vaan toimii lähinnä ostojen volyyymien kautta. Tämän vuoksi suurimman sallitun tuoton laskentasääntöjä on tältä osin mahdollisesti tarkennettava tai kohdistettava uudelleen.

Mahdollisia keinoja, joilla kielteisiä ilmiöitä voidaan lieventää

- Verkon vuokrausvelvoitteen ja verkon tuoton sääntelyn lieventäminen mikäli tällainen markkinarakenne tulee vallitsevaksi.
- Kilpailulainsäädäntöön liittyvien laskentakäytäntöjen tarkentaminen tarvittaessa.
- Huomattavan markkinavoiman aseman määrittely siten, että kaikki tosiasiallisesti huomattavaa markkinavoimaa käyttävät toimijat tulevat sen piiriin. Mahdollisia keinoja ovat esimerkiksi markkinaosuusrajojen asettaminen riittävän alhaisiksi (vrt. esim. sähkön siirrossa sovelletut rajat) tai relevanttien markkinoiden rajaaminen sopivasti.

4.2.3. Vaikutukset asiakkaiden oikeuksiin ja kuluttajien asemaan

Uusien toimijoiden mahdollisia vaikutuksia

Virtuaalioperaattorien ilmaantuminen toimijakenttään tuo asiakkaille lisää vaihtoehtoja ja alentaa palveluiden hintaa. Sääntelyn tuleekin mahdollistaa tämä kehitys taloudellisesti elinkelpoisille uusille toimijoille myös tulevaisuudessa.

Mikäli kuitenkin asiakasrajapinnan etäisyys varsinaisesta palvelun tuottamisesta kasvaa liikaa, saattaa vastuu loppupalvelun laadusta hämärtyä. Esimerkiksi kuluttajan mahdollisuudet saada korvausta jo maksetusta mutta saamatta jääneestä palvelusta voivat heikentyä.

Tämä lisää yhteiskunnallisia kustannuksia mm. lisääntyvien kuluttajavalitusprosessien ja oikeudenkäyntien kautta.

Mahdollisia keinoja, joilla kielteisiä ilmiöitä voidaan lieventää

- Matkaviestinliiketoiminnan vaatiman teletoimiluvan myöntämisen kriteerien kiristäminen mikäli palvelua aiotaan tarjota laajalle loppukäyttäjäkunnalle (erityiskriteerit taloudelliselle uskottavuudelle). Esimerkiksi Espanjassa vaaditaan toimilupa myös virtuaalisilta matkaviestinoperaattoreilta.
- Ensisijaisen korvausvelvoitteen selkeä ja kiistaton osoittaminen asiakasrajapinnan haltijalle, jolla on sitten normaalit vahingonkorvauksen hakemisoikeudet omilta toimittajiltaan.

- Riittävän panostuksen edellyttäminen toiminnan aloittamisessa (esim. asiakaskorvausvaatimuksia yms. varten maksettava tietty takuumaksu yhteiseen rahastoon (vrt. hoitovirhekorvausrahastot).

4.2.4. Muut yhteiskunnalliset vaikutukset

Uusien toimijoiden mahdollisia vaikutuksia

Virtuaalioperaattorien ilmaantuminen toimijakenttään lisää uutta yrittäjyyttä ja tuo sitä kautta innovaatiota, työllisyyttä sekä tuloja yhteiskunnalle. Tämän kaltaisen toiminnan perusedellytykset tulee turvata viranomaisen toimesta. Kilpailun vääristymisen estämiseksi on kuitenkin varottava liiallisia tukitoimia (esimerkiksi tietoyhteiskuntatavoitteiden nimissä).

Mikäli suuri osa loppuasiakaspalveluista ja niiden tukipalveluista tarjotaan ja kehitetään omien rajojen ulkopuolella, saattaa informaatioteknologia- ja telealan osaamisen ja työllisyyden säilyttäminen kulloisenkin kansantalouden ja/tai talousalueen kasvun veturina vaarantua.

Lisäksi tämä voi aiheuttaa alueellista kurjistumista tiheästi asuttujen alueiden ulkopuolella, mikäli toiminnan kehittäminen paikallisesti ei ole enää palkitsevaa. Tämä laskee pitkällä aikavälillä myös palvelujen räätälöinnin astetta.

Mahdollisia keinoja, joilla kielteisiä ilmiöitä voidaan lieventää

- Matkaviestinliiketoiminnan vaatiman teletoimiluvan ehtojen kiristäminen mikäli aiotaan tarjota palvelua laajalle loppukäyttäjäkunnalle (erityiskriteerit, joilla edellytetään tiettyä panostusta paikalliselle toiminnalle)
- Tietoyhteiskuntapolitiikan tukikeinot

5. Liitteet ja taulukot

5.1. Sähköisen viestinnän direktiivit ja niiden kehitys

5.1.1. Erityisdirektiivit

Käyttöoikeusdirektiivi

Käyttöoikeusdirektiivi (2002/19/EY; aikaisemmin yhteenliittämisdirektiivi) on sähköisten viestintäverkkojen ja niiden liitännäistoimintojen käyttöoikeuksista ja yhteenliittämisestä annettu direktiivi.

Se määrittää ja yhdenmukaistaa operaattoreiden samoin kuin yhteenliittämistä ja/tai käyttöoikeuksia operaattoreiden verkkoihin tai niihin liittyviin toimintoihin hakevien yritysten oikeudet ja velvollisuudet.

Valtuutusdirektiivi

Valtuutusdirektiivi (2002/20/EY) on sähköisiä viestintäverkkoja ja -palveluja koskevista valtuutuksista annettu direktiivi.

Sen tarkoituksena on yhdenmukaistaa ja yksinkertaistaa toiminnan sääntöjä ja -ehtoja, jotta näiden palvelujen ja verkkojen tarjonta helpottuu kaikkialla yhteisössä.

Erityisiä periaatteita ovat

- yleisvaltuudet yksittäisten toimilupien sijaan
- erityisoikeuksien myöntäminen rajoitetaan vain radiotaajuuksiin
- eri ehtoluokkien poistaminen
- hallinnollisten maksujen huomattava alentaminen
- sisämarkkinoiden edistäminen

Yleispalvelu- ja käyttäjien oikeuksien direktiivi

Yleispalvelusta ja käyttäjien oikeuksista sähköisissä viestintäverkoissa ja palveluissa annettu direktiivi (2002/22/EY).

Pyrkii yhtenäistämään ja saattamaan ajan tasalla voimassa olevia säännöksiä siten, että ne vastaavat teknistä ja markkinoiden kehitystä.

Direktiivi määrittää myös yleispalvelun käsitteen laajuuden ja käyttäjien oikeudet.

Tärkeänä kohtana direktiivissä ovat menettelyt, joilla määritellään palveluntarjoajille maksettavien kustannusten määrittely kilpailua vääristämättä.

Tietosuojadirektiivi

Henkilötietojen käsittelystä ja yksityisyyden suojasta sähköisen viestinnän alalla annettu direktiivi (2002/58/EY).

Korvaa henkilötietojen käsittelystä ja yksityisyyden suojasta televiestinnän alalla annetun direktiivin 97/66/EY.

Sisältää muutamia muutoksia aikaisemman direktiivin sisältöön, mukauttaa ja saattaa ajan tasalle aikaisempia säännöksiä ottamalla huomioon palvelujen ja tekniikan kehityksen

Direktiivin keskeinen periaate on teknologiariippumattomuus. Sen tavoitteena on varmistaa, että samaa palvelua säännellään yhdenmukaisesti riippumatta siitä, millä teknologialla se on tuotettu.

5.1.2. Muita tärkeitä toimintaohjeita

Sähköisen viestinnän direktiivien ohella tietoliikennealan tärkeitä toimintaohjeita ovat:

- Komission direktiivi 2002/77/EY: kilpailusta sähköisten viestintäverkkojen ja -palvelujen alalla
- Euroopan parlamentin ja neuvoston radiotaajuuspäätös 676/2002/EY: Euroopan yhteisön radiotaajuuspolitiikan sääntelyjärjestelmästä
- Teletoimiluvan myöntämisen kriteerien kiristäminen mikäli aiotaan tarjota palvelua laajalle loppukäyttäjäkunnalle (erityiskriteerit, joilla edellytetään tiettyä panostusta paikalliselle toiminnalle)
- Tietoyhteiskuntapolitiikan tukikeinot

5.1.3. Lainsäädännön kehitys

Ensimmäinen vaihe

Euroopan sähköisen viestinnän lainsäädännön puitteet voidaan katsoa luodun kahdessa vaiheessa. Ensimmäinen vaihe alkoi 1990-luvun alussa ja se saatiin valmiiksi vuoden 1998 tammikuussa, jolloin televiestintämarkkinat avattiin periaatteessa täydellisesti kilpailulle. Toiseen vaiheeseen kuuluu Sähköisten viestintäverkkojen ja -palvelujen puitedirektiivi (2002/21/EY) ja siihen liittyvät erityisdirektiivit.

Euroopan televiestintämarkkinoita on lainsäädännön tasolla avattu kilpailulle jo 1990-luvun alusta. ONP (Open Network Provision) -direktiivi 90/387/ETY, annettu 28. kesäkuuta 1990. ONP määrittää perussäännöt, joilla yhdenmukaistetaan julkisten televiestintäverkkojen käyttöoikeudet (objektiiviset, avoimet ja syrjimättömät) sekä käyttö ja hinnoittelu. Samalla astui myös voimaan direktiivi 90/388, jonka tarkoituksena oli poistaa jäsenvaltioiden myöntämät yksinoikeudet televiestintäpalvelujen alalta. 30. kesäkuuta 1997 annettu direktiivi 97/33 televiestinnän yhteenliittämisestä ja

yhteentoimivuudesta ONP:n kautta on keskeinen kilpailuympäristössä tarjottavan yleispalvelun hinnoittelun ja rahoittamisen kannalta.

Prosessiin liittyi lukuisia muita direktiivejä, joiden yhteisvaikutuksena televiestintämarkkinat avattiin periaatteessa täydellisesti kilpailulle 1. tammikuuta 1998 komission direktiivin 96/19/EY säännösten mukaisesti.

Televiestintäalan kansallisen sääntelyn purkamisen toteuttamista valvoi komissio.

Kuitenkin lukuisia käytännön seikkoja jäi kansallisten asetusten ja säädösten varaan.

Toinen vaihe

Toisessa vaiheessa säännökset on paketoitu uudestaan kokoamalla ensimmäisessä vaiheessa syntyneet lukuisten direktiivien keskeiset sisällöt selkeäksi kokonaisuudeksi niin sanotun puitedirektiivin ja siihen liittyvien erityisdirektiivien alle. Lisäksi on yhtenäistetty ensimmäisessä vaiheessa kansallisten asetusten ja säännösten varaan jääneitä hinnoittelua, standardeja, käyttöehtoja ym. koskevia käytäntöjä ja poistettu epä johdonmukaisuuksia jäsenvaltioiden väliltä.

Toisen vaiheen direktiivit ovat vuodelta 2002 ja niiden siirtämisen kansallisiin lainsäädäntöihin takarajaksi oli määritelty heinäkuun loppu 2003.

Joulukuun 2003 loppuun mennessä kahdeksan jäsenmaata on siirtänyt direktiivien keskeisen sisällön kansallisiin lainsäädäntöihinsä. Muita maita uhkaa haaste Euroopan yhteisöjen tuomioistuimeen, elleivät ne annetussa aikataulussa (helmikuun 2004 puoliväliin mennessä) esitä komissiota tyydyttävää suunnitelmaa kyseisestä transpositiosta.

5.2. Muut EU-maat

5.2.1. Alankomaat

Liitetaulukko 1. Maaprofiili - Alankomaat

Indikaattori		% väestöstä
Väestön lukumäärä	16 110 000	
Bruttokansantuote henkeä kohti ¹	25 978	
Teleliiketoiminnan tulot henkeä kohti sekä %:a BKT:sta ²	795	3,1 %
Tilaajayhteyksien lukumäärä	7 768 000	48,2 %
Laajakaistaliittymien lukumäärä ³	1 443 000	9,0 %
- DSL-liittymien lukumäärä	593 000	3,7 %
- Kaapelimodeemi-liittymien lukumäärä	850 000	5,3 %
Kaapeli-TV liittymien lukumäärä ⁴	6 200 000	38,5 %
Mobiili-liittymien lukumäärä	13 000 000	80,7 %

1 = \$, 2002 lopun hinnoilla ja valuuttakursseilla

2 = Teleliiketoiminnan osuus BKT:sta henkeä kohti, \$ ja %

3 = Laajakaistaliittymät 30.6.2003

4 = 2001

Lähde: OECD Communications Outlook 2003, LVM 2003

Liitetaulukko 2. Alankomaiden suurimmat laajakaistaoperaattorit

ISP/Operaattori	Liittymämäärä	Liitântäteknikka
KPN:n ISP:t*	408 000	ADSL
Chello	310 900	Kaapelimodeemi
Wanadoo	203 000	ADSL/Kaapelimodeemi
Versatel (Zon)	69 000	ADSL

Lähde: LVM 2003

Liitetaulukko 3. Alankomaiden matkaviestinoperaattorit

	Mobiilioperaattorit
GSM	KPN Vodafone T-Mobile Orange Telfort

Lähde: Independent Posts and Telecommunications Authority (OPTA)

Liitetaulukko 4. Alankomaiden kiinteän linjan operaattoreita

Verkko-operaattoreita	Palveluntarjoajia
Tiscali	Tintel
Ixnet	Global Crossing
Sprint	Sprintlink
Colt Telecom	Novi-Net
NV Kabeltelevisie	Intelsat
International Dutch Telecom	Qualcomm
Savvis Europe	Budget Phone Company
I-21 Netherlands	Edutel
Telecom Utrecht	3G Interactive
Priority telecom	GTE Internetworking
-	-
Yhteensä 119 operaattoria	Yhteensä 257 operaattoria

Lähde: Independent Posts and Telecommunications Authority (OPTA),
Branchevereniging van Nederlandse Internet Providers

5.2.2. Belgia

Liitetaulukko 5. Maaprofiili - Belgia

Indikaattori		% väestöstä
Väestön lukumäärä	10 270 000	
Bruttokansantuote henkeä kohti ¹	23 895	
Teleliiketoiminnan tulot henkeä kohti sekä %:a BKT:sta ²	700	2,9 %
Tilaaajayhteyksien lukumäärä	4 873 000	47,4 %
Laajakaistaliittymien lukumäärä ³	1 090 000	10,6 %
- DSL-liittymien lukumäärä	672 000	6,5 %
- Kaapelimodeemi-liittymien lukumäärä	418 000	4,1 %
Kaapeli-TV liittymien lukumäärä ⁴	3 815 000	37,1 %
Mobiili-liittymien lukumäärä	7 690 000	74,9 %

1 = \$, 2002 lopun hinnoilla ja valuuttakursseilla

2 = Teleliiketoiminnan osuus BKT:sta henkeä kohti, \$ ja %

3 = Laajakaistaliittymät 30.6.2003

4 = 2001

Lähde: OECD Communications Outlook 2003, LVM 2003

Liitetaulukko 6. Belgian suurimmat laajakaistaoperaattorit

ISP/Operaattori	Liittymämäärä	Liitäntäteknikka
Skynet	566 000	ADSL
UPC Belgium	25 300	Kaapelimodeemi

Lähde: LVM 2003

Liitetaulukko 7. Belgian matkaviestinoperaattorit

	Mobiilioperaattorit
GSM	Mobistar Base Belgacom

Lähde: Belgian Institute for Postal Services and Telecommunications

Liitetaulukko 8. Belgian kiintän linjan operaattoreita

Teleoperaattoreita	Kiinteä puheliikenne (lisenssit)
Belgacom	Belgacom
Level3 Communications	Brutele
MCI	BT limited
Mobistar	SIRB
Telenet Operaties	Codenet
Graphnet Belgium	Colt Telecom
Energis	Cross Communications
Priority	Equant
Telecom	Facilcom International
PSINet Europe	GC Pan European Crossing
-	-
Yhteensä 300-400 operaattoria	Yhteensä 28 operaattoria

Lähde: Belgian Institute for Postal Services and Telecommunications, ISPA Belgium

5.2.3. Espanja

Liitetaulukko 9. Maaprofiili - Espanja

Indikaattori		% väestöstä
Väestön lukumäärä	40 550 000	
Bruttokansantuote henkeä kohti ¹	16 106	
Teleliiketoiminnan tulot henkeä kohti sekä %:a BKT:sta ²	604	3,8 %
Tilajayhteyksien lukumäärä	17 442 000	43,0 %
Laajakaistaliittymien lukumäärä ³	1 741 500	4,3 %
- DSL-liittymien lukumäärä	1 292 000	3,2 %
- Kaapelimodeemi-liittymien lukumäärä	440 000	1,1 %
- Muut laajakaistaliittymät	9 500	0,0 %
Kaapeli-TV liittymien lukumäärä ⁴	553 000	1,4 %
Mobiili-liittymien lukumäärä	29 495 000	72,7 %

1 = \$, 2002 lopun hinnoilla ja valuuttakursseilla

2 = Teleliiketoiminnan osuus BKT:sta henkeä kohti, \$ ja %

3 = Laajakaistaliittymät 30.6.2003

4 = 2001

Lähde: OECD Communications Outlook 2003, LVM 2003

Liitetaulukko 10. Espanjan matkaviestinoperaattorit

	Mobiilioperaattorit
GSM	Airtel Móvil SA Retevisión Móvil SA Telefónica Móviles España Xfera
3G	Airtel Retevisión Telefonica

Lähde: Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones (CMT)

Liitetaulukko 11. Espanjan kiinteän linjan operaattoreita

Kiinteä puheliikenne	ISP-operaattoreita
Telefónica	Telefónica Mviles
Auna Telecomunicaciones	Terra Networks
Uni2 Telecomunicaciones	Eresmas Interactive
Grupo Ono	Wanadoo España
Jazz Telecom	Auna Telecomunicaciones
Comunitel Global	Cableuropa
BT Ignite España	Telefónica Data
Euskaltel	Yacom Internet Factory
Redes y Servicios Liberalizados	Euskatel
MCI Worldcom	IBM Global Services España
-	-
Yhteensä 45 operaattoria	Yhteensä 400 operaattoria

Lähde: Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones (CMT), Asociación Española de Proveedores de Servicios de Internet

5.2.4. Irlanti

Liitetaulukko 12. Maaprofiili - Irlanti

Indikaattori		% väestöstä
Väestön lukumäärä	3 900 000	
Bruttokansantuote henkeä kohti ¹	31 205	
Teleliiketoiminnan tulot henkeä kohti sekä %:a BKT:sta ²	749	2,4 %
Tilaajayhteyksien lukumäärä	2 000 000	51,3 %
Laajakaistaliittymien lukumäärä ³	15 400	0,4 %
- DSL-liittymien lukumäärä	4 400	0,1 %
- Kaapelimodeemi-liittymien lukumäärä	3 700	0,1 %
- Muut laajakaistaliittymät	7 300	0,2 %
Kaapeli-TV liittymien lukumäärä ⁴	613 000	15,7 %
Mobiili-liittymien lukumäärä	2 770 000	71,0 %

1 = \$, 2002 lopun hinnoilla ja valuuttakursseilla

2 = Teleliiketoiminnan osuus BKT:sta henkeä kohti, \$ ja %

3 = Laajakaistaliittymät 30.6.2003

4 = 2001

Lähde: OECD Communications Outlook 2003, LVM 2003

Liitetaulukko 13. Irlannin matkaviestinoperaattorit

	Mobiilioperaattorit
GSM	Meteor Mobile Communications O2 Communications Vodafone Ireland
MVNO	Virgin Mobile Ryanair
3G	O2 Communications Vodafone Ireland Hutchison 3G

Lähde: Commission for Communications Regulation (ComReg)

Liitetaulukko 14. Irlannin kiinteän linjan operaattoreita

Verkko-operaattoreita	Palveluntarjoajia
Access Telecom Ltd	Airspeed Communications Ltd.
Bord Gais Eireann	Alord Holdings Ltd
BT Global Networks Limited	Amocom Technologies Ltd.
Budget Telecommunications Ltd.	Aramiska BV
Cable & Wireless Services	AT & T Global Network Services
Chorus Communications Ltd.	Berney Crossan & Sons Ltd
Colt Telecom Ireland Ltd	Broadband Communications Ltd
Conduit Enterprises Ltd.	Broadband Partners
CVC Acquisition Company	Broighter Networks Ltd
Dome Telecom Ltd	Callidus Telecom Europe Ltd.
-	-
Yhteensä 37 operaattoria	Yhteensä 35 operaattoria

Lähde: Commission for Communications Regulation (ComReg), Internet Service Providers Association of Ireland

5.2.5. Kreikka

Kreikassa laajakaistaliittymiä on ollut yksityishenkilöille tarjolla vasta varsin vähän aikaan. Osittain tämän johdosta laajakaistaliittymien lukumäärä on vielä varsin vähäinen (ks. taulukko 1). Kaapelimodeemiyhteyksiä maassa ei ole lainkaan saatavilla. Incumbentin OTE:n ISP:n OTEnetin kanssa kilpailevat ISP-yhtiöt tarjoavat palveluitaan vuokraamalla tilaajayhteyden OTE:lta

Liitetaulukko 15. Maaprofiili - Kreikka

Indikaattori		% väestöstä
Väestön lukumäärä	10 660 000	
Bruttokansantuote henkeä kohti ¹	12 458	
Teleliiketoiminnan tulot henkeä kohti sekä %:a BKT:sta ²	573	4,6 %
Tilaajayhteyksien lukumäärä	n/a	n/a
Laajakaistaliittymien lukumäärä ³	2 150	0,0 %
- DSL-liittymien lukumäärä	2 150	0,0 %
- Kaapelimodeemi-liittymien lukumäärä	0	0,0 %
- Muut laajakaistaliittymät	0	0,0 %
Kaapeli-TV liittymien lukumäärä ⁴	0	0,0 %
Mobiili-liittymien lukumäärä	7 965 000	74,7 %

1 = \$, 2002 lopun hinnoilla ja valuuttakursseilla

2 = Teleliiketoiminnan osuus BKT:sta henkeä kohti, \$ ja %

3 = Laajakaistaliittymät 30.6.2003

4 = 2001

Lähde: OECD Communications Outlook 2003, LVM 2003

Liitetaulukko 16. Kreikan matkaviestinoperaattorit

	Mobiilioperaattorit
GSM	Cosmote Infoquest Panafon SA STET Hellas
3G	Cosmote Panafon TeleSTET

Lähde: National Telecommunications and Post Commission (EETT)

Liitetaulukko 17. Kreikan kiinteän linjan operaattoreita

Operaattoreita (lisenssit)
ABC Telecom Hellas
Balkans Telecommunications
CEC-Athina
Dataways Hellas
Econophone Hellas
Fastnet
Galileo Hellas
Hellas Net
Ideal Telecom
Kapa-Phone
-
Yhteensä 245 operaattoria

Lähde: National Telecommunications and Post Commission (EETT)

5.2.6. Luxemburg

Liitetaulukko 18. Maaprofiili - Luxemburg

Indikaattori		% väestöstä
Väestön lukumäärä	443 000	
Bruttokansantuote henkeä kohti ¹	42 970	
Teleliiketoiminnan tulot henkeä kohti sekä %:a BKT:sta ²	840	2,0 %
Tilaaajayhteyksien lukumäärä	342 000	77,2 %
Laajakaistaliittymien lukumäärä ³	9 800	2,2 %
- DSL-liittymien lukumäärä	9 600	2,2 %
- Kaapelimodeemi-liittymien lukumäärä	200	0,0 %
- Muut laajakaistaliittymät	0	0,0 %
Kaapeli-TV liittymien lukumäärä ⁴	121 000	27,3 %
Mobiili-liittymien lukumäärä	432 200	97,6 %

1 = \$, 2002 lopun hinnoilla ja valuuttakursseilla

2 = Teleliiketoiminnan osuus BKT:sta henkeä kohti, \$ ja %

3 = Laajakaistaliittymät 30.6.2003

4 = 2001

Lähde: OECD Communications Outlook 2003, LVM 2003

Liitetaulukko 19. Luxemburgin matkaviestinoperaattorit

	Mobiilioperaattoreita
GSM	P&T Luxembourg TANGO (Tele2)
MVNO	Mobilux Communication Mobile Digitale ...
3G	P&T Luxembourg LuXcommunications S.A. Orange Communications TANGO (Tele2)

Lähde: Institut Luxembourgeois de Régulation

Liitetaulukko 20. Luxemburgin kiinteän linjan operaattoreita

Kiinteä puheliikenne	Jälleenmyyjä (virtuaaliset)	ISP-operaattoreita
B-Line S.A.	3U Telecom AG	ArianeSoft S.A.
BT Ltd.	Bloomberg L.P.	AT&T Global Network Services
Cable & Wireless Luxembourg S.A.	B-Telecom (SNCB-NMBS)	B-Line S.A.
COLT Telecom S.A.	Codenet S.A. (Luxembourg)	BT Ltd.
Connect-UP S.A.	COLT Telecom S.A.	Cegecom Wireless S.A.
Expercom S.A.	Communication Mobile Digitale	CETREL S.C.
HappyCom S.àr.l.	Crossing Telecom S.àr.l.	Clickers S.A.
Infonet Luxembourg S.A.	GTS Carrier Services (Ireland)	Codenet S.A.
KPN Luxembourg S.àr.l.	Mobilux S.A.	Coditel S.A.
NTT Europe LTD	Mondial Telecom S.A.	COLT Telecom S.A.
...
Yhteensä 12 operaattoria	Yhteensä 16 operaattoria	Yhteensä 32 operaattoria

Lähde: Institut Luxembourgeois de Régulation

5.2.7. Portugali

Liitetaulukko 21. Maaprofiili - Portugali

Indikaattori		% väestöstä
Väestön lukumäärä	10 380 000	
Bruttokansantuote henkeä kohti ¹	11 724	
Teleliiketoiminnan tulot henkeä kohti sekä %:a BKT:sta ²	582	5,0 %
Tilaaajayhteyksien lukumäärä	4 212 000	40,6 %
Laajakaistaliittymien lukumäärä ³	364 000	3,5 %
- DSL-liittymien lukumäärä	105 000	1,0 %
- Kaapelimodeemi-liittymien lukumäärä	259 000	2,5 %
- Muut laajakaistaliittymät	0	0,0 %
Kaapeli-TV liittymien lukumäärä ⁴	1 120 000	10,8 %
Mobiili-liittymien lukumäärä	7 980 000	76,9 %

1 = \$, 2002 lopun hinnoilla ja valuuttakursseilla

2 = Teleliiketoiminnan osuus BKT:sta henkeä kohti, \$ ja %

3 = Laajakaistaliittymät 30.6.2003

4 = 2001

Lähde: OECD Communications Outlook 2003, LVM 2003

Liitetaulukko 22. Portugalin suurimmat laajakaistaoperaattorit

ISP/Operaattori	Liittymämäärä	Liitântätekniikka
Clix (Sonae.com)	n.a.	
PT	90 000	ADSL
PT (NetCabo)	195 000	Kaapelimodeemi
Cabovisao	71 041	Kaapelimodeemi

Lähde: LVM 2003

Liitetaulukko 23. Portugalin matkaviestinoperaattorit

	Mobiilioperaattorit
GSM	Optimus Radiomovel Repart TMN
3G	Vodafone Telecel TMN Optimus

Lähde: Autoridade Nacional de Comunicações (ICP-ANACOM)

Liitetaulukko 24. Portugalin kiinteän linjan operaattoreita

Kiinteä puheliikenne	ISP-operaattoreita
BT Portugal	Bragatel
C.C.	BT Portugal
Cabletel	Cable & Wireless
Cabovisao	Cabletel
Coltel	Cabo TV Madeirense
Communicorp. Portugal	Cabovisao
Eastecnica IV	CATVP-TV
Global One	Clixgest
HLC	Coltel
Jazztel Portugal	Compensa
-	-
Yhteensä 25 operaattoria	Yhteensä 52 operaattoria

Lähde: Autoridade Nacional de Comunicações (ICP-ANACOM)

5.2.8. Tanska

Liitetaulukko 25. Maaprofiili - Tanska

Indikaattori		% väestöstä
Väestön lukumäärä	5 370 000	
Bruttokansantuote henkeä kohti ¹	32 197	
Teleliiketoiminnan tulot henkeä kohti sekä %:a BKT:sta ²	840	2,6 %
Tilaajayhteyksien lukumäärä	3 030 500	56,4 %
Laajakaistaliittymien lukumäärä ³	560 000	10,4 %
- DSL-liittymien lukumäärä	391 000	7,3 %
- Kaapelimodeemi-liittymien lukumäärä	157 000	2,9 %
- Muut laajakaistaliittymät	12 000	0,2 %
Kaapeli-TV liittymien lukumäärä ⁴	1 078 000	20,1 %
Mobiili-liittymien lukumäärä	3 960 000	73,7 %

1 = \$, 2002 lopun hinnoilla ja valuuttakursseilla

2 = Teleliiketoiminnan osuus BKT:sta henkeä kohti, \$ ja %

3 = Laajakaistaliittymät 30.6.2003

4 = 2001

Lähde: OECD Communications Outlook 2003, LVM 2003

Liitetaulukko 26. Tanskan matkaviestinoperaattorit

	Mobiilioperaattoreita
GSM	TDC Sonofon Orange Telia
MVNO / Palveluntarjoajia	debitel Telmore AXITI Eiro NET Kommunikation AsP LIC Link Telekom CBB Mobil Song Networks Tele2 Telogic Tiscali Ventelo Denmark MIGway
3G	HI3G Denmark Orange Denmark (3G) TDC (3G) Telia Denmark (3G)

Lähde: National IT and Telecom Agency (NITA)

Liitetaulukko 27. Tanskan kiinteän linjan operaattoreita

Kiinteä puheliikenne	ISP-operaattoreita
TDC	TDC
Tele2	Arrownet
Telecom Plus	Telia/Stofa
Song Networks	Tiscali
Sonofon	Tune Kabelnet
Equant	Nord IT
Telia	Cybercity
Orange	Orange
ACN Danmark	Level3 Telecommunications
Axiti	-
-	-
Yhteensä 30 operaattoria	Yhteensä 16 operaattoria

Lähde: National IT and Telecom Agency (NITA)

5.3. Maakohtaiset lisätietotaulukot

5.3.1. Ruotsi

Liitetaulukko 28. Ruotsalaiset matkaviestinoperaattorit

Verkko- operaattori	Verkossa toimivat VMNOT		
	Omat	Muut + mahdollistajat	Mahdollistajien hostaamat
TeliaSonera	Halebop Mobile	<ul style="list-style-type: none"> • Abbla Mobile • Spinbox • Song Networks • Sense • Pepppar Mobil • Ventelo Mobil • Vattenfall • Wireless Maingate (m-to-m) 	<ul style="list-style-type: none"> • RSL COM Mobil • Spray Network / Lycos Europe • MTV Nordic • ACN Mobile • Östkraft minMobil • Sportmobil
Tele2	Tango (Optimal Telecom)	<ul style="list-style-type: none"> • Dj Juice / Telenor Mobile • Dial n'Smile 	
Vodafone Metropolitan	Lunar Mobile	<ul style="list-style-type: none"> • G-mobile / Glocalnet • Universal Smart / Universal Telecom 	<ul style="list-style-type: none"> • IKEA &c. • Campuz Mobile
SweFour/ Springmobil	-	-	

Lähde: National Post and Telecom Agency, yritykset

Liitetaulukko 29. Ruotsalaiset virtuaaliset matkaviestinoperaattorit – pelaajatyyppejä

Mobiili	Toimijoita
Itsenäinen virtuaalioperaattori	Sense Abbla Mobile Pepppar Mobil Dial n'Smile
Inkumbentin operaattori tai muu vakiintunut telealan toimija	Halebop Mobile Tango (Optimal Telecom) Lunar Mobile RSL COM Mobil Song Networks Ventelo Mobil PGFree Djuice / Telenor Mobile Spray Network / Lycos Europe Universal Smart / Universal Telecom G-mobile / Glocalnet Wireless Maingate (m -to-m)
Muut:	
• Utility -lähtöinen	Vattenfall Östkraft minMobil ACN Mobile
• Media -/kulttuurilähtöinen	MTV Nordic
• Kulutushyödykelähtöinen	IKEA Campuz Mobile Terraflex

Lähde: National Post and Telecom Agency, yritykset

Liitetaulukko 30. Ruotsalaisten matkaviestinoperaattoreiden hinnat

Operaattori - Liittymä	Kiinteät maksut					Hinnat kiinteään verkkoon			Hinnat Telian mobiilipuhelimeen				
	Liittymä	avaus	Kk. maksu	Aloitus	Arki 07-19	Muut ajat	SMS	Lask.yks.	Päiväys	Aloitus	Arki 07-19	Muut ajat	Päiväys
ACN Mobile Hög	27,83	16,70	0,04	22,15	0,09	1,00	1 s.	17.10.2002	0,04	0,22	0,09	14.11.2003	
ACN Mobile Låg	27,83	2,50	0,04	27,83	0,28	1,00	1 s.	17.10.2002	0,04	0,31	0,31	13.11.2003	
ACN Mobile Mellan	27,83	7,23	0,04	0,35	0,05	1,00	1 s.	17.10.2002	0,04	0,44	0,05	14.11.2003	
Campuz Complete	29,94	15,36	0,05	0,44	0,04	1,45	1 s.	15.10.2003	0,05	0,44	0,22	10.09.2003	
Campuz Cost Control	29,94	1,11	0,05	0,56	0,05	1,45	1 s.	05.09.2003	0,05	0,56	0,22	10.09.2003	
Campuz Standard	29,94	7,12	0,05	0,44	0,04	1,45	1 s.	18.09.2003	0,05	0,44	0,22	18.09.2003	
Comviq DAG	22,26	11,02	0,04	0,28	0,28	1,25	10 s.	17.10.2002	0,04	0,28	0,28	17.10.2002	
Comviq KVÄLL	22,26	8,79	0,04	0,45	0,03	1,25	10 s.	01.09.2003	0,04	0,45	0,22	17.10.2002	
Comviq Lokalabonnemang	22,26	11,02	0,06	0,04	0,04	1,00	10 s.	17.10.2002	0,06	0,39	0,39	17.10.2002	
Comviq MAX	22,26	22,15	0,04	0,11	0,11	0,99	10 s.	17.10.2002	0,04	0,39	0,22	17.10.2002	
Comviq POTT	22,26	21,70	0,04	0,61	0,06	1,25	10 s.	17.10.2002	0,04	0,61	0,22	17.10.2002	
Djuice Deluxe	22,26	11,02	0,06	0,48	0,17	1,39	1 s.	01.04.2003	0,06	0,48	0,24	01.04.2003	
Glocalnet G-mobil	22,26	4,34	0,06	0,43	0,03	1,15	1 s.	17.10.2002	0,06	0,43	0,32	17.10.2002	
Glocalnet G-mobil Plus	22,26	11,02	0,06	0,38	0,03	1,15	1 s.	17.10.2002	0,06	0,38	0,21	17.10.2002	
Pepppar Lagom	22,26	8,90	0,07	0,37	0,04	1,35	1 s.	02.10.2003	0,07	0,37	0,04	24.09.2003	
Pepppar Student	11,02	5,57	0,05	0,38	0,05	0,95	1 s.	02.10.2003	0,05	0,38	0,05	24.09.2003	
Pepppar Ung	22,26	5,57	0,05	0,38	0,05	0,95	1 s.	02.10.2003	0,05	0,38	0,05	24.09.2003	
RSLCOM Mobil	16,58	6,57	0,08	0,19	0,19	0,99	1 s.	17.10.2003	0,08	0,19	0,19	17.10.2003	
Sense BigChoice	22,15	18,81	0,07	0,19	0,08	1,29	1 s.	22.10.2002	0,07	0,19	0,08	22.10.2002	
Sense MidChoice	22,15	7,68	0,07	0,31	0,08	1,29	1 s.	22.10.2002	0,07	0,31	0,08	22.10.2002	
Sense SmallChoice	22,15	2,11	0,07	0,42	0,08	1,29	1 s.	22.10.2002	0,07	0,42	0,08	22.10.2002	
Spray Mobil	0,00	7,23	0,06	0,41	0,07	0,94	1 s.	04.04.2003	0,06	0,41	0,07	04.04.2003	
Telia Classic Flat	27,83	4,45	0,04	0,33	0,33	1,50	1 s.	18.10.2002	0,04	0,33	0,33	28.11.2002	
Telia Classic Talk	27,83	5,57	0,10	0,43	0,03	1,50	1 s.	17.10.2002	0,10	0,43	0,03	17.10.2002	
Telia Classic Talk5	27,83	10,02	0,04	0,45	0,06	1,50	1 s.	05.08.2003	0,04	0,45	0,06	05.08.2003	
Universal Smart	11,02	6,68	0,04	0,42	0,03	0,95	1 s.	24.10.2002	0,04	0,42	0,22	24.10.2002	
Vattenfall Bas	22,26	4,45	0,05	0,39	0,05	1,40	1 s.	26.03.2003	0,05	0,39	0,05	26.03.2003	
Vattenfall Mini	22,26	2,23	0,06	0,45	0,06	1,50	1 s.	04.04.2003	0,06	0,45	0,06	04.04.2003	
Vodafone 120	27,83	13,36	0,06	0,32	0,04	1,50	1 s.	21.05.2003	0,06	0,50	0,21	21.05.2003	
Vodafone 60	27,83	6,68	0,06	0,43	0,04	1,50	1 s.	21.05.2003	0,06	0,50	0,22	21.05.2003	
Vodafone 60 Young	27,83	6,68	0,06	0,43	0,04	1,50	1 s.	05.09.2003	0,06	0,50	0,22	05.09.2003	
Östkraft minMobil	27,83	5,57	0,05	0,44	0,06	1,50	1 s.	06.06.2003	0,05	0,44	0,06	06.06.2003	
Östkraft minMobil Plus	11,02	0,00	0,05	0,55	0,08	1,50	1 s.	02.10.2003	0,05	0,55	0,08	18.09.2003	

Lähde: National Post and Telecom Agency

Liitetaulukko 31. Ruotsalaisia internet – ja laajakaistaoperaattoreita

Laajakaista Data/interne Puhepalvelut	Toimijoita	
Itsenäinen virtuaalioperaattori	Amazingports Bostream Bredband i Communication Cut the wire Default City FirstNet	Lidén Data Obbit Powernet Xpress OrLine Ynot Öretel
Vakiintunut telealan toimija	Universal Telecom Spray RSLCOM Bredbandsbolaget GlobeCom	Bälstad Kabel TV Insat Net Kilvision Köpings kabeltv Ljusdals KabelTV Mediateknik Götalandsrätet MWAN
Muut: • Utility-lähtöinen	Affärsverken Alingsås Energi Bitnet Bjärekraft Boden Online Bolina Eksjö Energi Elverket Enkom Eta Net Fortum KEAB	Gagnefs Elverk Gavlenet GothNe Habo Herjenet HerröNet Hjo Energi Jämtkraft

Lähde: National Post and Telecom Agency, yritykset

Liitetaulukko 32. Ruotsalaisia kiinteän puheliikenteen operaattoreita

Puhepalvelut / Ei muita palveluita	Toimijoita
Itsenäinen virtuaalioperaattori	PG One 2bornot2b Eurobell Best4you DinTelefon.nu iSpace NemTel Phonelink
Vakiintunut telealan toimija	Affinity Telecom 3
Muut:	
• Utility-lähtöinen	
• Media-/ kulttuurilähtöinen	
• Kulutushyödykelähtöinen	NetXtra

Lähde: National Post and Telecom Agency, yritykset

5.3.2. Iso-Britannia

Liitetaulukko 33. Iso-Britannian kiinteän linjan operaattoreita

012 Golden Lines Limited	GT UK Ltd	Sonic Telecommunications International
360 Atlantic (UK) Ltd	GTS Network (Ireland) Limited	Spacotel International Ltd
51° Limited	GX Networks Plc	Sprintlink UK Limited
Alpha Telecom Communications Limited	Hutchison Network Services UK Limited	SSE Telecommunications Limited
AT&T	I- Ltd	Star Europe Ltd
Belgacom UK Limited	i Ltd Ltd	Startec Global Communications UK
British Telecommunications plc	IBSC Limited	Stentor Communications Limited
Broadband Optical Access UK Limited	ICO Services Limited	Surf Telecoms Ltd (SWEB Telecoms Ltd)
Broadnet UK Ltd	IDT Global Limited	Swisscom (UK) Limited
BSI Access UK Limited	Inclarity	Tele (UK) Ltd
Cable & Wireless UK Ltd	International Telecom Plc	Tele Danmark AS
Call-Net (UK) Limited	International Telecommunications Group	Tele UK Communication Ltd
Campanhia Portuguesa Radio Marconi SA	Interoute Networks Ltd	Telecom New Zealand (UK)
Central North Sea Fibre Telecommunications	ITG (UK) Ltd	Telecom One Limited
City Telecom (HK) Limited	IXNET UK Ltd	Teleglobe International Ltd
COLT Telecommunications	Jersey Telecoms	Telegroup UK Limited
Communications Networking Services (UK)	Kast Telecom Ltd	Telekom Malaysia (UK) Limited
Communicorp (UK) Ltd	KDD Europe Ltd	Telemonde Networks Ltd
CompleTel UK Limited	Kingston Communications (Hull) Plc	Teleport (Northern Ireland) Ltd
Convergence Ventures Ltd	Kingston upon Hull City Council a	Teleport London International Limited
Core Telecommunications Limited	KPN EuroRings BV	Teleport UK Limited
CVC Acquisition Company (UK) Limited	LDI Communications	Telewest Communications Plc
Dantech Digital Ltd	Level Communications Limited	Telewest Ltd
Data Marine Systems Limited	M Com UK Ltd	Telia International Carrier UK Limited
Drive Memory Limited	MCI Ltd Worldcom Ltd	Telstra (UK) Ltd
Dynegy UK Communications Ltd	MCI Ltd Worldcom Ltd	Teraspan Networks Ltd
East-West Telecom Limited	Meg@UK Ltd (Formerly Incom (UK))	TGN Euro Link Ltd
Easynet Group Plc	Metromedia Fiber Network UK Limited	Thus plc (Thus Ltd)
Easynet Telecommunications Limited	MLL Telecom Limited	TI United Kingdom Limited
Econet Satellite Services Limited	Neoscorp Limited	Tiscali International Network Ltd
EGN BV	Netconnect Communications	Tiscali UK Limited
Eircom ni Limited	NetNet Ltd	TNS UK– Transline LTD
Energis Communications (Ireland) Ltd	NorSea Com AS	Torch Communications Limited
Energis Communications Ltd	North American Gateway Limited	T-Systems Ltd
Energis Local Access Limited	ntl Group Ltd	Tweedwind Limited
Enitel ASA	NTT Europe Limited	Tyco Networks (UK) Limited
Esat Telecommunications (UK) Ltd	Omne Telecommunications Ltd	United Networks Limited
Eurocall Limited	PLDncompass Limited	Universal Access UK Limited
FARICE hf	PLDT (UK) Ltd	Urband (Formerly Eigernet Limited)
Farland Services UK Limited	Pluge Communications Limited -	UTG Communications Europe AG
Faultbasic Limited	Polarnet Project Limited	Vector Ltd
Fibernet UK Limited	PrimeTEC (UK) Limited	Ventelo Business Services (UK) Ltd
File-Away Ltd	Primus Telecommunications Ltd	Ventelo UK Limited
Flag Atlantic UK Limited	PSINetworks UK Limited	Verizon Global Solutions UK Limited
Flag Telecom Ireland Limited	Qwest Assets UK Ltd	Versatel Telecom BV
Formus Communications UK Ltd	Qwest Communications International	VIA NETWORKS UK Holding Ltd
France Telecom Network Services	Rateflame Limited	Viatel UK Ltd
Gamma Telecommunication Ltd	Redstone Communications	Williams Communications UK Ltd
GC Global Communications Limited	Rocom Network Services Limited	World Access Telecommunications Group
GC Pan European Crossing UK Limited	Sala Limited	World-Link Inc
Global Crossing (UK) Telecommunications	Severn Tretn Retail Services Limited	VTL (UK) Limited
Global One Communications Holding	Singtel (Europe) Ltd	Your Communications Ltd
Global One Communications Holding	Skylight Holdings Inc	Zereau Limited
Ground Zereau Ltd	Sonera UK Ltd	

Lähde: Office of Telecommunications (Ofitel)

Liitetaulukko 34. Iso-Britannian puheliikenne- ja kaapelioperaattoreita

Kv-puheliikenteen operaattoreita	Kaapelioperaattoreita
0871 Ltd	Aberdeen Cable Services and Broadband Ventures
118 UK Ltd	Andover Cablevision Ltd
118866 Limited	Anglia Cable Communications Ltd
1st Connect Group Ltd	Birmingham Cable Ltd
1st Contact Telecom Ltd	Bradford Cable Communications Ltd
24 Seven Communications Ltd	Britannia Cablesystems Darlington Limited
2pm Technologies Ltd	British Cable Services Cardiff Ltd Cardiff franchise
365 plc	Cable & Wireless Communications
3t Telecom Ltd	Cable Camden Limited
3U Telecom AG	Cable Communications (Barnsley) Limited
4D Telecom Ltd (formerly Victoria Telecom Ltd)	Cable Enfield Limited
62pm Technologies Ltd	Cable Hackney and Islington Ltd
ABS Telecom plc	Cable Haringey Ltd
ACN European Services Ltd	Cable North (Cumbernauld)
Adicom Ltd	Cable Television Limited
AduroNet Transport Ltd	Cable Thames Valley
Advance Telecommunication Network Ltd	CableTel Northern Ireland Ltd
Advantel Ltd	Cablevision (Scotland) plc
Aermatis Ltd	Cablevision Communications Company
Affinity Telecom Ltd	CDA Communications Ltd (Eastbourne)
Affinity Wireless Ltd	Clyde Cablevision
AfricaCom Ltd	Coastal Cablevision of Dorset Limited
Aggregated Telecom Ltd	Comment Cablevision North East Partnership
AIC Telecom (UK) Ltd	Cotswold Cable Television Company Limited
Airtime and Cellular Logistics Ltd	Coventry Cable Limited and Broadband Ventures
Alban Telecom Ltd	Croydon Cable Television
Albion Telecommunications plc	Devon Cablevision Limited
AldertelCom Ltd	East London Telecommunications Limited
All World Network Telecom Ltd	Eurobell (Holdings) Ltd
Allied Communications (UK) Ltd	General Cable Limited
Alpha Telecom Ltd	Harrogate Telecommunications Complex
Alphadial Communications	Heartland Cablevision (UK) Limited
AlphaNet Telecom Inc	Herts Cable Limited
Alpinegold Ltd	Hull Cablevision Limited
Alwayson Ltd	Insight Communications Cardiff Ltd
Ambro International Ltd	Kingdom Cablevision Ltd
America Exclusive Inc	Lancashire Cable Television Ltd
American Telecom SA	Leicester Communications Limited
Amplefuture Ltd	Lichfield Cable Communications Ltd
Andrew Telecom Inc	Merseyside Cablevision Limited
Andrew Telecom Inc	Mid Downs Cable Limited
Anglia Telecom Centres plc	Middlesex Cable Ltd
Anglo Communication Consultancy Ltd	Moorig Ltd
ANS Communications Europe Ltd	Nebbich Ltd
Apex Telecom International Ltd	Newport Cablevision (CableTel Newport)
Apple Telecom Europe Ltd	Northampton Cable Television Ltd
Apple Telecom International Ltd	ntl (Aylesbury and Chiltern) Limited
Arbinet-thexchange Ltd	Nynex CableComms Surrey Ltd
...	...
...	...
Yhteensä n. 760 operaattoria	Yhteensä n. 70 operaattoria*

*Isojen paikalliset yhtiöt mukaanluettuna 160 operaattoria

Lähde: Office of Telecommunications (OfTel)

Liitetaulukko 35. Iso-Britannian ISP-operaattoreita

0800 Dial	Direct Connection	ISPA	Self
0845Dial.com	Discovery Internet Services	Juniper	Shandwick
0845free.com	Double-Click	Karayan.co.uk	Sky Now
2PM Technologies	DSVR Ltd	KeConnect	Smartone
4d Internet Ltd	DTI	Keconnect Systems Ltd	Sniff Out
Aardvaak	Easynet	Kingston Communications	Sprint
Abel	Eclipse Internet	Level 3 Communications	Star Internet
AccentUK Ltd	ecosse.net	LineOne	Strayduck
Adweb Ltd	Ednet	Link Connect Services Ltd	Supanet Ltd
AFC Connect	EidosNet	LINX	Surf & Save
Affinity Internet	Energis	LLGM	Surflink
AIC-ENTANET	Entanet	Lloyds TSB Goldserve	SurFree
Almac@	Enterprise	London Internet Providers Exchange	talk 101
altohiway	Enterprise PLC	Lunatech Research@	Technocom -
Analysys	Equant	Madasafish	Telecall
Anti Capp UK	ETSI	Mailbox	Telecity Uk Ltd
AOL Europe	Eurim	MANNET	Telecoms Advice
Atlas Internet	Evergreen Internet	MasterWeb	Telenor Business Solutions Ltd
Avecho	Exponential-e Ltd	MCPS PRS Alliance	Telewest
Baker & Mckenzie	Fastnet International	Metropolitan Internet	Telia
Band-X	Fenetre Ltd	Microsoft Ltd	Tesco Net
BECTA	Firenet Ltd	Mill House Internet Services	TheFreeInternet
BlueChip Internet	fish.co.uk	Mistral	themutual.net
Bolt Blue International Ltd	Foobar Internet	Multi Media Group	Thus
BoSInternet ISP	France Telecom	Nameplanet Ltd	Thus plc - Demon Internet
BowieNet UK	Freecall-uk	Names.Co Internet Plc	Tiscali
Brightview Ltd	Free-Internet	Net Direct Online (NDO)	Top-Pile.com Ltd
BT Internet	FreeISP	Net Solutions Europe	Total Connectivity Providers
BTexact Technologies	FreeNet	Netcetera Ltd	UK Ex-Forces Net
Bulldog Communications Limited	Free-Online	Netcom Internet Ltd	UK Fantastic
Business Serve plc	Freeserve	NetDirect Internet Ltd.	UK ISP Directory
Business Unmetered	Freeserve.com	Netkonec Communications Plc	UK Online
Cable & Wireless	FreeUK	Netscalibar	UK Shells
Cable Internet	Freeway Internet	Netscalibur UK Ltd	UUNET UK@
Callnet UK	Freewire	Netscape Online	Waitrose.com
Capitek Plc	Freezone	Nettec Plc	Web Directory
Care4free	Fujitsu	Netway	Wessex.net
Centralnic Ltd	GEN Professional	NewNet Ltd.	West Dorset Internet
Centrica	Get Connected	Nildram	Which?
Charles Russell Solicitors	GlobalNomad	Nominet UK	Which? Online
Cheapest ISP UK	Gnossi	Nortel	WhichISP.com
City Ac	GreenNet Educational Trust	NTL Internet	Via Networks
ClaraNET	Griffin Internet	NTT Europe	Video Networks Ltd
Clifford Chance	IAP Broadband	OA5 Ltd.	Vineconnect
Cocoon Internet Services Ltd	IBM	Origin-8.net	WinWeb International
Community Internet	IC24	Ovum	Virgin
Compare Online ISP UK	ICT	Paston Chase Internet	Virgin Net
Connect Free	IEEE	Pavilion Internet@	Virtual Internet
Connect4Free	INC Internet Sewrvices Ltd	Pinnacle Internet	Virtual Publishing House
Contactbox	Intelynx.net	Pipex Internet Limited	Voicenet
Corporate Internet Ltd	Internet Central	Planet Online	Worldcom
CYBERphile	Internet Computer Bureau	PlugIn.co.uk Limited	Voss Net plc
Cybervillage	INTERNET UK	PlusNet Technologies Ltd	Xalt.co.uk
Cymru 1	Internet-UK	Poptel	XchangePoint
Dabsol	InWeb Networks	POPTTEL	Yahoo! Online
Datanet	IofM.net	Portland Communications	Yahoo! UK
DDplus	iomart@	PSINet UK Ltd	Zen Internet
Demon	Islam Direct	Public Online	Zetnet
DialStart	ISOC-E	RedNet Ltd. - onLine@	Zynet
Digital Watch	ISP Review	Research Machines	

Lähde: Office of Telecommunications (OfTel), Internet Services Providers Association UK, Yahoo Online

5.3.3. Saksa

Liitetaulukko 36. Saksan teleoperaattoreita

010012 Telecom GmbH	AKKSAN Ingenieurbüro GbR	AOL
01019 Telefondienste GmbH	Alarmanlagen- Bewachungen	APC & TCP
01051 Telecom GmbH	Alarmruf-Wachzentrale Sievers KG	Apostel & Partner GmbH
01058 Telecom GmbH	ALBANET GmbH	Arcor AG & Co.
01081 Telecom AG	AlbNet GbR	ArcTel GmbH & Co.KG
1 & 1 Internet GmbH & Co. KG	Albrecht, Wolfgang F.	ARTICON Fertigungsleitsysteme GmbH
1. Computer Club Regensburg e.V.	Alcanet International	ARV GmbH Allgemeines
2 media GbR	Alcatel	AS Interactive GmbH
3C Communications GmbH	Alcatel SEL	AS -T.e.l.e.k.o.m GmbH
3C Gesellschaft für Software	Alec GmbH	ASC Computer
3T Telekommunikationsgesellschaft	Alix Security GmbH	Aschaffener Wach- und
3U TELECOM AG	ALLBAU Managementgesellschaft mbH	asis.net
4Com GmbH	ALLDATA Service GmbH	Associated Communications
4-Online GmbH	Allgemeine Sicherheitsdienste GmbH	AT&T
A Lifestyle Handels- und Unterhaltungs	Allgemeine Sicherheitsdienste GmbH	AT&T Communications Services
Aachener und Münchener	AllgäuNet Onlinedienste GmbH	ATEL Telekommunikations GmbH
Abacom-Internet GmbH & Co.	Allianz Versicherungs AG	Atlantic Data GbR
ABACUS Informationssysteme GmbH	ALOVATAN GmbH	ATLAS Deutschland
aball Internet Netzdienste GmbH	Alpha Bau Com GmbH	AUCS Communications Service
ABCom All Business Communications	Alpha Net Online GmbH	Audio Service GmbH
Abendzeitung GmbH & Co. KG	Alpha Tel Kommunikationstechnik	Audiokom GmbH
AC - Copy IfD GmbH	AlphaCom Gesellschaft für Internet	Audioland International Telefon Service
ACC Telekommunikation GmbH	ALPHACON	Audiovision + Medien GmbH & Cie.
Acceptus GmbH	AlphaNet Telecom Inc.	Augsburger Wach+Schließ GmbH
access:Seven Communications GmbH	Alte Jakobstraße 77	AugustaKom
accom	Altwater + Schreiber Systemtechnik	Augusta-Net Internet Service GbR
ACN Communications GmbH	AMADEE AG	AURORA Communications Ltd.
ACO	Ambis Online	Auskunft 24 GmbH
Acris Communications AG	America Online Inc.	avacanto GmbH
ACS Auditex Computer Services GmbH	Americom	Avantis Telecom GmbH
ACT Teleconferencing GmbH	Andreas Magerl	AVC
ADC Domcommunications	ANSTALT FÜR KOMMUNALE	Aviation Management Consulting
adconsys AG	ANT	avida GmbH
AddCom AG	Antennenanlagen und Elektrobau	avisatel/GRC datafox GmbH
ADiC Antennendienst Calau GmbH	Antennenbau	avivo Internet GmbH
Adler, Armin	Antennengemeinschaft	AXIS Information Systems GmbH
AduroNet Networks GmbH	Antennengemeinschaft	Axxon Telecom GmbH
ADV-Alpha Datenverarbeitungs GmbH	Antennengemeinschaft	AZ Abrechnungszentrale Schramberg
Advanced Internetworking Services	Antennengemeinschaft "Ottens	AZCom oHG
advanced systems software GmbH	Antennengemeinschaft Bernsdorf w.V.	b.i.g. Sicherheit GmbH
Advertising Werbeagentur GmbH	Antennengemeinschaft Euba w.V.	...
AEP Plückhahn Kabel GmbH	Antennengemeinschaft Harthau w.V.	...
AEP Reinhardt und Waltraud Plückhahn	Antennengemeinschaft Kropfowitz	...
AGT Electronic Handelsgesellschaft	Antennengemeinschaft Naundorf	
AHA profi-electronic	Antennengemeinschaft Wechselburg	
Ahlencom Vertriebsgesellschaft	Antennentechnik Lubmin	
Ahrens Online GmbH	Antennentechnik Weser-Ems GmbH	
AIG Altmark Industrie AG	Antenne-Schulze oHG	
Airdata AG	Antennengemeinschaft Ursprung	
AKF - Telekabel TV und Datennetze	Antronic Kommunikations Service	Yhteensä n. 1700 operaattoria

Lähde: Regulatory Authority for Telecommunications and Posts Section

Liitetaulukko 37. Saksan ISP- ja laajakaistaoperaattoreita

ISP-operaattoreita (tyyppi 2)	Laajakaista-operaattoreita
AAA-Servicenet	Arcor
Augustanet Internet Services	Mnet
Bunt Communications RITAnet Internet Services	BerliKomm
Camelot Online Services	Broadnet Mediascope
Centaur Communication GmbH	Hansenet
CHT Software Service GmbH	ISIS
CityLine	Kom Tel
Contrib.Net	NetCologne
easynet DV GmbH	NGI
ECRC	NordCom
EuroConnect GmbH	QSC
EuroNet	Tiscali
Global Access Internet Services	Freenet.de
HanNet	Primacom
IN-NET GmbH	T-DSL
infoServe	lesy net
INFRA e.V.	Prima Com
Inka e.v.	...
Internationale Stadt Bremen	...
Internet GmbH	Yhteensä 46 operaattoria
LyNet Kommunikation und Netzwerkdienste GmbH	
MobilCom Aktiengesellschaft	Huom. Lisäksi n. 100 operaattoria, jotka myyvät
MUC.DE e.V.	ym. tekniikkaa osana omaa palveluaan
Nacamar	
Netbox	
Netsurf Munich	
Netzwerkdienste Hoeger	
noris network GmbH	
Onlineservice Nuernberg	
Pan-Net	
PCE-NET GmbH	
Phoenix Networks	
PING Germany@	
PiroNet GmbH	
Plenum	
PSINet Germany	
Schwarz Computer Systeme	
ServiceLine	
SGH-Net Hannover	
SpaceNet GmbH	
StarNe	
tops.net GmbH & Co	
TouchNET GmbH i. Gr.	
Transnet Internet Services	
WinNET Internet Services	
WWW-Service Deutschland	

Lähde: Regulatory Authority for Telecommunications and Posts Section,
Verband der deutschen Internetwirtschaft

5.3.4. Itävalta

Liitetaulukko 38. Itävallan ISP-operaattorit (Itävallan ISP-yhdistyksen jäsenet)

IstWAP Mobile Internet Services GmbH a.gunsch.at	Heininger Ges.m.b.H.	Optimum Data AG
AboveNet Communications GmbH	Hewlett-Packard Gesellschaft.m.b.H.	ORF Teletext Produktionsgesellschaft m.b.H
ACOnet Vienna University Computer Center	Horus Informationstechnologie GmbH	Ostry & Partner GmbH & Co KG
ACSIS IT-solutions GmbH & Co KG	HostProfis ISP	OUTSOURCED DV GmbH
ACW - Wernhart KEG	Hutchinson 3G Austria	PGV Computer Handels GmbH & CoKG
Alcatel Austria AG	I.M.H. gtd.at registry	PhorusIT GmbH & CO KEG
aP Internetservices Wihl & Partner OEG	IBCL- Informatik-Büro DI C. Lechleitner	Pixelwings Medien GmbH.
APA-IT Informations Technologie GmbH	IBM Österreich GmbH	Prager Consult EDV & Technologie
APC Deutschland GmbH	ifactory.at IS GmbH	Preisvergleich Internet Services AG
ar.te net	IFES Institut für empirische Sozialforschung	PSINet Austria GmbH
AT&T Global Network Services Austria GmbH	IFO.net Internet Service GmbH	PUBLIC NETBASE t0 Media~Space!
ATnet Dr. Franz Penz	IKARUS Software Ges.m.b.H.	Pürk GmbH Computertechnik
ATvirtual.NET - Pumpernig & Fischer OEG	INCA - Inh. Ing. Wolfgang Handl	R.I.C.S. EDV-
Austria COM Online Media Computerdienstleistung	INFOTECH EDV-Systeme Gesellschaft mbH	RAISA Raiffeisen Informatik Service Ausland
astroair Wireless Communication Ges.m.b.H.	InfoWeb	REGIOnet Informationstechnologie Ges.m.b.H.
Avalaris	Ing. Mag. Günther Kriegsauer OEG	RIS GmbH
AWS - Austrian Web Hosting Service	INNONET	RIZ Raiffeisen Informatik Zentrum Ges.m.b.H.
B.S.O. EDV und Betriebsberatungs- GesmbH	Innsbrucker Kommunalbetriebe AG	RTW - Pollhammer & Cyhlar OEG
BCC Business Communication Company GmbH	InodeTelekommunikationsdienstleistungs GmbH	Salzburg AG
BIOS Internet Handels- und DienstleistungsgmbH.	Intelligent Media AG	Schlund+Partner AG
BK-DAT GesmbH.	Interdrive Connect GmbH	SCW
Brandauer IT-Services	Internet Service Fuchs KEG	service.at EDV Dienstleistungen
BWK Public Relations GmbH	internet4YOU KG Austria	Siemens Business Services GmbH & Co KG.
Cable & Wireless Austria GmbH	internic Datenkommunikations GmbH	SILVER SERVER GmbH
CASINOS AUSTRIA Aktiengesellschaft	InterNOET	S-ONLINE Internet Service
ChinThai Network	Interxion Österreich GmbH	Sportreport net5 GmbH.
Cisco Systems Austria GmbH	iPOINT.CC	Sprint International GmbH
CNet Fugger Computertechnik GesmbH	ISP Peak	SPÖ Informationstechnologiezentrum
COLT Telecom Austria GmbH	iT-Austria	Stadtwerke Hall in Tirol GmbH
CompuFit Datenverarbeitungs- GmbH	JM-DATA, Inh. Jürgen Meixner	Stadtwerke Wörgl Ges.m.b.H.
Computer Communications Club	Kabelsignal AG	Stadtwerkstatt
COMPUTER COMPETENCE WELS	kapper.net	Streams Telecommunications GesmbH
comteam	KAPSCH TrafficCom AG	StuOnline Internet Service
CoreTEC IT Security Solutions GmbH	kitznet - Stadtwerke Kitzbühel	tele.ring Telekom Service GmbH
CPSnet EDV Online Service Raimund Zalaudek KEG	König GmbH.	Tele2/Everyday.com
CUBIT Information Technology Solutions GmbH	LambdaNet Communications Austria GmbH	Telekom Austria AG
c-works-design Internetservice	LeoX.NET - Ing. Büro LENZ & MOSER GmbH	Telekurier Online Medien GmbH & CoKG
Datagain Onlinemarktforschung GmbH	lexidata & networkpro	TeleMax Internet Service
DataMax GesmbH.	LINZ AG Strom	Teleplayer Multimedia GmbH
DATASOFT Systems GmbH	LinzNet Internet Dienstleistungen	Teleport Consulting und Systemmanagement
Dialog telekom GmbH & Co. KG	LIWest Kabelmedien GmbH.	TeliaSonera International Carrier Austria GmbH
DIC-Online Wolf & Co. KG	Loral Cyberstar Austria	Tiscali Österreich GmbH
domainfactory Telekommunikations GmbH	m-dc market development consulting GmbH	Tiscover AG Travel Information Systems
domainname.at - Webagentur Internet Service GmbH	MediaClan Gesellschaft für Online Medien GmbH	T-Mobile Austria GmbH
Domaintech.at	MELON Informationstechnologie GmbH	T-Online.at Internet Service GmbH
EDV-Himmelbauer	Memorex Telex Communications AG	TOPNIC Internet Betriebs- und Handelsges.m.b.H.
Elektrizitätswerk Wels GmbH - it & tel	Microsoft GesmbH.	tplus Internetservice & EDV Dienstleistung GmbH
emerion WebHosting GmbH	Microsoftnet/Denner KEG	TreAngeli Corporate Communication Consultants
Empirion Telekommunikations Services GmbH	MMC medic & malecek connexions KEG	Tripple @ Internet Content Services
Equant Austria Telekommunikationsdienste GmbH	Mobilkom Austria AG & Co KG	T-Systems Austria GesmbH
ERES NETconsulting - Immobilien.NET GmbH	montax payment services GmbH	UCP Universal Communication Platform GmbH
eTel Austria AG	mquadr.at software engineering und consulting	UNIVERSAL IT/SOFTWARE & CONSULTING
EUNet EDV und Internet Dienstleistungs AG	mur.at - Verein zur Förderung von Netzwerkkunst	UPC Telekabel Wien GesmbH
eWave Telekommunikation GmbH	nemox.net	UTA Telekom AG
eXeo - Kozma und Steiner OEG	Net 4 You EDV-Dienstleistungs- und HandelsgmbH.	WebAS Weber KEG
FUNKI Telekom Gen.m.b.H.	netcompany EDV-Service- und Handelsges.mBH	WebMachine Technologies Austria GmbH
funklan-ost Faltin KEG	NetMan Network Management und IT	webtron.at
G.Grasl Ges.m.b.H. Druck & Neue Medien	netmonic - your personal isp	Well.COM Datahighway Burgenland AG
GEOCOMP Handelsges.m.b.H.	netpark internet- u. netzwerkconsulting gmbh	VERBUND-Austrian Power Vertriebs GmbH
GiGaNet.at, Bernhard Kröll	Nextra Telekom GmbH	Viennaweb Internetdienstleistungen
globalcore GesmbH	NTT/Verio Deutschland GmbH	VIM Internetdienstleistungen GmbH
GRZ IT Center Linz GmbH	NÖ Pressehaus Druck- und Verlags Ges.m.b.H.	World4You Internet Services GmbH
GSL Gesamte System Lösungen GmbH	OeKB - Oesterreichische Kontrollbank AG	Worldcom & UUNET GmbH
gwinternet logix Technologie und Beteiligung	office edv Röhler GmbH & Co KEG	WVNET Informations und Kommunikations
Haispeed.at	OmanBros.com Internetdienstleistungen GmbH	www.funknetz.at Urbanek GesmbH
HAPPYnet Dienstleistungs GmbH	ON STAGE Online	YC networks
	ONE GmbH	ÖBB Telekom Service GmbH

Lähde: Internet Service Providers Austria

Liitetaulukko 39. Itävallan operatiivisesti aktiiviset operaattorit

Operatiivisesti toiminnassa olevat operaattorit	Puhe / kiinteä linja	Vuokra-linja	GSM	UMTS
Belgacom S.A.	x	x		
COLT Telecom Austria GmbH	x	x		
CyberTron Telekom AG	x	x		
Energis (Switzerland) AG	x	x		
Equant Austria Telekommunikationsdienste GmbH	x	x		
eTel Network Services AG	x	x		
FaciliCom International GmbH	x	x		
Interline Telekommunikations GmbH	x	x		
Kabelsignal AG	x	x		
LIWEST Kabelmedien GmbH	x	x		
MCI WorldCom	x	x		
MCN Millennium Communication Network AG	x	x		
Multikom Austria Telekom GmbH	x	x		
One GmbH	x	x	x	x
PanTel Telecommunications and Communication Services	x	x		
Priority Telecom GmbH	x	x		
Raiffeisen Datennetz Gesellschaft m.b.H.	x	x		
Salzburg AG für Energie, Verkehr und Telekommunikation	x	x		
Storm Telecommunications Limited	x	x		
TCR Telekom AG	x	x		
tele.ring Telekom Service GmbH	x	x	x	
Telex Telecommunication Services GmbH	x	x		
Telekabel Wien Gesellschaft m.b.H.	x	x		
Telekom Austria Aktiengesellschaft	x	x		
Teleport Consulting und Systemmanagement Gesellschaft	x	x		
Telia International Carrier Austria GmbH	x	x		
TI Telecom Italia (Austria) Telekommunikationsdienste	x	x		
T-Mobile Austria GmbH	x	x	x	x
T-Systems Austria GmbH	x	x		
UTA Telekom AG	x	x		
VarTec Telekom (Deutschland) GmbH	x	x		
Well. COM Datahighway Burgenland AG	x	x		
Vocalis Telecom Licenses GmbH	x	x		
x U Telekom GmbH	x			
Aplus Informationstechnologie GmbH	x			
Cable & Wireless Austria GmbH	x			
Callino Gesellschaft für Telekommunikationsdienste GmbH	x			
ConnSpec Telekom	x			
eTel Austria AG	x			
IDT Austria GmbH	x			
Informations-Technologie Austria GmbH	x			
KPN Eurovoice B.V.	x			
master-talk Austria Telekom Service GmbH & Co KG	x			
Mobilkom Austria Aktiengesellschaft & Co KG	x		x	x
NETnet Telekommunikation GmbH	x			
Star Telecommunications GmbH	x			
TeleCom-Info-Service GmbH	x			
AugustaKom Telekommunikation GmbH & Co KG		x		
Central European Communications Network GmbH		x		
Elektrizitätswerk Wels AG		x		
EVN AG		x		
Feratel Media Technologies AG		x		
Global Metro Networks GmbH		x		
Grazer Stadtwerke AG		x		
GTS Network (Ireland) Ltd.		x		
Innsbrucker Kommunalbetriebe AG		x		
Kabel-TV Lampert GmbH & Co KG		x		
KPNQwest Assets Austria GmbH		x		
LinZ Strom GmbH		x		
Memorex Telex Communications AG		x		
OMV Erdgas GmbH		x		
Salzburger Stadtwerke Aktiengesellschaft		x		
Stadtwerke Feldkirch		x		
Stadtwerke Kapfenberg GmbH		x		
Stadtwerke Klagenfurt AG		x		
Verbund-Telekom Service GmbH		x		
WIENSTROM GmbH		x		
Vorarlberger Kraftwerke Aktiengesellschaft		x		
ÖBB Telekom Service GmbH		x		
DATA TRAK Austria Telematik GmbH				

Lähde: Telecom-Control-Commission

5.3.5. Italia

Liitetaulukko 40. Italian teleoperaattoreita

@dria.com S.p.A.	Fastweb S.p.A.	PEPPER.COM S.p.A.
10993 S.p.A.	Fibernet S.p.A.	Phonica S.p.A.
2Net S.p.A.	Flag Telecom Servizi Italia S.p.A.	Planetnetwork S.p.A.
3U Telecom S.r.L.	Fly Net S.r.L.	Plug it S.p.A.
Acamtel S.p.A.	Flytel S.r.L.	Policom S.p.A.
Acantho S.p.A.	GC Pan European Crossing Italia S.r.L.	PRIMOSAT CORPORATION S.r.L.
Adriacom	Global Metro Networks Italy S.r.L.	Primus Telecommunications S.r.L.
Aduronet Networks S.r.L.	Global One Communications S.p.A.	Progetel Distribuzione Italia S.r.L.
AEM.COM	Grapes Network Services S.p.A.	Promelit S.p.A.
AEM2NET S.p.A.	GSC Global System Communications S.p.A.	Pronto Net S.p.A.
Aeronautical Radio Inc.	GTS Network (Ireland) Limited	Publitel S.p.A.
Axis Telecom S.p.A.	H3G S.p.A.	QTel S.p.A.
Agescom S.r.L.	IAXIS S.r.L.	Rete Italiana Assicurativa di Telec.
AGESTEL S. r.L.	ICN Italia S.p.A.	RSL.COM Italia
AGSM Telecomunicazioni S.r.L.	IDT Italia S.r.L.	RINUNCIATA
ALBACOM S.p.A.	Infostrada S.p.A.	Saster Net S.p.A.
Albacom.Amps Telecomunicazioni S.p.A.	Infostrestrutture del Trentino S.p.A.	Satcom S.p.A.
Alet.Net	International Last Mile S.p.A.	Selene S.r.L.
Asco Tlc S.p.A.	Interoute Telecomunicazioni Italia S.p.A.	Serena.com S.p.A.
ASTM Telecomunicazioni S.p.A.	IPSE 2000 S.p.A.	Serenissima Infracom S.p.A.
AT&T Global Network Services Italia S.p.A.	Kast Telecom S.r.L.	Silk Route Holdings S.A.
Atlanet S.p.A.	Kataweb S.p.A.	SIN Telecomunicazioni S.p.A.
Attiway S.r.L.	King.com S.p.A.	SIS.TER S.p.A.
Autostrade Telecomunicazioni S.p.A.	KPN Eurovoice B.V.	Snai Way S.p.A.
Bas.Com S.p.A.	KPNQwest Assets italy S.r.L.	Società Trasporto Telematico S.p.A.
BE S.r.L.	Lombardiacom S.p.A.	Spal Telecommunications S.p.A.
Belgacom Italia S.r.L.	Louis Dreyfus Communications Italie S.p.A.	Swisscom Carrier Services S.p.A.
BLU S.p.A.	LSSI Italia Sp.A.	Synergia 2000 S.p.A.
Brennercom S.p.A.	LTS Le Telecomunicazioni Siciliane S.p.A.	System House S.r.L.
CABLE & WIRELESS SPA	MCI-Worldcom S.p.A.	Tele2 Italia S.p.A.
Caltatel Rete S.p.A.	Mc-link S.p.A.	Telecom Italia
Caltatel Voce S.p.A.	MED 1 Italy S.r.L.	Telegate Italia S.r.L.
Carrier 1 Italia Network S.r.L.	Mediterranea Telecomunicazioni S.p.A.	Telegest Services S.r.L.
Cities on Line S.p.A.	Mediterranean Nautilus Italy S.p.A.	Teleglobe Italia S.p.A.
Colt Telecom S.p.A.	Metropol Access Carrier S.r.l.	Telephonica S.r.L.
Com.Tel S.r.L.	Metroweb S.p.A.	Teleque Communications S.p.A.
Compagnia Generale Telemar S.p.A.	Millecom Italia S.r.L.	Teleque Italia S.r.L.
Cubecom S.p.A.	Millenium Communications S.A.	Telia Networks Italy S.p.A.
Digitel Italia S.r.L.	Multilink S.p.A.	Teti S.p.A.
DREAM Compagnia Internazionale	Multimedial Service S.r.L.	Thunder S.p.A.
E.VIA S.p.A.	Net Business S.p.A.	Tibercom S.p.A.
Edisontel S.p.A.	Netchemya S.p.A.	TIM Telecom Italia Mobile
Elemedia S.p.A.	Netesi S.p.A.	TISCALI S.p.A.
Elitel S.p.A.	Netscalibur Italia S.p.A.	TLC Utilities S.p.A.
Elsacom S.p.A.	Nextra S.p.A.	Trans World Communication Italia S.p.A.
Energ.it S.p.A.	Nodalis S.p.A.	Tycom Networks S.r.L.
Energis (Switzerland) A.G. Carrier Services	NOICOM S.p.A.	Unisource
Estel S.p.A.	Novaranet S.p.A.	Wave S.p.A.
Eumetcity S.p.A.	Nuova Società di Telecomunicazioni S.p.A.	Welcome Italia S.p.A.
European Telecommunications Sourcing S.r.L.	OKcom S.p.A.	Viatel
Eurostrada S.p.A.	Omnitel Pronto Italia S.p.A.	Videogruppo S.p.A.
Eurotel S.p.A.	ONION Communication Italia S.p.A.	Wind Telecomunicazioni S.p.A.
FARLAND BV	Openline S.p.A.	Vox Optics Networks S.r.L.
FARLAND SERVICES BV	Opennet S.p.A.	Voxtel S.r.L.
Fastweb Mediterranea S.p.A.	Orobiacom S.p.A.	

Lähde: Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni (AGCOM)

Liitetaulukko 41. Italian ISP-operaattoreita (tyyppi 2)

Aleph	Pegaso Web
alter.net	PiSoft Web Server
Business Idea Srl	Promonet
Calcol Informatica S.r.l.	Rinascita
Capitol	Shiny Corporation
Datacom	SirNet
Goldnet	Sistemia New Service
Inrete	Starlink Italia
Intercom Business Network	Sunrise Communications
Interdata Network	Symbolic
ITnet	Synapsis
La Sapienza srl	Systemy Network
Liberta' On Line	Teta-Net
Lunet	Tex.NET
MC-link	Topnet
Media Online Italia	Tower-Net
Microelettra Internet Provider	VideoBank
Net Surfing	XCOM Wide Communication
NETTuno	Zero-Web

Lähde: Associazione Italiana Internet Providers, Yahoo Online

5.3.6. Ranska

Liitetaulukko 42. Ranskan kiinteän linjan operaattoreita

21STCentury Communication	Hosting France SARL	WALAN
3U Telecom	HOT Telecommunications (Deutschland) GmbH	Vartec Telecom (France) SAS
9 Telecom Entreprise	Inspection académique des Hautes Alpes	Vente Représentation Marketing (VRM)
9 Telecom Réseau	IRISNET	Ventelo France SA
Action Net Service	IS Production	Verizon Global Solution France SAS
ADELI SARL	Is Production RLAN	VersaTel Telecom Europe BV
ADP Télécom	Jersey Telecom	WESEA
Affiliance - Wifi France	Kast telecom	Viatel Opérations SA
Afripa Telecom France	KDDI France	VIDATI
ALL TELECOM	Lambdanet Communications France SAS	Wifispot
Altitude	Landtel France SAS	WIFIX
Altitude-RLAN	Level 3 Communications	XTS Network Caraïbes
AM3D	Louis Dreyfus Communications	XTS Network océan indien
Amicale laïque de Bruz	Mediaserv SARL	Zablocki
Association Apic	Mediaserv SARL RLAN	
Association Cabanac et Villagrain	Megabeam Networks Ltd	
Association Club Informatique du Montet	Meteor	
Association Hautes- Alpes Développement	Metromedia Fiber Network France	
Association Inforoots	MFS Communications SA	
Association Vaournet	MIRE	
Association Vésudie Découverte	MOBIUS	
Association Wireless Lyon	Multicom	
ATPAK SAS	Naxos	
Azur Telecom France SAS	Netmobile Arcole Wap Trade (SMS Netmobile)	
Belgacom Présence SAS	Newtel Limited	
Bretagne Telecom	One.Tel SARL	
Broadband Optical Access France	Optline Service	
Broadnet France SAS	Outremer Telecom (fixe)	
BT France	Pacwan SAS	
Cable and Wireless France	Phone Systems and Network	
Cantal Expansion	Primus Télécommunications France SA	
Cegetel	Provence wireless	
Cegetel La Réunion	Quiconnect SAS	
Centre Culturel Scientifique et Technique d'Alès	Rhône sans fil	
Chambre de Commerce et d'Industrie de Bordeaux	SANEF	
club informatique de Sougy sur Loire	SARL Micro Pro	
Colt Télécommunications France	Securnet Net SARL	
Completel SAS	Skybridge Communications	
Compucenter (IDS Networks)	SNCF	
Crisscross Communications (France) SARL	Star Télécommunications (France)	
Dauphin Telecom	Storm Telecommunication Ltd	
DGCOM	Suez Lyonnaise Telecom	
Divona	Swisscom Eurospot France	
Dolphin Telecom	Syndicat d'initiative de Saint Bonnet le Froid	
Easynet	T Systems France	
e-Qual	Tekworld	
Equant Télécommunications SA	Tele2 France	
Est Vidéocommunications	Télécom Développement	
Estel	Télévision Française 1 SA (TF1)	
Eutelsat SA	Telia International Carrier France	
Farland Services France	TI France	
FINAREA SA	Tiscali International Network SA	
Flag Atlantic France	Tiscali Telecom	
France Cité Vision	Tiscali-RLAN	
France Télécom	TLC mobile	
Free Telecom	T-Systems Siris	
GC Pan European Crossing France	Tyco Networks (France)	
Gensat France	UPC France	

Lähde: Autorité de régulation des télécommunications