



EUROOPAN YHTEISÖJEN KOMISSIO

Bryssel, 20.3.2001
KOM(2001)141 lopullinen

**KOMISSION TIEDONANTO NEUVOSTOLLE, EUROOPAN PARLAMENTILLE,
TALOUS- JA SOSIAALIKOMITEALLE SEKÄ ALUEIDEN KOMITEALLE**

Kolmannen sukupolven matkaviestinnän käyttöönotto Euroopan unionissa:

Nykytilanne ja tulevat toimet

**KOMISSION TIEDONANTO NEUVOSTOLLE, EUROOPAN PARLAMENTILLE,
TALOUS- JA SOSIAALIKOMITEALLE SEKÄ ALUEIDEN KOMITEALLE**

Kolmannen sukupolven matkaviestinnän käyttöönotto Euroopan unionissa:

Nykytilanne ja tulevat toimet

SISÄLLYSLUETTELO

Tiivistelmä.....	3
1. Johdanto.....	4
2. Nykytilanne Euroopan unionissa	4
2.1. Sääntely-ympäristö.....	5
2.2. Rahoitusasiat	6
2.3. Kokemuksen saaminen uusilta markkinoilta	6
2.4. Avoimet tekniset kysymykset	7
3. Poliittisten tavoitteiden kertaus.....	8
4. EU:n tasolla toteutettavat toimet.....	9
5. Päätelmät.....	12
LIITE 1: SANASTO	13
LIITE 2: Katsaus jäsenvaltioiden 3G-toimilupatilanteeseen	14

TIIVISTELMÄ

Nyt kun 11 EU:n jäsenvaltiota 15:stä on myöntänyt 3G-toimilupia ja ensimmäisiä 3G-verkkoja ollaan ottamassa käyttöön, tässä tiedonannossa esitetään lyhyt tilannekatsaus ja yksilöidään neljä kriittistä tekijää, jotka voivat vaikuttaa 3G-palvelujen onnistuneeseen käyttöönottoon seuraavien vuosien kuluksa:

- Sääntely-ympäristö
- Rahoitusasiat
- Kokemuksen saaminen uusilta markkinoilta
- Avoimet tekniset kysymykset

Tiedonannossa vahvistetaan komission luottamus 3G-markkinoiden tulevaisuuteen samalla, kun siinä kerrataan taustalla olevat poliittiset tavoitteet, eli tietoyhteiskunnan rakentaminen, 2G:n menestyksen hyödyntäminen, työpaikkojen turvaaminen ja Euroopan unionin johtavan aseman säilyttäminen ja laajentaminen matkaviestinnän alalla teknologian kehittämisen, kilpailukyvyn ja palvelujen käyttöönoton suhteen.

Mahdollisten vaikeuksien voittamiseksi tiedonannossa ehdotetaan eräitä toimintalinjoja, jotka voisivat helpottaa siirtymistä 2G:stä 3G:hen. Toimenpiteet liittyvät sääntely-ympäristön parantamiseen, avoimna olevien teknisten kysymysten ratkaisemiseen ja innovatiivisen langattoman sovellus- ja sisältötarjonnan kehittämisen tukemiseen sekä alan jatkuvan t&k-toiminnan varmistamiseen yhteisön tasolla.

1. JOHDANTO

Vuoden 2001 alkuun mennessä 63 prosentilla EU:n kansalaisista oli matkapuhelin, ja valtaosa heistä (235 miljoonaa) oli GSM-palvelujen¹ tilaajia. EU:n telepalvelumarkkinoiden arvo on tällä hetkellä yli 200 miljardia euroa, ja niiden vuotuinen kasvuvauhti on 12,5 prosenttia. Matkaviestintäala, joka kasvoi noin 38 prosentilla vuonna 2000, muodostaa jo noin 30 prosenttia televiestintäpalvelujen kokonaistuotosta EU:ssa. EU:sta on siten tullut maailmanjohtaja matkaviestinnän alalla, ja sen laitevalmistajat ja operaattorit ovat alan innovatiivisimpien ja nopeimmin kasvavien yritysten joukossa.

Euroopassa analogisten matkaviestintäjärjestelmien "ensimmäistä sukupolvea" seurasi GSM (ns. 2G). Nyt matkaviestinnän "kolmas sukupolvi" (3G) yhdistää langattoman matkaviestintäteknologian ja suuret tiedonsiirtonopeudet. 3G-järjestelmät tarjoavat erityisesti liikkeellä olevien ihmisten tarpeisiin suunniteltuja Internet-palveluja multimediasovelluksin, joissa voidaan välittää kuvia, videokuvaa, ääntä sekä puhetta. 3G:ssa huipentuva kahden viime vuosien tärkeimmän teknologisen suuntauksen – Internetin ja matkaviestinnän – lähentyminen onkin Euroopan unionille yhteiskunnallisesti ja taloudellisesti erittäin tärkeää.

GSM:n menestyksen siivittämänä kaikki alan toimijat ovat ponnistelleet keskeytyksettä valmistellakseen kolmannen sukupolven verkkojen ja palvelujen koordinoitua ja yhdenmukaista käyttöönottoa EU:ssa. Tähän on kuulunut yhteisen teknologiaperustan kehittäminen (UMTS, osa ITU:n IMT-2000-suositusta 3G-standardikokonaisuudeksi), radiotaajuuksien yhdenmukaistaminen ja sääntely-ympäristön määrittely. Tänä päivänä EU:lla on 3G:n onnistuneeseen käyttöönottoon tarvittava teknologinen osaaminen ja laitevalmistuskapasiteetti. Lisäksi 2G-matkaviestintämarkkinoiden dynaamisuus on edesauttanut synnyttämään suuria yleiseurooppalaisia verkko- ja palveluoperaattoreita, jotka kykenevät sitoutumaan laajamittaisesti 3G:hen.

Tässä asiakirjassa ei käsitellä kaikkia kehittyneiden matkaviestintäpalvelujen käyttöönottoon liittyviä aiheita, kuten yhteiskunnallisia vaikutuksia, käyttäjien suojelua tai sisältöön liittyviä oikeudellisia asioita. Sen sijaan siinä keskitytään joihinkin sääntelyyn ja tekniikkaan liittyviin asioihin, jotka ovat ratkaisevassa asemassa uusien palvelujen käyttöönoton edellyttämän 3G-teknologian onnistumiselle. Siinä ehdotetaan myös useita toimenpiteitä kysymysten ratkaisemiseksi yhteisön tasolla.

2. NYKYTILANNE EUROOPAN UNIONISSA

3G-verkkojen käyttöönoton odotetaan alkavan Euroopan unionissa muutamien kuukausien kuluessa, ja ensimmäisten kaupallisten palvelujen odotetaan tulevan markkinoille ja laajentuvan vähitellen vuoden 2002 kuluessa.

¹ Tässä asiakirjassa käytetyt lyhenteet on selitetty sanastossa (liite 1).

Nyt kun suurin osa jäsenvaltioista on myöntänyt 3G-toimilupia, neljä aihekokonaisuutta kaipaa lähempää tarkastelua, koska niillä on kriittisiä vaikutuksia 3G:n tulevaisuuteen:

- Sääntely-ympäristö
- Rahoitusasiat
- Kokemuksen saaminen uusilta markkinoilta
- Avoimet tekniset kysymykset

2.1. Sääntely-ympäristö

Yhteisön asettamat uuden matkaviestintäjärjestelmän yhdenmukaisen käyttöönoton sääntelyehdot perustuvat nykyiseen EU:n toimilupaehdoja koskevaan lainsäädäntöön. Lisäksi yhteisössä tehdyssä päätöksessä² määritellään uusien 3G-palvelujen ominaisuudet, edellytetään yhdenmukaista taajuuksien käyttöä ja asetetaan jäsenvaltiolle aikataulu toimilupajärjestelmien valmistelemiseksi 1. tammikuuta 2000 mennessä. Tämä aikataulu, josta kaikkien osapuolten kanssa sovittiin, katsottiin keskeisen tärkeäksi sen varmistamiseksi, että näille uusille markkinoille pyrkivät markkinatoimijat voisivat halutessaan tuoda kaupalliset 3G-palvelut markkinoille koordinoitusti ja asteittain 1. tammikuuta 2002 mennessä.

Tässä sääntelykehyksessä **kukin jäsenvaltio vastaa omalla alueellaan sovellettavien taajuuksien toimilupamenettelyjen ja -ehtojen määrittelystä.** Jäsenvaltioiden on noudatettava tiettyjä EU-lainsäädännössä säädettyjä periaatteita³, joissa edellytetään toimilupien myöntämistä avoimin ja ketään syrjimättömin menettelyin ja etukäteen määriteltyihin puolueettomiin kriteereihin perustuen.

Yksitoista jäsenvaltiota⁴ on jo myöntänyt 3G-toimilupia, mikä tarkoittaa 48 luvan saanutta verkkoa. Nämä maat kattavat lähes 90 prosenttia nykyisistä 2G-markkinoista (GSM). **Toimilupaehdot vaihtelevat suuresti jäsenvaltioissa** (ks. liite 2). Valtiot ovat käyttäneet erilaisia valintamenettelyjä: huutokauppoja, tarjousvertailuja tai näiden yhdistelmää. Tarjolla olleiden toimilupien määrä kussakin maassa vaihtelee neljästä kuuteen, ja toimilupien hinnat suhteutettuna kunkin maan väestöön vaihtelevat keskimäärin 0:sta noin 650:een euroon asukasta kohti. Toimilupien voimassaoloajat vaihtelevat, ja ne tulevat voimaan eri aikoihin. Myös käyttöönottoehdot (verkon peittoaluetta koskevat lakisääteiset velvoitteet ja verkon yhteiskäytön ehdot) vaihtelevat huomattavasti. Operaattorikohtaista taajuusjakoa ei ole yhdenmukaistettu. Myöskään 2G-verkkojen käyttöoikeuksia (esim. maan sisäiset verkkovierailut) ei ole määritelty yhtenäisellä tavalla.

² Kolmannen sukupolven matkaviestinnän ja langattoman viestinnän järjestelmän (UMTS) koordinoitusta käyttöönotosta Euroopan yhteisössä 14 päivänä joulukuuta 1998 tehty Euroopan parlamentin ja neuvoston päätös 128/1999/EY (EYVL L 17, 22.1.1999, s. 1).

³ Telepalvelualan yleisten valtuutusten ja yksittäisten toimilupien yhteisistä puitteista 10 huhtikuuta 1997 annettu Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 97/13/EY.

⁴ Tilanne 20 maaliskuuta 2001: Alankomaat, Belgia, Espanja, Italia, Itävalta, Portugali, Ranska (toimiluvat virallisesti myöntämättä, kaksi 3G-toimiluvan hakijaa), Ruotsi, Saksa, Suomi, Yhdistynyt kuningaskunta.

Tällainen hajanainen tilanne aiheuttaa vääjäämättä vääristymiä 3G-verkkojen ja -palvelujen Euroopan laajuisessa toteuttamisessa. EU:n jäsenvaltioiden erilaiset toimilupaehdot voivat vaikuttaa kunkin maan markkinoiden kehittymiseen jopa niin, että yleiseurooppalaiset operaattorit saattavat päättää tulostaan kansallisille markkinoille muissa maissa myönnettyjen toimilupien kustannusten ja ajoituksen perusteella.

2.2. Rahoitusasiat

Tähän mennessä toimiluvista on peritty yhteensä yli 130 miljardia euroa⁵. Operaattoreille saattaa koitua vähintään vastaavat kustannukset uusien verkkojen käyttöönotosta ja uusien 3G-palvelujen markkinoinnista. Kaiken kaikkiaan alalla on taakkanaan erittäin suuret peruskustannukset.

Rahoittaakseen 3G:n vaatimat investoinnit (sekä alalla meneillään olevan maailmanlaajuisen yhdentymisen) operaattorit ovat pitkälti kääntyneet **rahoitusmarkkinoiden** puoleen. Tästä johtuva yhtäaikainen ulkopuolisen rahoituksen kysyntä ja useimpien matkaviestintäoperaattoreiden korkea velkaantumisaste on useissa tapauksissa alentanut luottoluokitusta ja nostanut huomattavasti korkoeroja. Alentunut luottokelpoisuus on puolestaan heijastunut operaattoreiden markkina-arvoon, mikä on edelleen vaikeuttanut operaattoreiden kykyä rahoittaa tarvittavat investoinnit.

Kaikki nämä vaikeudet eivät ole yksinomaan 3G:n ongelma, vaan samaan aikaan ns. **TMT-osakkeissa esiintyy maailmanlaajuisia epävarmuutta.** Internetin yleistymisen jälkeen, jota edisti graafisten www-selainten saatavuus ja käyttäjästävällisyys, ala on kokenut markkina-arvon rajun nousun, joka kulminoitui vuoden 2000 kevääseen. Sen jälkeen alan osakkeiden arvo on kuitenkin ollut pitkään laskusuunnassa.

Kesän 2000 jälkeen **mielenkiinto 3G-toimilupia kohtaan on vähentynyt Euroopassa, kun operaattorit ja mahdolliset uudet tulokkaat ovat arvioineet uudelleen 3G:hen liittyviä riskejä.** Esimerkiksi Ranskassa meneillään oleva, neljää toimilupaa koskeva haku on kiinnostanut vain kahta operaattoria. Samoin Belgiassa vain kolme operaattoria on hakenut neljää tarjolla ollutta toimilupaa. 3G-taajuuksien kaupallinen arvo (mitattuna operaattoreiden maksuhalukkuudella) on siten laskenut huomattavasti Yhdistyneen kuningaskunnan ja Saksan viimevuotisten huutokauppojen jälkeen.

Alan muuttuneilla rahoitusnäkyillä voi olla vaikutuksia kilpailumarkkinoiden kehittymiseen, koska rahoitustaakka kohdistuu erityisen raskaana uusiin tulokkaisiin, joilla ei vielä ole vakiintuneita verkkoja ja läsnäoloa markkinoilla. Raskaat peruskustannukset voivat myös hillitä uusien 3G-palvelujen kehittämiseen suunnattavia investointeja, mikä heikentää laajan asiakaskannan kasvua.

⁵ Toimilupamaksujen kokonaiskustannukset, lukuun ottamatta hallinnolliset kulut kattavia maksuja, mukaan luettuina Ranskassa mitä todennäköisimmin myönnettävät kaksi toimilupaa ja muutetut maksut Espanjassa.

2.3. Kokemuksen saaminen uusilta markkinoilta

Uusien 3G-palvelujen markkinat ovat edelleen pääosin testaamatta, joskin on merkkejä siitä, että **uudet matkaviestinnän datapalvelut voisivat luoda nopeasti voimakasta kysyntää markkinoilla**. Tätä tukee uusien langattomien datapalvelujen voimakas leviäminen Japanissa ja lyhytsanomapalvelujen (SMS) räjähdysmäinen kasvu Euroopassa, jossa viestit muodostavat jo 10 prosenttia joidenkin 2G-operaattorien tuloista. **On elintärkeää, että kaikki osapuolet** (laitevalmistajat, operaattorit, palveluntarjoajat ja kuluttajat) **saavat kokemusta uusista langattomista datasovelluksista**. Tähän liittyen eurooppalaiset GSM-operaattorit ja palveluntarjoajat käyttävät jo langatonta WAP-sovellusprotokollaa innovatiivisten palvelujen tarjoamiseksi. Vaikka WAP-palvelujen vastaanotto ei olekaan vastannut kaikkia odotuksia, se on antanut koko alalle hyödyllistä asiakaspalautetta markkinointistrategian, palvelujen kehittämisen ja suunnittelun suhteen.

Kun ala siirtyy ilmoituksensa mukaisesti ns. 2.5G-palveluvalikoimaan, uusien innovatiivisten langattomien datapalvelujen odotetaan saavan lisää käyttäjiä EU:ssa. Monet operaattorit ovat jo päivittäneet GSM-verkkonsa tarjoamaan **GPRS-palveluja**, joihin sisältyy "*aina päällä*" -toiminto (pakettikytkentäinen siirto) ja joiden tiedonsiirtonopeus sijoittuu nykyisten GSM-verkkojen ja tulevaisuuden 3G-verkkojen puoliväliin. Myös toinen kehitysvaihtoehto, ns. EDGE, on harkinnassa. Se pystyy tarjoamaan vielä nopeampaa tiedonsiirtoa.

2.5G-palvelut voivat osoittautua ratkaisevaksi vaiheeksi 3G:n yleistymiselle. Niiden avulla markkinoita voidaan kehittää vaiheittain ja "3G:n tyyppisiä" sovelluksia testata perusteellisesti. Tämä antaa luotettavan kuvan varsinaisten 3G-palvelujen tulevaisuuden markkinoista. Lisäksi se muodostaa alustavan asiakaskannan suhteellisin pienin investoinnein nykyisten GSM-verkkojen päivittämiseen.

2.4. Avoimet tekniset kysymykset

Olennaista on 2.5G- ja 3G-päätelaitteiden saaminen ajoissa markkinoille. GPRS-päätelaitteiden suuren mittakaavan toimitukset ovat edelleen toteutumatta, mikä osaltaan on vaikuttanut 2.5G-palveluvalikoiman viivästyminen. 3G-päätelaitteiden tuotekehitys ei kaiken kaikkiaan ole edennyt prototyyppijä pitemmälle, koska vielä ei ole selvillä, mille tärkeimmille sovelluksille nämä päätelaitteet on suunniteltava. Samoin kaksijärjestelmäpäätelaitteet (2G/3G), joita tarvitaan 3G-kattavuusalueen ulkopuolella verkkovierailuissa, ovat vielä suunnittelu- ja esitestausvaiheessa.

Operaattorien valtavat investoinnit 3G-toimilupien hankkimiseksi tekevät luotettavien ja vakaiden verkkojen nopean asentamisen kriittiseksi tekijäksi. Kun lähes 50 verkko-operaattoria on ottamassa verkkoja käyttöön suhteellisen lyhyen ajan kuluessa, laitteiden toimituksissa saattaa esiintyä pullonkauloja, mikä saattaa vääristää operaattoreiden välistä kilpailua. Lisäksi tämän kysyntähuipun voidaan odottaa johtavan korkeampiin hintoihin kuin jaksotetussa käyttöönotossa.

Ensimmäinen tekninen määritelmä, jonka avulla valmistajat voivat tuottaa 3G-päätelaitteita ja -verkkoelementtejä, on valmis, ja se perustuu GSM-verkkoteknologiaan (3GPP versio 99). Eräät operaattorit toteuttaisivat kuitenkin

mieluiten **täydellisesti Internet-protokollan kanssa yhteensopivan ratkaisun**, joka mahdollistaa täydet multimedialvalmiudet.

Internet-protokollan nykyisen toteutuksen (versio 4, IPv4) katsotaan pitkällä aikavälillä rajoittavan 3G-palvelujen täysimittaista käyttöönottoa. Uudella ehdotetulla IP-versiolla (IPv6) tätä osoitteiden määrään liittyvää puutetta ei olisi ja se mahdollistaisi uusia ominaisuuksia, kuten takeet palvelujen laadusta ja turvallisuuden tasosta. IPv6-matkaviestintäverkkojen toteuttaminen mahdollistaa myös laitteiden välisen langattoman yhteenliittämisen, mikä lisää merkittävästi 3G:n soveltamisalaa. Jokainen viive täydellisiin IPv6-verkkoihin siirtymisessä, mihin kuuluu useita vuosia, haittaa näiden kehittyneiden 3G-palveluominaisuuksien käyttöönottoa myöhemmin.

3. POLIITTISTEN TAVOITTEIDEN KERTAUS

Päävastuun 3G:n onnistumisesta Euroopassa kantaa ala itse. 3G:n ja "langattoman Internetin" menestys riippuu ensisijaisesti siitä, miten kuluttajille toimitetaan heidän haluamiaan palveluja kohtuuhintaan. Uusien matkaviestintäpalvelujen onnistuneella kehittämisellä on kuitenkin **selkeitä poliittisia vaikutuksia Euroopan unioniin.**

Yksi EU:n tärkeimmistä poliittisista tavoitteista on johdattaa kaikki eurooppalaiset tietoyhteiskuntaan edistämällä Internet-palvelujen saatavuutta⁶. Matkapuhelinten levinneisyysaste EU:ssa on jo 63 prosenttia, mutta kiinteän verkon Internet-liittymien levinneisyysaste on melko alhainen (28 prosenttia kotitalouksista)⁷. **3G-palvelujen nopea ja hallittu käyttöönotto Euroopassa auttaa tämän tavoitteen saavuttamisessa.** Vaikka sääntelytoimet (kuten tilaajayhteyksien tarjonnan eriyttäminen⁸) tai muiden teknologioiden käyttöönotto (kuten vuorovaikutteinen televisio tai kiinteä satelliittiliikenne) voivat omalla tärkeällä tavallaan edistää Internetin yleistymistä EU:ssa, 3G on keskeinen tapa tarjota kehittyneitä Internet-tyyppisiä datapalveluja, jotka on mukautettu eri käyttöympäristöön (liikkuvat, sijaintiperusteiset ja aikasidonnaiset palvelut).

3G:llä on myös huomattava työllistävä vaikutus Euroopan unionissa. Vuoden 1996 jälkeen GSM on luonut noin 445 000 työpaikkaa Eurooppaan, ja tähän mennessä GSM:ään on investoitu yhteensä noin 70 miljardia euroa⁹. 3G-palvelujen markkinoille tulolla on suuri työllistämispotentiaali myös matkaviestintäalan ulkopuolella (Internet-sisällöntuottajat, langaton sähköinen kaupankäynti, verkkovälitteiset pankki- ja rahoituspalvelut jne.)

Tänä päivänä on konkreettisesti mahdollista, että langattomaan viestintään käytetyt taajuudet ja teknologiat yhdenmukaistuvat maailmanlaajuisesti. 3G otetaan käyttöön Japanissa toukokuussa 2001 (toimiluvat myönnettiin ilmaiseksi), ja Yhdysvaltain hallitus on äskettäin pyrkinyt valikoimaan ja huutokauppaamaan 3G:lle

⁶ "eEurope 2002 -toimintasuunnitelma", jonka neuvosto ja komissio valmistelivat Eurooppa-neuvoston Feiran kokoukseen 19.-20.6.2000 (Bryssel 14.6.2000).

⁷ On huolestuttavaa, että tämä luku vaihtelee EU:ssa huomattavasti: Alankomaissa levinneisyys kotitalouksissa on 54 prosenttia ja Kreikassa 11 prosenttia. (lähde: Eurobarometri, 10/2000).

⁸ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus tilaajayhteyksien eriytetystä tarjonnasta (neuvoston hyväksymä 5.12.2000).

⁹ Lähde: GSM Association, 2001.

taajuuksia kansainvälisten standardien mukaisesti¹⁰. Muutkin maat ovat toteuttamassa 3G-järjestelmiä. **3G-palvelujen nopea käyttöönotto tukee Euroopan kilpailukykyä ja johtosemaa tällä alalla ja edistää uusien matkaviestintäjärjestelmien maailmanlaajuisia keskinäistä lähentymistä.**

4. EU:N TASOLLA TOTEUTETTAVAT TOIMET

Toimilupaehtojen ja -menettelyjen alhaisen yhdenmukaisuusasteen vaikutukset ovat käyneet ilmeisiksi meneillään olevalla 3G-toimilupakierroksella. Näkyvät vääristymät Euroopan matkaviestintäpalvelujen yhtenäismarkkinoilla edellyttävät EU:n tason toimintaa.

- Ensinnäkin, siinä missä tulevaisuuden langattomien palvelujen kaupallinen menestys on yksityisten yritysten tehtävä, yhteisön vastuulla on varmistaa oikeat sääntelyehdot tulevaisuutta varten.
- Toiseksi, tulevaisuuden langattomia palveluja voidaan tukea koordinoitusti nykyisten yhteisön toimien, kuten tutkimusohjelmien ja eEurope-toimintasuunnitelman avulla.
- Kolmanneksi, tämänhetkisen toimilupakierroksen - joka toteutetaan nykyisen lainsäädännön puitteissa - yhteydessä on nousemassa esiin uusia sääntelykysymyksiä, jotka voivat entisestään lisätä hajaantuneisuutta, jos toimenpiteisiin ei ryhdytä.

4.1. Uuden sääntelyjärjestelmän oikea toteuttaminen

Jäsenvaltiot ovat perinteisesti suosineet vähimmäistason ratkaisuja telepalvelujen toimilupien yhdenmukaistamisessa. Erityisesti tämä on koskenut radiotaajuuksien käyttöä edellyttäviä palveluja.

Komissio ehdotti heinäkuussa 2000 säädöspakettia uudeksi sääntelykehikseksi kaikkia sähköisen viestinnän palveluja varten¹¹. Yksi ehdotetun lainsäädännön tavoitteista on velvoittaa kansalliset viranomaiset kuulemaan toisiaan ennen toimiluvan myöntämistä, jotta varmistettaisiin yhdenmukaiset lupamenettelyt ja -ehdot useilla yhtenäismarkkinoiden alueilla toimivien operaattoreiden tarjoamille palveluille.

Puitedirektiiviehdotuksen¹² mukaan yhden jäsenvaltion kaavailemat taajuuksien käyttöön liittyvät toimet joutuisivat kuulemismenettelyyn muiden jäsenvaltioiden toimivaltaisten viranomaisten ja Euroopan komission kesken. Komissiolla olisi viime kädessä valta vaatia jäsenvaltiota muuttamaan ehdotettua toimenpidettä tai peruuttamaan se, jos se on uuden sääntelykehiksen poliittisten tavoitteiden vastainen. Uusi lainsäädäntö sallisi myös radiotaajuuksien jälleenmyynnin, minkä pitäisi lisätä tämän niukan resurssin käytön joustavuutta.

¹⁰ Presidentti Clintonin 13. lokakuuta 2000 esittämässä muistiossa todetulla tavalla. Yhdysvaltain on kuitenkin vielä yksilöitävä 3G:n perustaajuuskaistat ja toimintaehdot.

¹¹ Säädösehdotukset ovat parhaillaan Euroopan parlamentin ja neuvoston välisen yhteispäätös menettelyn ensimmäisessä käsittelyssä.

¹² Ehdotus Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiiviksi sähköisen viestinnän verkkojen ja palvelujen yhteisestä sääntelyjärjestelmästä (KOM(2000)393, 12.7. 2000).

Komissio ehdotti myös päätöstä radiotaajuuspolitiikan sääntelykehyksestä. Tässä päätöksessä määrättäisiin yhteisön tason poliittinen perusta kaikkia taajuuksien käyttöön liittyviä kysymyksiä varten. Se kattaa taajuuksien varaamisen, osoittamisen ja käyttöehtojen yhdenmukaistamismekanismit kaikessa ei-sotilaallisessa käytössä (televiestintä, liikenne, televisio- ja radiotoiminta ja t&k) EU:ssa. Jäsenvaltiot ja komissio voisivat keskustella järjestelmällisesti ja organisoidusti sellaisista kysymyksistä kuin taajuuksien eri osoittamismenetelmien (huutokaupat ja valintamenettelyt) eduista sekä lupaehdoista. Tämä päätös kattaisi kaikki yhteisön politiikan alat, jotka ovat riippuvaisia taajuuksien käytöstä.

Komissio on vakuuttunut siitä, että nämä toimet auttaisivat vähentämään toimilupamenettelyjen ja -ehtojen eroja tulevaisuudessa ja siten välttämään nykyisen kaltaista hajaantuneisuutta.

Toimilupa-asioiden lisäksi ehdotuksissa on muita elementtejä, jotka ovat tärkeitä tulevaisuuden langattomien palvelujen onnistumiselle. Liiallisen ennakkosääntelyn välttäminen esimerkiksi hintavalvonnassa on tärkeää tällä alalla, jolla vaaditaan valtavia investointeja. Sääntelyn kynnyksen korottaminen ja enenevä nojautuminen kilpailuoikeuteen ovat tärkeitä tekijöitä luotaessa suotuisaa investointiympäristöä.

Lissabonin Eurooppa-neuvosto pyysi yhteisön toimielimiä hyväksymään tämän lainsäädäntöpaketin vuoden 2001 loppuun mennessä.

4.2. Eurooppalainen tutkimusalue ja eEurope tulevaisuuden digitaalisten langattomien palvelujen tukena

Yksityisten yritysten, jäsenvaltioiden ja yhteisön on **pidettävä yllä korkeatasoista tutkimusta langattoman teknologian alalla** varmistaakseen 3G:tä seuraavien teknologioiden kehittämisen. Rahoituksen suhteen yhteisön puiteohjelmat ovat suhteellisen pieniä verrattuna kansallisiin ja yksityisen sektorin t&k-budjetteihin. Ne ovat kuitenkin tärkeitä foorumeita kilpailua valmistelevalle tutkimusyhteistyölle tietotekniikan alalla. Komissio ehdotti helmikuussa 2001 matka- ja langattoman viestinnän merkityksen korostamista ehdotuksessaan kuudenneksi tutkimuksen ja teknologian kehittämisen puiteohjelmaksi¹³.

3G:n menestymisen keskeinen tekijä on käyttäjille tarjottava datapalvelut. Langattomat Internet-palvelut ovat sijaintiperusteisia, käyttäjän tarpeisiin sovitettuja ja entistä helppokäyttöisempiä. **On olennaista kehittää kiinnostavaa monikielistä ja eri kulttuureihin mukautettua eurooppalaista sisältöä sekä yksittäisille kuluttajille että yrityksille.** Tässäkin digitaalisen sisällön tuottaminen on ensisijaisesti yksityisten yritysten tehtävä. Tarvitaan kuitenkin myös EU:n tason toimia kannustimien tarjoamiseksi monikielisen eurooppalaisen sisällön luomista varten. Julkisen sektorin tieto (esim. paikkatieto ja liikennetiedot) on tärkeä lähde lisäarvoa tarjoavien datapalvelujen luontiin. Sen hyödyntämisen tiellä olevien esteiden poistaminen on tulossa yhä tärkeämmäksi. Julkisen sektorin tiedon langaton tarjoaminen matkaviestintään soveltuvassa muodossa olisi myös tärkeä lisä 3G-palveluvalikoimaan. eEurope 2002 -toimintasuunnitelma¹⁴ ja sen eContent-ohjelma,

¹³ Ehdotus Euroopan parlamentin ja neuvoston päätökseksi monivuotisesta puiteohjelmasta 2002–2006 (KOM (2001) 94 lopullinen – 21.2.2001).

¹⁴ eEurope 2002 -toimintasuunnitelma, jonka neuvosto ja komissio valmistelivat Eurooppa-neuvoston Feiran kokoukseen 19.-20.6.2000 (Bryssel 14.6.2000).

jonka neuvosto ja Euroopan parlamentti ovat hyväksyneet¹⁵, tarjoavat yhteisön tason perustan eurooppalaisen sisällön luomisen edistämiseksi.

3G-palvelujen kaikkia mahdollisuuksia ei voida hyödyntää ilman **uuden Internet-protokollan (IPv6) vähittäistä käyttöönottoa**. Täysimittainen langaton Internet, jossa jokaisella matkaviestintäpääteellä on Internet-osoite, vaatii paljon enemmän osoitetilaa kuin nykyinen IPv4 pystyy tarjoamaan. Ajan mittaan Euroopasta saattavat loppua Internet-osoitteet, jos koordinoituihin toimenpiteisiin ei ryhdytä nyt. Euroopan komissio kutsuu jäsenvaltiot yhteistyöhön *työryhmään*, jonka tulisi vuoden 2001 loppuun mennessä antaa ehdotuksia IPv6:n käyttöönoton nopeuttamiseksi. Lisäksi komissio lisää tukea testijärjestelmille IST- ja TEN Telecom -ohjelmissaan.

4.3. 3G-verkkojen käyttöönoton helpottaminen nykyisen lainsäädännön keinoin

Tähän saakka 3G-toimilupia on EU:ssa myönnetty nykyisen yhteisön ja kansallisen oikeuden pohjalta, eikä komission tarkoitus ole jälkikäteen kyseenalaistaa näiden lupien lainvoimaisuutta, jos ne on myönnetty yhteisön lainsäädännön mukaisesti. Komissio aikoo myös jatkaa ja tehostaa kilpailusääntöjen soveltamista matkaviestinnän alalla.

Meneillään oleva toimilupakierros on kuitenkin nostanut esiin joukon tärkeitä sääntelyllisiä kysymyksiä, kun teleoperaattoreiden rahoitustaakka on käynyt yhä raskaammaksi. Useimmat näistä asioista ovat yhteisiä kaikille jäsenvaltioille, ja kansallisilla viranomaisilla on ratkaistavanaan samantyyppisiä kysymyksiä. EU:n sääntely-ympäristö uhkaa hajaantua entisestäänkin, jos yhteisiä eurooppalaisia ratkaisuja ei löydetä.

Siksi komissio aikoo aloittaa viipymättä voimassa olevan lainsäädännön puitteissa¹⁶ vuoropuhelun jäsenvaltioiden, operaattoreiden ja laitevalmistajien kanssa löytääkseen konkreettisia keinoja 3G-verkkojen ja -palvelujen käyttöönoton helpottamiseksi. Käsiteltäviä kysymyksiä ovat mm:

- 3G:n käyttöönoton viivästyminen juridisesta näkökulmasta (käyttöönottovelvoitteet, toimiluvan voimassaoloaika ja eri jäsenvaltioissa asetettujen samanaikaisten käyttöönottovaatimusten vaikutukset)
- ehdot verkkoinfrastruktuurin yhteiskäytölle, johon komissio suhtautuu periaatteessa myönteisesti sen mahdollisen taloudellisen hyödyn takia, mutta sillä ehdolla että kilpailusääntöjä ja muita asiaan liittyviä yhteisön oikeuden säädöksiä noudatetaan
- toimiluvan haltijoiden vapaus valita tekninen alusta langattomien palvelujen tarjoamiseen
- käyttämättä jääneiden taajuuksien käsittely ensimmäisen 3G-toimilupakierroksen jälkeen ja seuraavien toimilupakierrosten järjestäminen
- tukiasemapaikkojen tarjoamiseen ja hankintaan liittyvät kysymykset, kuten ympäristöön ja sähkömagneettisiin päästöihin liittyvät kysymykset.

¹⁵ Neuvoston päätös 2001/48/EY yhteisön monivuotisen ohjelman hyväksymisestä maailmanlaajuisen verkkojen eurooppalaisen digitaalisen sisällön kehittämisen ja käytön sekä tietoyhteiskunnan kielellisen monimuotoisuuden edistämiseksi (2.12.2000).

¹⁶ Ks. erityisesti direktiivin 13/97/EY 8 artiklan 4 kohta, jossa yksilöidään edellytykset, joilla lupaehtoja voidaan muuttaa.

Tällaisen vuoropuhelun tulokset eivät ole hyödyksi pelkästään välittömien ratkaisujen löytämiseksi 3G-palveluille. Niiden avulla voidaan myös laatia tulevaisuuden toimilupamenettelyjä, jotta hajaantumisen kielteiset vaikutukset voidaan minimoida tulevaisuudessa ja jotta tulevien toimilupakierrosten järjestämiseen liittyvät kysymykset voidaan ratkaista¹⁷.

On myös tärkeää tukea parhaillaan 3GPP:n yhteydessä tapahtuvan 3G:n teknisen määrittelyn nopeuttamista¹⁸. Erityisesti tämä koskee määritelmien uusia versioita, jotka mahdollistavat täydelliset multimediavalmiudet. Kun näistä versioista on päästy sopimukseen, niiden testausta olisi tuettava (esimerkiksi rahoittamalla pilottihankkeita), jotta ne saataisiin mahdollisimman pian markkinoille.

5. PÄÄTELMÄT

Komissio muistuttaa niistä suurista taloudellisista ja yhteiskunnallisista mahdollisuuksista, joita tulevaisuuden langattomat palvelut tarjoavat. Vaikka markkinoilla vallitsee tällä hetkellä epävarmuus, ei tule unohtaa, että 3G perustuu hyvin vakaalle pohjalle ja että lähitulevaisuudessa se on ainoa toteuttamiskelpoinen, laajalti tuettu yhteinen perusta kaikille laajakaistaisen langattoman Internetin sovelluksille. 3G tarjoaa käyttäjille uudentyyppisiä langattomia palveluja, jotka perustuvat maailmanlaajuiseen liikkuvuuteen: henkilökohtaisiin tarpeisiin sovitettuja palveluja, langatonta tiedonsiirtoa, transaktiopalveluja ja sijaintiperusteisia palveluja. Näistä syistä kaikkien osapuolten on työskenneltävä yhdessä ratkaistakseen avoimet asiat ja kysymykset, joita langattomien datapalvelujen käyttöönotto Euroopan unionissa aiheuttaa.

EU:n on jatkettava sellaisten olosuhteiden luomista, jotka auttavat tulevaisuuden digitaalisia matkaviestintäpalveluja menestymään. EU:n toimielinten tärkein tehtävä on valmistella sopiva sääntely-ympäristö, joka mahdollistaa tarvittavan eurooppalaisen yhdenmukaisuuden ja takaa sääntelyvarmuuden, jonka varaan tulevaisuuden 3G-toimijat voivat rakentaa liiketoimintaansa. Tätä varten komissio on ehdottanut uutta sääntelykehystä sähköiselle viestinnälle ja radiotaajuuspolitiikalle. On ratkaisevan tärkeää, että nämä sääntelyaloitteet hyväksytään ja toteutetaan mahdollisimman pikaisesti.

¹⁷ Näihin kuuluvat uudet toimilupakierrokset jäsenvaltioissa sellaisten uusien taajuuksien jakamiseksi, jotka varattiin IMT-2000-sovelluksille WRC-2000-konferenssissa. Lisätaajuuksia tarvitaan vuonna 2005-2010 odotettavasti lisääntyneen 3G-liikenteen kattamiseksi.

¹⁸ "3rd Generation Partnership Project" on kansainvälinen standardointialoite, jonka alullepanijoita olivat ETSI (Eurooppa), ARIB (Japani) ja T1 (Yhdysvallat).

LIITE 1: SANASTO

1G	Analogiset matkaviestintäjärjestelmät
2.5G	GPRS ja EDGE (Euroopassa)
2G	GSM (Euroopassa)
3G	ITU:n IMT-2000-standardeihin perustuvat järjestelmät ja palvelut
3GPP	<i>3rd Generation Partnership Project</i> -standardointialoite
EDGE	Enhanced Data for GSM Evolution; GSM-järjestelmän datasiirto-ominaisuuksia parantava tekniikka
GPRS	General Packet Radio Service; pakettikytkentäinen langaton tiedonsiirtotekniikka
GSM	Global System for Mobile communications; yleiseurooppalainen digitaalinen matkaviestintästandardi
IMT-2000	International Mobile Telecommunications 2000; kolmannen sukupolven matkaviestintäjärjestelmiä koskeva ITU:n standardiperhe
IP	Internet-protokolla
IST	Euroopan unionin <i>tietoyhteiskunnan tekniikat</i> -ohjelma
ITU	Kansainvälinen teleliitto
SMS	Lyhytsanomat ("tekstiviestit")
T&K	Tutkimus- ja kehitystoiminta
TEN	Euroopan laajuiset verkot
TMT	Telecoms, Media, Technology; televiestintä, media, teknologia
ULL	Tilaaajayhteyksien tarjonnan eriyttäminen
UMTS	Yleismaailmallinen matkaviestintäjärjestelmä
WAP	Wireless Application Protocol; langattoman viestinnän sovelluksissa käytettävä yhteyskäytäntö
WRC	Maailman radiaviestintäkonferenssi

LIITE 2: Katsaus jäsenvaltioiden 3G-toimilupatilanteeseen (20. maaliskuuta 2001)

Jäsenvaltio	Toimiluvan antotapa	Tila	Pvm	Toimilupien määrä (vakiint. oper.)	Toimiluvista maksettu kokonais-hinta	Toimilupien kesto	Väestön kattamisvelvoite	Taajuuksia toimilupaa kohti (MHz) parillinen - pariton	Verkko- vierailu 2G/3G
Alankomaat	huutokauppa	valmis	7/00	5 (5)	2,68 mrd €	2016 loppuun mennessä	1.1.2007: kaupungit > 25 000 as. + tärkeim. yhteyspist.	2 toimil.: 2 x 15 + 5 3 toimil.: 2 x 10 + 5	periaat- teessa kyllä
Belgia	huutokauppa	valmis	03/01	4 (3) 3 toimilupaa annettu	450,2 milj. € (kolmesta toimiluvasta)	20 vuotta	30 % > 3 v; 40 % > 4 v; 50 % > 5 v; 85 % > 6 v.	2 x 15 + 5 kullekin.	kyllä
Espanja	tarjousvertailu + maksu	valmis	3/00	4 (3)	520 milj. € + vuot. vero + hallinn. maksu Maksut 20 vuodessa: 14,1 mrd €	8.2020 loppuun mennessä; 10 v jatkettavissa	1.8.2001: kaupungit > 250 000 as.	2 x 15 + 5 kullekin; vähittäinen vapauttaminen	kyllä
Irlanti	tarjous- vertailu	auki	4/01	4 (3)	auki	auki (15-25 v)	auki	auki	auki
Italia	huutokauppa	valmis	10/00	5 (4)	14,64 mrd €	15 vuotta	7.2004: alueelliset pääkaupungit; 1.2007: tärkeimmät maaseutukaupungit	2 toimil., joissa 2 x 15 + 5 ja 3 toimil., joissa 2x10MHz + 5	kyllä
Itävalta	huutokauppa	valmis	11/00	6 (4)	0,83 mrd €	20 vuotta toimiluvan saamisesta	25 % 31.12.2003 mennessä 50 % 31.12.2005 mennessä	12 pakettia 2x5 MHz ja 5 pakettia 1x5 MHz.	kyllä
Kreikka	huutokauppa	auki	2001 puoliväli	4 tai enemmän (3)	auki	auki (15-20)	auki	auki	auki
Luxemburg	tarjous- vertailu	auki	6/01 men- nessä	4 (2)	auki	auki	riippuen markkinoiden kehityksestä	auki	auki
Portugali	tarjous- vertailu	valmis	11/00	4 (3)	yht. väh. 400 milj. € + vuosimaksu	15 vuotta	20 % > 1 v; 40 % > 3 v; 60 % > 5 v.	2 x15 + 5 kullekin.	kyllä
Ranska	tarjous- vertailu + maksu	meneillään	7/01	4 (3) 2 toimilupaa myönnetään pian	9,8 mrd € + hallinn. maks. (kahdesta toimiluvasta)	15 vuotta	puhe: 25 % > 2 v; 80 % > 8 v; Data: 20 % > 2 v; 60 % > 8 v.	2002: 2x40 parill. 1.1.2004: 2x60 + 20 kullekin.	kyllä
Ruotsi	tarjous- vertailu + maksu	valmis	12/00	4 (3)	yht. 46,800 € + 0,15 % vuosimaksu	15 vuotta (verkon toimilupa)	valintaperuste	2 x 15 + 5 kullekin; uudet tulokkaat (enint. 2) saavat GSM-taaj. (900 & 1800)	pääsy GSM- taajuuk- sille

Jäsenvaltio	Toimiluvan antotapa	Tila	Pvm	Toimilupien määrä (vakiint. oper.)	Toimiluvista maksettu kokonais-hinta	Toimilupien kesto	Väestön kattamisvelvoite	Taajuuksia toimilupaa kohti (MHz) parillinen - pariton	Verkkovierailu 2G/3G
Saksa	huutokauppa	valmis	8/00	6 (4)	50,8 mrd €	20 vuotta	25 % 2003 lopussa; 50 % 2005 lopussa	5 toimil.; 10MHz parill. + 5MHz parit. 1 toimil. 10MHz parill.	mahdollinen, ei velvoitettua
Suomi	tarjous-vertailu	valmis	3/99	4 (3)	1000 € per 25 KHz toimilupa hallinn. maksu	verkon toimilupa: 20 v taaj. toimil. 10 v, uusittavissa	ei erityistä velvoitetta, mutta ministeriö varmistaa toimilupien käytön	2 x 15 + 5 kullekin – jää 15 MHz.	kyllä
Tanska	huutokauppa	auki	10/2001	4-6 (4)	auki	auki	auki	auki	auki
Yhdistynyt kuningaskunta	huutokauppa	valmis	4/00	5 (4)	yht. 38,475 mrd €	31.12.2021 asti	80 % väestöstä 2007 loppuun mennessä	A: :2x15 + 5. B: 2x15 parill. C,D,E: 2x10 + 5	kyllä