



COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE

Bruxelles, 20.3.2001  
COM(2001)141 definitivo

**COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL CONSIGLIO, AL PARLAMENTO  
EUROPEO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE E AL COMITATO DELLE  
REGIONI**

**Introduzione delle comunicazioni mobili della terza generazione nell'Unione europea.**

**Situazione attuale e approccio per il futuro**

**COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL CONSIGLIO, AL PARLAMENTO EUROPEO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE E AL COMITATO DELLE REGIONI**

**Introduzione delle comunicazioni mobili della terza generazione nell'Unione europea.**

**Situazione attuale e approccio per il futuro**

**INDICE**

Sintesi .....	3
1. Introduzione .....	4
2. Situazione nell'Unione europea .....	5
2.1. Il contesto normativo .....	5
2.2. Il contesto finanziario .....	6
2.3. Acquisizione di esperienze sul nuovo mercato .....	7
2.4. Aspetti tecnici di rilievo.....	7
3. Breve riepilogo dei principali obiettivi.....	8
4. Azioni da intraprendere a livello UE.....	9
5. Conclusioni .....	13
ALLEGATO 1: GLOSSARIO .....	15
ALLEGATO 2: Licenze 3G negli Stati membri .....	16

## SINTESI

Attualmente 11 Stati membri su 15 hanno già concesso licenze per le comunicazioni mobili della terza generazione (3G) e le prime reti 3G stanno per essere implementate concretamente. È in questo contesto che si colloca la presente comunicazione, la quale analizza brevemente la situazione identificando in particolare quattro aspetti critici che potrebbero influire sul successo dei servizi 3G negli anni a venire:

- il contesto normativo
- il contesto finanziario
- l'acquisizione di esperienze sul nuovo mercato
- gli aspetti tecnici di rilievo.

La presente comunicazione conferma la fiducia che la Commissione ripone nel potenziale commerciale delle comunicazioni 3G e riprende gli obiettivi fondamentali di questo settore, ovvero la realizzazione della società dell'informazione, la valorizzazione di quanto acquisito con le comunicazioni 2G, la creazione di lavoro ed infine la difesa e il rafforzamento della leadership europea nel settore delle comunicazioni mobili sul piano dello sviluppo tecnologico, della competitività e dell'offerta di servizi.

Per superare le eventuali difficoltà connesse al passaggio dalla seconda alla terza generazione delle comunicazioni mobili vengono proposte in questa sede alcune linee di azione mirate che dovrebbero contribuire a migliorare il contesto normativo, ad affrontare aspetti tecnici ancora irrisolti, a favorire lo sviluppo di applicazioni senza fili innovative e dell'offerta di contenuti ed infine a garantire la continuità delle attività di R&S in questo settore a livello comunitario.

## 1. INTRODUZIONE

All'inizio del 2001 il 63% dei cittadini dell'UE possedeva un telefono portatile ed una vasta maggioranza di loro (235 milioni) utilizzava servizi GSM<sup>1</sup>. Il valore del mercato europeo delle telecomunicazioni supera attualmente i 200 miliardi di euro a fronte di una crescita annuale del 12,5%. Il 30% delle entrate complessive dei servizi di telecomunicazione dell'UE fa capo al settore delle comunicazioni mobili, la cui crescita è stata quasi del 38% nel 2000. L'UE è dunque diventata leader mondiale nel campo delle comunicazioni mobili e può vantare aziende produttrici di apparecchiature e operatori della telefonia mobile tra i più innovativi e di più rapido sviluppo del settore.

In Europa la “prima generazione” di sistemi mobili analogici è stata sostituita dai sistemi GSM (cosiddetti 2G). Ora tocca alle comunicazioni mobili della “terza generazione” (3G) che uniscono le applicazioni radiomobili alle tecnologie di trasmissione dati ad elevata capacità. I sistemi 3G consentiranno di accedere ai servizi Internet concepiti appositamente per gli utenti in movimento ricorrendo ad applicazioni multimediali per la trasmissione di immagini, video, suoni e messaggi vocali. La convergenza delle due principali evoluzioni tecnologiche degli ultimi anni, ossia Internet e le comunicazioni mobili, che è alla base di questa terza generazione di sistemi di comunicazione, avrà senz'altro un notevole impatto economico e sociale in tutta l'Unione europea.

Il successo del GSM ha indotto tutte le categorie del settore a compiere sforzi non irrilevanti per coordinare e armonizzare l'introduzione delle reti e dei servizi della terza generazione nell'UE. A tale scopo è stata messa a punto una piattaforma tecnologica comune (l'UMTS, prevista nelle raccomandazioni dell'UIT per l'IMT-2000, una famiglia di standard della terza generazione), è stato armonizzato lo spettro radio ed inoltre definito l'approccio per la regolamentazione. Attualmente l'UE dispone del know-how tecnologico e della capacità di produzione di apparecchiature necessari per lanciare con successo le comunicazioni 3G. Non da ultimo, la dinamicità del mercato delle comunicazioni mobili della seconda generazione ha contribuito all'affermazione di grossi operatori di reti e servizi a livello paneuropeo che oggi sono in grado di raccogliere la sfida delle 3G con un'offerta su vasta scala.

Il presente documento non pretende di esaminare in modo esaustivo tutti gli aspetti connessi all'introduzione dei servizi avanzati di comunicazione mobile nell'UE, che comprenderebbero ad esempio l'impatto a livello sociale, la tutela degli utenti, o questioni giuridiche in materia di contenuti. Per contro si prefigge di evidenziare in primo luogo una serie di aspetti di carattere normativo e tecnico ritenuti determinanti per il successo delle tecnologie della terza generazione, senza le quali non sarebbe possibile diffondere questi nuovi servizi nell'UE. Non da ultimo questo documento propone una serie di linee di azione che potrebbero rivelarsi utili per un approccio generale a livello comunitario.

---

<sup>1</sup> Cfr. il glossario per le definizioni delle sigle utilizzate nel testo (Allegato 1)

## 2. SITUAZIONE NELL'UNIONE EUROPEA

La fase di introduzione delle reti 3G nell'Unione europea dovrebbe essere avviata entro i prossimi mesi, mentre i primi servizi commerciali saranno molto probabilmente messi a disposizione del pubblico e ampliati progressivamente nel corso del 2002.

Al momento attuale, stante che la maggior parte degli Stati membri ha già concesso licenze per le comunicazioni 3G, è opportuno analizzare più da vicino quattro aspetti determinanti per il futuro delle 3G:

- il contesto normativo
- il contesto finanziario
- l'acquisizione di esperienze sul nuovo mercato
- gli aspetti tecnici di rilievo.

### 2.1. Il contesto normativo

**A livello comunitario la regolamentazione sull'introduzione armonizzata del nuovo sistema di comunicazioni mobili si basa sulla normativa vigente in materia di licenze.** Esiste inoltre una decisione della Commissione<sup>2</sup> che definisce le capacità dei nuovi servizi della terza generazione, evidenzia la necessità di utilizzare lo spettro delle frequenze in modo armonizzato e fissa al 1° gennaio 2000 la scadenza entro la quale gli Stati membri sono tenuti a predisporre un sistema di autorizzazione. Tale scadenza, decisa di comune accordo dalle parti, risultava essenziale allo scopo di permettere agli operatori del mercato interessati a questo nuovo settore di avviare l'introduzione graduale e coordinata dei servizi commerciali 3G entro il 1° gennaio 2002.

In base alla normativa in vigore **spetta a ciascuno Stato membro stabilire il meccanismo per l'aggiudicazione delle frequenze e il regime di licenze applicabile nel proprio territorio** e ciò nel rispetto dei principi della legislazione comunitaria<sup>3</sup>, secondo cui le licenze devono essere assegnate mediante procedure aperte, non discriminatorie e trasparenti basate su criteri oggettivi definiti a priori.

**Sono undici gli Stati membri che hanno già concesso licenze 3G<sup>4</sup>, per un totale di 48 reti licenziatarie.** Essi si spartiscono nel complesso quasi il 90% dell'attuale mercato delle comunicazioni della seconda generazione (quelle basate sul GSM). **I regimi che disciplinano le licenze variano notevolmente di Stato in Stato** (cfr. l'allegato 2) a cominciare dalle procedure di selezione: asta, licitazione o una forma ibrida tra le due. Il numero di licenze offerte in ciascun paese varia tra 4 e 6, mentre

---

<sup>2</sup> Decisione n. 128/1999/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 dicembre 1998, sull'introduzione coordinata di un sistema di comunicazioni mobili e senza fili (UMTS) della terza generazione nella Comunità (GUL 17 del 22.1.1999, pag. 1).

<sup>3</sup> Direttiva 97/13/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 10 aprile 1997, relativa ad una disciplina comune in materia di autorizzazioni generali e di licenze individuali nel settore dei servizi di telecomunicazione.

<sup>4</sup> Alla data del 20 marzo 2001: Austria, Belgio, Germania, Italia, Finlandia, Francia (licenze formalmente non ancora rilasciate, 2 richiedenti) Paesi Bassi, Portogallo, Spagna, Svezia e Regno Unito.

il loro prezzo rapportato alle rispettive popolazioni nazionali oscilla in media tra 0 € e circa 650 € pro capite. Anche la durata e l'inizio di validità delle licenze variano notevolmente tra i singoli Stati membri, così come le condizioni prescritte per l'introduzione delle 3G (obblighi di copertura e condizioni per la condivisione delle reti). L'assegnazione delle frequenze ai vari operatori non è armonizzata e le condizioni di accesso alle reti per le comunicazioni mobili della seconda generazione (ad es. roaming sul territorio nazionale) non sono equivalenti.

Tutte queste disparità produrranno inevitabili distorsioni a livello di realizzazione dei servizi e delle reti 3G in Europa. Lo sviluppo dei singoli mercati nazionali potrebbe risentire degli effetti negativi di queste differenze tra i vari regimi di assegnazione delle licenze, nella misura in cui gli operatori paneuropei potrebbero decidere se entrare o meno in un determinato mercato nazionale in funzione dei costi e della durata delle licenze in altri paesi.

## 2.2. Il contesto finanziario

**L'importo complessivo ricavato dalle licenze aggiudicate finora supera i 130 miliardi di euro<sup>5</sup>. Si prevede che per introdurre le nuove reti e commercializzare i nuovi servizi 3G gli operatori dovranno far fronte a costi di proporzioni analoghe.** In generale, dunque, dovranno essere pronti a sostenere spese iniziali estremamente elevate.

Per poter finanziare gli investimenti necessari per il settore 3G, oltre che il consolidamento generale del comparto attualmente in corso, gli operatori hanno attinto soprattutto ai **mercati finanziari**. La simultanea domanda di capitale esterno e l'elevato indebitamento di gran parte degli operatori telecom hanno in alcuni casi contribuito a deteriorarne il rating sul piano creditizio e ad aumentare significativamente i differenziali dei tassi di interesse. A sua volta, questa diminuita capacità di indebitamento ha influito negativamente sulla loro capitalizzazione di mercato, compromettendone ulteriormente la capacità di finanziare gli investimenti necessari.

Tutte queste difficoltà non riguardano però solamente il settore delle comunicazioni di terza generazione, anzi coincidono con un'improvvisa generale **incertezza sul mercato dei valori TMT**. Con la diffusione di massa dei servizi Internet, facilitata dalla semplicità d'uso del software grafico di navigazione per il World Wide Web, questo settore ha visto crescere notevolmente la sua valutazione di mercato, con un'impennata nel primo trimestre del 2000. Tuttavia, da allora il mercato di questo tipo di valori ha segnato una persistente tendenza al ribasso.

Dalla metà del 2000 anche **l'interesse nei confronti delle licenze 3G ha iniziato a venire meno in Europa, poiché gli operatori già consolidati o i potenziali nuovi operatori hanno rivalutato i rischi connessi ai sistemi della terza generazione.** La procedura di assegnazione di quattro licenze in Francia, peraltro tuttora in corso, ha suscitato l'interesse solo di due operatori. Analogamente anche in Belgio solo tre operatori si sono posti in lizza per quattro licenze. Il valore commerciale delle frequenze per i servizi 3G (definito in base agli importi che gli operatori sono

---

<sup>5</sup> Tale importo è al netto dei contributi imposti a copertura dei costi amministrativi, mentre comprende i contributi per le due licenze che sono in procinto di essere concesse in Francia e tiene conto della revisione dei prezzi delle licenze in Spagna.

disposti a pagare) è dunque diminuito in misura considerevole dopo le aste indette l'anno scorso in Germania e nel Regno Unito.

Un ridimensionamento delle prospettive finanziarie in questo settore potrebbe influire sullo sviluppo di un mercato competitivo, poiché i principali oneri finanziari gravano in particolar modo sui nuovi operatori che non dispongono ancora di reti consolidate e che devono affermarsi sul mercato. Allo stesso modo, le cospicue spese iniziali potrebbero condizionare negativamente le attività di investimento previste per lo sviluppo di nuovi servizi 3G, riducendo pertanto la prospettiva di ampliare la cerchia dei consumatori.

### 2.3. **Acquisizione di esperienze sul nuovo mercato**

Finora il **mercato dei nuovi servizi 3G non è stato ancora verificato completamente**, sebbene alcuni segnali indichino già che **i nuovi servizi mobili di trasmissione dati potrebbero generare una forte domanda in breve tempo**, analogamente a quanto è avvenuto in Giappone con la rapida penetrazione dei nuovi servizi di trasmissione dati a radiofrequenza e in Europa con la crescita esponenziale degli SMS che oggi rappresentano il 10% delle entrate di alcuni operatori di servizi della seconda generazione. **L'acquisizione di esperienze nel mondo delle nuove applicazioni via radio basate sulla trasmissione dati da parte di tutti i soggetti interessati** (fabbricanti di apparecchiature, operatori, fornitori di servizi e consumatori) **è di estrema importanza**. Effettivamente gli operatori e i fornitori europei di servizi GSM stanno già utilizzando il protocollo WAP (*Wireless Application Protocol*) per proporre servizi innovativi. Sebbene l'avvio dei servizi WAP abbia in parte deluso le aspettative, esso ha comunque fornito all'industria utili informazioni sul comportamento dei consumatori a livello di strategia di marketing, creazione di nuovi servizi e design delle apparecchiature.

**La prevista migrazione verso la gamma dei cosiddetti servizi della generazione intermedia ("2.5G") dovrebbe, in base alle attese, generare in tutta l'UE un aumento della domanda di nuovi e innovativi servizi di trasmissione dati per applicazioni via radio**. Molti operatori hanno già aggiornato le loro reti GSM per offrire **servizi GPRS** i quali consentono di mantenere un accesso costante alla rete ("*always on*", modalità a commutazione di pacchetto) e offrono delle velocità di trasmissione dati intermedie tra quelle delle attuali reti GSM e quelle delle future reti 3G. È già in fase di esplorazione anche un'altra opzione evolutiva, definita EDGE, che consentirà di aumentare ulteriormente la velocità di trasmissione dei dati.

**La diffusione dei servizi 2.5G potrebbe rivelarsi una tappa cruciale per il successo dei servizi 3G** in quanto agevola lo sviluppo graduale del mercato e il collaudo su vasta scala delle applicazioni pre-3G, dando informazioni attendibili sul mercato futuro dei servizi 3G veri e propri e creando una base iniziale di utenti, senza peraltro richiedere cospicui investimenti per l'adeguamento tecnologico delle attuali reti GSM.

### 2.4. **Aspetti tecnici di rilievo**

**È essenziale che gli apparecchi 2.5G e 3G siano a disposizione in tempo utile**. Gli operatori sono tuttora in attesa della fornitura di ingenti quantità di terminali GPRS, il che ritarderà l'offerta dei servizi 2.5G. Lo sviluppo dei prodotti per terminali 3G è ancora in fase di prototipo dato che manca ancora una verifica delle applicazioni

chiave che faranno uso delle apparecchiature di questa generazione. Anche i terminali “bimodali” (GSM e 3G, in un unico apparecchio) necessari per il roaming oltre l’area di copertura iniziale delle comunicazioni 3G sono ancora in fase di progettazione o di verifica pilota.

**Visti i cospicui investimenti effettuati dagli operatori per acquisire le licenze per i servizi 3G è essenziale che si proceda ad una rapida installazione di apparecchiature di rete affidabili e stabili.** Con quasi 50 operatori che intendono installare le proprie reti entro tempi brevi, potrebbero determinarsi ritardi nella fornitura delle apparecchiature, con possibili conseguenti effetti distorsivi tra gli operatori. Inoltre, una simile concentrazione della domanda potrebbe far aumentare i prezzi molto più che in una situazione di introduzione graduale di questi servizi.

Una prima serie di specifiche tecniche (3GPP - “Versione 99”) per la fabbricazione di terminali ed elementi di rete per i servizi 3G è già stata definita utilizzando come base di partenza le tecnologie per le reti GSM. Alcuni operatori, tuttavia, propendono per una **soluzione di totale compatibilità con il protocollo Internet** che consenta la piena utilizzazione delle capacità multimediali.

L’attuale implementazione della versione 4 del protocollo Internet (IPv4) è ritenuta limitativa per il pieno sviluppo dei servizi 3G nel lungo periodo. La nuova versione IPv6, al momento solo proposta, consentirebbe di superare il problema della carenza di indirizzi Internet offrendo al contempo ulteriori caratteristiche, quali la garanzia della qualità dei servizi e una maggiore sicurezza. La realizzazione delle reti mobili su IPv6 consentirebbe l’interconnessione diretta tra terminali e apparati diversi, così sviluppando notevolmente l’utilizzo delle 3G. Un eventuale ritardo nelle operazioni di transizione verso le reti completamente basate sull’IPv6 (transizione che peraltro richiederà svariati anni) potrebbe ostacolare la diffusione di queste caratteristiche avanzate dei servizi 3G in una seconda fase.

### 3. BREVE RIEPILOGO DEI PRINCIPALI OBIETTIVI

**Il successo dei servizi 3G in Europa dipende in primo luogo dall’industria.** Il successo delle comunicazioni 3G e di “Internet via radio” sarà anzitutto condizionato dalla fornitura di servizi che il pubblico vuole effettivamente utilizzare a prezzi accettabili. Tuttavia, lo sviluppo e l’affermazione di questi servizi ha **evidenti implicazioni per le politiche dell’Unione europea.**

**Uno dei principali obiettivi della strategia dell’UE in questo settore è l’avvicinamento di tutti i cittadini europei alla società dell’informazione tramite la diffusione ancor più avanzata dei servizi Internet<sup>6</sup>.** Attualmente il tasso di penetrazione della telefonia mobile in Europa raggiunge il 63%, mentre quello delle connessioni fisse ad Internet si attesta solamente attorno al 28% (basato sul numero di nuclei familiari dotati di una connessione)<sup>7</sup>. **L’introduzione rapida ed uniforme dei servizi 3G in Europa contribuirà al raggiungimento di questo obiettivo.** Se

---

<sup>6</sup> Piano d’azione *e-Europe* elaborato dal Consiglio e dalla Commissione europea per il Consiglio europeo di Feira del 19-20 giugno 2000 (Bruxelles, 14.6.2000).

<sup>7</sup> Un dato piuttosto allarmante relativo a queste cifre è la disparità di distribuzione geografica nell’UE: nei Paesi Bassi il 54% dei nuclei familiari ha un collegamento a Internet, mentre in Grecia la percentuale non supera l’11% (fonte: *Eurobarometer, 10/2000*).

da una lato alcuni progressi sul piano della regolamentazione (ad es. l'accesso disaggregato alla rete locale<sup>8</sup>) o l'introduzione di altre tecnologie (ad es. la TV interattiva o i servizi satellitari fissi) possono contribuire in misura considerevole alla diffusione generale di Internet nell'UE, dall'altro saranno proprio i sistemi 3G ad offrire l'accesso a servizi avanzati di trasmissione dati di tipo Internet adattati ai diversi ambienti di utilizzo: servizi *mobility-specific* (orientati ad utenti in movimento), servizi *location-based* (che forniscono informazioni localizzate, in base a dove si trova l'utente) e servizi di trasmissione dati *time-dependent* (che forniscono informazioni in maniera tempestiva).

**L'avvento dei servizi 3G avrà anche un impatto rilevante sull'occupazione nell'Unione europea.** Dal 1996 nel settore GSM sono stati creati circa 445.000 posti di lavoro in Europa e il volume complessivo degli investimenti sinora effettuati ammonta a circa 70 miliardi di euro<sup>9</sup>. L'introduzione dei servizi 3G presenta inoltre un forte potenziale per la creazione di posti di lavoro anche al di fuori della telefonia mobile, interessando ad es. i fornitori di contenuti Internet, il commercio elettronico su supporti mobili (*m-commerce*), i servizi telebancari e quelli finanziari, ecc.

**La convergenza a livello mondiale delle frequenze e tecnologie utilizzate per le comunicazioni mobili è oggi una possibilità concreta.** I servizi 3G verranno introdotti in Giappone nel maggio 2001 mediante licenze esenti da contributi e l'amministrazione statunitense ha recentemente preso misure per selezionare e mettere all'asta le frequenze per tali servizi, in conformità con gli standard internazionali<sup>10</sup>. Anche altri paesi stanno avanzando verso i nuovi sistemi 3G. **La rapida introduzione dei servizi 3G in Europa contribuirà a rafforzare la posizione leader e la competitività dell'Europa in questo settore promuovendo la convergenza dei nuovi sistemi mobili di comunicazione elettronica a livello globale.**

#### 4. AZIONI DA INTRAPRENDERE A LIVELLO DELL'UE

Nella tornata di aggiudicazione delle licenze 3G ancora in corso è risultato evidente che lo scarso grado di armonizzazione dei metodi e delle condizioni di attribuzione delle licenze comporta un costo notevole. Le distorsioni ormai palesi all'interno del mercato unico europeo delle comunicazioni mobili richiedono un intervento a livello comunitario.

- Anzitutto, se da un lato il successo commerciale dei servizi radiomobili é compito dell'industria, dall'altro spetta alla Comunità predisporre un contesto normativo adeguato per il futuro.
- In secondo luogo è possibile utilizzare gli strumenti comunitari già esistenti, tra cui i programmi di ricerca e il Piano d'azione *e-Europe*, per coordinare gli interventi a favore dei servizi mobili del futuro.

---

<sup>8</sup> Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio relativo all'accesso disaggregato alla rete locale (adottato dal Consiglio il 5 dicembre 2000).

<sup>9</sup> Fonte: Associazione GSM, 2001.

<sup>10</sup> Cfr. il memorandum del Presidente Clinton del 13 ottobre 2000. Gli USA devono tuttavia ancora identificare le bande di frequenza per le comunicazioni 3G e le condizioni operative iniziali.

- Infine, l'attuale tornata di attribuzione delle licenze, effettuata conformemente alla legislazione in vigore, sta evidenziando nuove problematiche regolamentari che potrebbero aumentare la frammentazione se non verranno presi provvedimenti.

#### **4.1. Istituzione di un quadro normativo adeguato**

Sinora gli Stati membri sono stati propensi a mantenere al minimo il livello di armonizzazione delle procedure di attribuzione delle licenze per i servizi di telecomunicazione, soprattutto per quelli che richiedono l'uso di frequenze radio.

Nel luglio 2000 la Commissione ha presentato un pacchetto di misure legislative destinate ad istituire un nuovo quadro normativo per tutti i servizi di comunicazione elettronica<sup>11</sup>. Tra gli obiettivi proposti figura l'obbligo di consultazione tra le varie autorità nazionali di regolamentazione prima di concedere una licenza, allo scopo di garantire una certa coerenza dei metodi e delle condizioni di attribuzione delle licenze per i servizi offerti dagli operatori in più parti del mercato unico.

Conformemente alla proposta di direttiva quadro<sup>12</sup> le misure che uno Stato membro intenda adottare in materia di uso dello spettro radio devono essere dapprima vagliate mediante una procedura di consultazione con le autorità competenti degli altri Stati membri e la Commissione europea. La Commissione avrebbe la facoltà in via definitiva di emendare o revocare le misure proposte, se contrarie agli obiettivi del nuovo quadro normativo. La proposta prevede inoltre la possibilità di creare un mercato secondario dello spettro radio, incrementando così la flessibilità d'uso di risorse scarse, come lo sono le radiofrequenze.

La Commissione ha inoltre proposto una decisione relativa ad un quadro normativo per la politica in materia di spettro radio, la quale consentirebbe di costituire una piattaforma politica a livello comunitario per affrontare tutte le problematiche connesse all'uso dello spettro radio. Essa prevede tra l'altro un meccanismo di armonizzazione delle procedure di allocazione ed assegnazione, oltre che delle condizioni d'uso dello spettro radio per tutti gli scopi non militari nell'UE (telecomunicazioni, trasporti, trasmissioni radiotelevisive e ricerca). In questo modo gli Stati membri e la Commissione potrebbero analizzare in modo strutturato e coerente varie tematiche, tra cui i vantaggi dei vari metodi di attribuzione delle frequenze radio (aste o licitazioni) e le condizioni per il rilascio delle licenze. Questa proposta di decisione riguarda tutti i settori di intervento comunitario che comportano l'uso dello spettro radio.

La Commissione confida nel fatto che questi provvedimenti possano in futuro contribuire ad attenuare le differenze tra le varie procedure e condizioni di assegnazione delle licenze nei singoli Stati membri e invertire l'attuale tendenza verso la frammentazione.

Infine, oltre alla problematica delle licenze, le proposte legislative della Commissione trattano anche di altri elementi altrettanto essenziali per il successo dei

---

<sup>11</sup> Le proposte legislative sono attualmente in fase di prima lettura della procedura di codecisione tra il Parlamento europeo e il Consiglio.

<sup>12</sup> Proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio che istituisce un quadro normativo comune per le reti e i servizi di comunicazione elettronica, COM(2000)393 def. del 12.7.2000.

futuri servizi di comunicazione via radio. In un settore come questo, nel quale sono necessari cospicui investimenti, è importante evitare di introdurre *ex ante* una regolamentazione eccessiva, ad esempio in materia di controllo dei prezzi; pertanto l'innalzamento della soglia richiesta per gli interventi regolamentari ed un maggiore ricorso alle disposizioni in materia di concorrenza sono elementi importanti per creare un ambiente favorevole agli investimenti.

Il Consiglio europeo di Lisbona ha esortato le istituzioni comunitarie ad adottare questo pacchetto legislativo entro la fine del 2001.

#### **4.2. Lo Spazio europeo della ricerca e il piano d'azione *e-Europe* a sostegno dei futuri servizi digitali via radio**

L'industria privata, gli Stati membri e la Comunità devono **mantenere elevato il livello della ricerca nel settore delle tecnologie senza fili** per garantirne lo sviluppo anche oltre la terza generazione. La dotazione di bilancio dei programmi quadro della Comunità è relativamente limitata rispetto alle risorse devolute a livello nazionale dal settore pubblico e privato per la RST, ma tali programmi sono strumenti importanti ai fini della collaborazione sul piano della ricerca pre-competitiva nel settore delle tecnologie dell'informazione. Nel febbraio 2001, in sede di elaborazione della proposta per il Sesto programma quadro di RST, la Commissione ha ribadito la necessità di rafforzare i servizi di comunicazione mobile e senza fili<sup>13</sup>.

I servizi di trasmissione dati resi possibili dalla tecnologia 3G saranno la chiave del successo di questo settore. Verranno implementati servizi Internet mobili di tipo *location-based*, ossia che forniscono informazioni localizzate in base a dove si trova l'utente, personalizzati e sempre più facili da utilizzare. **Lo sviluppo di contenuti europei in più lingue, interessanti e adattati alle specificità culturali degli utenti (individui e aziende), è pertanto di importanza fondamentale.** Anche in questo caso saranno soprattutto le imprese private ad occuparsi della produzione di contenuti digitali, ma ciò non toglie che vi sia spazio anche per iniziative comunitarie che potrebbero fornire incentivi per la realizzazione di contenuti europei plurilingui. Le informazioni detenute dalla pubblica amministrazione (ad es. dati geografici, sul traffico, ecc.) costituiscono una preziosa risorsa per la creazione di servizi dati a valore aggiunto: occorre pertanto eliminare gli ostacoli che ancora ne impediscono l'utilizzo. Inoltre, l'offerta di servizi *on-line* da parte delle amministrazioni e degli uffici pubblici in un formato accessibile ai terminali mobili darebbe un evidente contributo al potenziale di offerta delle comunicazioni 3G. Il Piano d'azione *e-Europe 2002*<sup>14</sup> e il relativo programma *e-Content* adottato dal Consiglio e dal Parlamento europeo<sup>15</sup> forniscono una piattaforma sul piano comunitario per promuovere lo sviluppo dei contenuti digitali in Europa.

---

<sup>13</sup> Proposta di decisione del Parlamento europeo e del Consiglio relativa al programma quadro pluriennale (2002-2006) della Comunità, COM(2001)94 def. del 21.2.2001.

<sup>14</sup> Piano d'azione *e-Europe 2002*, elaborato dal Consiglio e dalla Commissione per il Consiglio europeo di Feira del 19-20 giugno 2000 (Bruxelles, 14.6.2000).

<sup>15</sup> Decisione del Consiglio che adotta un programma comunitario pluriennale inteso a incentivare lo sviluppo e l'utilizzo dei contenuti digitali europei nelle reti globali e a promuovere la diversità linguistica nella società dell'informazione, 2001/48/CE del 18.1.2001.

Per sfruttare pienamente il potenziale dei servizi 3G occorre **introdurre gradualmente il nuovo protocollo Internet (IPv6)**. Il decollo dei servizi di Internet mobile, con un indirizzo per ciascun terminale, richiede infatti una quantità di indirizzi molto maggiore di quella che l'attuale protocollo IPv4 è in grado di offrire. In mancanza di un'azione coordinata l'Europa corre il rischio di esaurire il numero di indirizzi Internet disponibili; pertanto la Commissione inviterà gli Stati membri a collaborare con l'industria nell'ambito di un gruppo *ad hoc* che dovrebbe presentare entro la fine del 2001 proposte concrete volte ad accelerare l'introduzione dell'IPv6. Inoltre la Commissione intende incrementare le attività a sostegno di progetti sperimentali tramite i programmi IST e TEN per il settore delle telecomunicazioni.

#### **4.3. Azioni tese a facilitare l'introduzione delle reti 3G nell'ambito dell'attuale quadro normativo**

Le licenze per i servizi 3G rilasciate sinora nell'UE sono state attribuite in base alla legislazione comunitaria e alle normative nazionali in vigore e la Commissione non intende certamente metterne in discussione la validità *a posteriori*, posto che esse siano state concesse in conformità al diritto comunitario. È inoltre intenzione della Commissione continuare ad applicare e vegliare sull'effettiva esecuzione delle norme in materia di concorrenza nel settore delle comunicazioni mobili.

Tuttavia, in relazione all'attuale tornata di assegnazione di licenze stanno emergendo una serie di problemi sul piano della regolamentazione come conseguenza dei cospicui oneri finanziari che gravano con intensità crescente sugli operatori telecom. Gran parte di questi problemi sono comuni a tutti gli Stati membri e le autorità nazionali di regolamentazione si trovano dunque a dover affrontare difficoltà analoghe. In assenza di una strategia comune europea si corre il rischio di un'ulteriore frammentazione del contesto normativo dell'UE.

Per tali ragioni la Commissione intende avviare al più presto una discussione con gli Stati membri, gli operatori di servizi e reti ed i fabbricanti di apparecchiature del settore, allo scopo di valutare tutti i mezzi possibili per promuovere l'introduzione e la diffusione delle reti e dei servizi 3G nell'UE. Tutto ciò nel pieno rispetto delle disposizioni legislative in vigore<sup>16</sup>. Alcuni degli aspetti da analizzare sono elencati qui di seguito.

- Disciplina giuridica dei ritardi nell'introduzione dei servizi 3G, con particolare riferimento alla durata delle licenze, agli obblighi connessi al dispiegamento di tali servizi ed all'impatto dell'obbligo della loro contemporanea introduzione in più Stati membri.
- Condizioni per autorizzare la condivisione delle infrastrutture di rete, considerando che la Commissione la ritiene in linea di principio una soluzione positiva visti i potenziali vantaggi economici che comporta. Tutto ciò, tuttavia, posto che siano rispettate le disposizioni sulla concorrenza e altre normative comunitarie di pertinenza.
- Flessibilità per gli operatori titolari di licenza in riferimento alle piattaforme tecniche da utilizzare per la fornitura dei servizi mobili.

---

<sup>16</sup> Cfr. in particolare l'articolo 8, paragrafo 4 della direttiva 13/97/CE che specifica le condizioni necessarie per poter modificare i regimi di concessione delle licenze.

- Destinazione delle frequenze radio non utilizzate dopo la prima tornata di assegnazione delle licenze 3G e organizzazione di successive tornate.
- Aspetti relativi al reperimento e all'acquisizione di siti per l'installazione delle stazioni base (ad es. aspetti inerenti alla tutela ambientale e all'inquinamento elettromagnetico).

I risultati di tale discussione potranno servire non soltanto per trovare soluzioni immediate per i servizi 3G, ma anche per definire le modalità future di assegnazione delle licenze, allo scopo di mitigare il più possibile gli effetti negativi della frammentazione e gestire l'organizzazione di ulteriori tornate di assegnazione<sup>17</sup>.

Infine, è importante sostenere gli sforzi tesi ad accelerare il processo di definizione delle specifiche tecniche per i servizi 3G attualmente in corso nell'ambito del 3GPP<sup>18</sup>, in particolare le nuove versioni delle specifiche che consentono di sfruttare pienamente la capacità multimediale di questi servizi. Una volta emanate sarebbe utile procedere alla verifica delle specifiche, ad esempio mediante progetti pilota, in modo da poterle mettere al più presto a disposizione degli operatori del mercato.

## 5. CONCLUSIONI

**La Commissione ribadisce l'importanza del potenziale economico e sociale racchiuso nei futuri servizi di comunicazione mobile.** Malgrado il mercato sia attualmente caratterizzato da una situazione di incertezza, occorre ribadire che le comunicazioni 3G poggiano su una base estremamente solida e che nel prossimo futuro rappresenteranno l'unica piattaforma comune utilizzabile a livello globale per tutte le applicazioni Internet mobili a larga banda. Le tecnologie 3G offriranno agli utenti un nuovo tipo di servizi via radio basati sulla capacità di roaming a livello globale, con la possibilità di fornire servizi personalizzati, trasmettere dati tramite terminali mobili, effettuare transazioni e ottenere servizi *location-based*. Per queste ragioni è necessario che tutti i soggetti interessati agiscano di concerto per affrontare gli aspetti principali di questa sfida e risolvere i problemi connessi all'introduzione dei servizi di comunicazione mobile per dati nell'Unione europea.

L'UE deve continuare a migliorare le condizioni d'insieme che permetteranno di ottenere la piena espansione dei servizi mobili digitali del futuro. Alle istituzioni comunitarie spetta anzitutto il compito di approntare un contesto normativo adeguato che consenta di raggiungere il necessario livello di armonizzazione in Europa e

---

<sup>17</sup> Occorre organizzare altre tornate di assegnazione delle licenze negli Stati membri per attribuire le frequenze supplementari identificate in sede WRC-2000 destinate alle applicazioni IMT-2000. Occorreranno ulteriori frequenze tra il 2005 e il 2010 per sostenere il probabile aumento di traffico connesso ai servizi 3G.

<sup>18</sup> *3<sup>rd</sup> Generation Partnership Project*: Ente di standardizzazione internazionale creato su iniziativa congiunta dell'ETSI (per l'Europa), dell'ARIB (per il Giappone) e del T1 (per gli USA).

garantire la certezza del diritto, su cui i futuri soggetti operanti nel settore 3G possano basare le proprie strategie commerciali. Per questo motivo la Commissione ha proposto un nuovo quadro di regolamentazione delle comunicazioni elettroniche ed un altro per disciplinare il regime delle radiofrequenze. È di importanza fondamentale che queste iniziative legislative siano adottate ed attuate al più presto.

## ALLEGATO 1: GLOSSARIO

<b>EDGE</b>	Enhanced Data for GSM Evolution: Sistema avanzato di trasmissione dati per l'evoluzione del GSM
<b>GPRS</b>	General Packet Radio Service: Sistema di trasmissione dati a pacchetto tramite radiofrequenze
<b>GSM</b>	Global System for Mobile communications: Sistema globale di comunicazioni mobili
<b>IMT-2000</b>	International Mobile Telecommunications 2000: Sistema internazionale per le comunicazioni mobili
<b>IP</b>	Internet Protocol: protocollo Internet
<b>IST</b>	The Information Society Technologies programme: Programma dell'UE sulle tecnologie della Società dell'informazione
<b>RST</b>	Ricerca e sviluppo tecnologico
<b>SMS</b>	Short Messaging Service: Servizio di trasmissione di brevi messaggi via cellulare
<b>TEN</b>	Trans-European Networks: Reti transeuropee
<b>TMT</b>	Telecoms, Media, Technology: Telecomunicazioni, media e tecnologie
<b>UIT</b>	Unione internazionale delle telecomunicazioni
<b>UMTS</b>	Universal Mobile Telecommunications System: Sistema universale di telecomunicazioni mobili
<b>WAP</b>	Wireless Application Protocol: Protocollo per applicazioni senza fili
<b>WRC</b>	World Radiocommunications Conference: Conferenza mondiale delle radiocomunicazioni
<b>1G</b>	Sistemi della prima generazione basati sulla tecnologia analogica
<b>2G</b>	Sistemi GSM (seconda generazione in Europa)
<b>2.5G</b>	Sistemi GPRS e EDGE (generazione intermedia in Europa)
<b>3G</b>	Sistemi e servizi basati sulla famiglia di norme UIT-IMT-2000 (terza generazione)
<b>3GPP</b>	3 <sup>rd</sup> Generation Partnership Project: Ente di standardizzazione internazionale

**ALLEGATO 2: Licenze 3G nei vari Stati membri (situazione al 20 marzo 2001)**

Stato membro	Modalità di attribuzione licenze	Situazione	Data	Numero di licenze (operatori storici)	Importo complessivo versato	Durata delle licenze	Obblighi di copertura	Frequenze per ciascuna licenza (in MHz) accoppiate/non accoppiate	Roaming 2G/3G
<b>Austria</b>	asta	<b>effettuata</b>	11/00	6 (4)	0,83 mrd €	20 anni dalla concessione	25% entro il 31.12.2003 50% entro il 31.12.2005	12 pacchetti da 2x5 MHz e 5 da 1x5 MHz	sì
<b>Belgio</b>	asta	effettuata	03/01	4 (3) assegnate 3 licenze	450,2 mio € (per 3 licenze)	20 anni	30%>3 anni; 40%>4 anni 50%>5 anni; 85%>6 anni	2 x 15 + 5 equamente	sì
<b>Danimarca</b>	asta	non effettuata	10/2001	4-6 (4)	da determinare	da determinare	da determinare	da determinare	da determ.
<b>Finlandia</b>	licitazione comparata	<b>effettuata</b>	3/99	4 (3)	contrib. ammin. di €1000 ogni 25 KHz	per la rete: 20 anni per le freq.: 10 anni, rinn.	nessun obbligo specifico; il ministero controlla l'esecuzione	2 x 15 + 5 equamente – avanzano 15 MHz	sì
<b>Francia</b>	licitazione comparata + pagamento	in corso	7/01	4 (3) 2 licenze da rilasciare	9,8 mrd € + contributi amministrativi (per 2 licenze)	15 anni	voce: 25%>2 anni; 80% >8 anni; dati: 20%>2 anni; 60%>8 anni	2002: 2x40 accoppiate; 1.1.2004: 2x60 + 20 equamente	sì
<b>Germania</b>	asta	<b>effettuata</b>	8/00	6 (4)	50,8 mrd €	20 anni	25% fine 2003; 50% entro fine 2005	5 licenze da 10MHz accoppiate + 5MHz non acc.; 1 lic. da 10MHz acc.	possibile nessuna obbligaz.
<b>Grecia</b>	asta	non effettuata	metà-2001	4 o più (3)	da determinare	da determinare (15-20)	da determinare	da determinare	da determ.
<b>Irlanda</b>	licitazione	non	4/01	4 (3)	da	da determinare	da determinare	da determinare	da

Stato membro	Modalità di attribuzione licenze	Situazione	Data	Numero di licenze (operatori storici)	Importo complessivo versato	Durata delle licenze	Obblighi di copertura	Frequenze per ciascuna licenza (in MHz) accoppiate/non accoppiate	Roaming 2G/3G
	comparata	effettuata			determinare	(15 - 25 anni)			determ.
<b>Italia</b>	asta	<b>effettuata</b>	10/00	5 (4)	14,64 mrd €	15 anni	7.2004: capoluoghi di regione; 1.2007: principali capol. di provincia	2 licenze con 2 x 15 + 5 e 3 licenze con 2x10MHz + 5	sì
<b>Lussemburgo</b>	licitazione comparata	non effettuata	entro 6/01	4 (2)	da determinare	da determinare	in funzione dello sviluppo del mercato	da determinare	da determ.
<b>Paesi Bassi</b>	asta	<b>effettuata</b>	7/00	5 (5)	2,68 mrd €	fino a fine 2016	1.1.2007: città > 25.000 abit. + principali punti nodali	2 licenze : 2 x 15 + 5 3 licenze: 2 x 10 + 5	in linea di principio sì
<b>Portogallo</b>	licitazione comparata	<b>effettuata</b>	11/00	4 (3)	min. totale 400 mio € + contrib. annuale	15 anni	20% > 1 anno; 40% >3 anni; 60% >5 anni	2 x15 + 5 equamente	sì
<b>Spagna</b>	licitazione comparata + pagamento	<b>effettuata</b>	3/00	4 (3)	520 mio € + taxa ann. + contrib. ammin. per 20 anni: 14,1 mrd €	fino all'agosto 2020; 10 anni prorogabile	1.8.2001: città > 250.000 abit.	2 x 15 + 5 equamente; liberazione progressiva	sì
<b>Svezia</b>	licitazione comparata + pagamento	<b>effettuata</b>	12/00	4 (3)	tot. 46.800 €+ 0,15% contrib. annuale	15 anni (per reti)	criterio di selezione	2 x 15 + 5 equamente; i nuovi operatori (max. 2) ottengono freq. GSM (900 & 1800)	accesso alle bande GSM
<b>Regno Unito</b>	asta	<b>effettuata</b>	4/00	5 (4)	totale 38,475 mrd €	fino al 31.12.2021	80% della pop. entro fine 2007	A: 2x15 + 5 B: 2x15 accoppiate C,D,E: 2x10 + 5	sì