

g) all'articolo 6, comma 1, la frase: "*importo offerto di cui all'art. 4, comma 5,*" è sostituita dalla seguente: "*importo offerto nell'ambito della procedura di cui all'art. 4, comma 1*";

h) all'articolo 6, il comma 2 è soppresso.

La presente delibera è pubblicata nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana e nel Bollettino ufficiale dell'Autorità ed entra in vigore il giorno successivo alla sua pubblicazione nella *Gazzetta Ufficiale*.

Roma, 14 giugno 2000

Il Commissario relatore
Silvio Traversa

Il Presidente
Enzo Cheli

3. Consultazioni pubbliche

DOCUMENTO PER LA CONSULTAZIONE del 2 novembre 1999

Consultazione pubblica per un'indagine conoscitiva sulla diffusione dei sistemi "punto-multipunto" a larga banda (Wireless Local Loop)

L'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni, ai sensi della propria delibera n. 278/99 recante "Procedura per lo svolgimento di consultazioni pubbliche nell'ambito di ricerche e indagini conoscitive" ed al fine di acquisire elementi di informazione e documentazione in ordine allo sviluppo potenziale del mercato degli operatori interessati all'installazione e all'esercizio di una rete pubblica di telecomunicazioni basata su sistemi punto-multipunto nelle bande di frequenza 24,5 - 26,5 GHz, in particolare nelle bande di frequenza previste dal progetto di Piano nazionale di ripartizione delle frequenze elaborato dal Ministero delle comunicazioni, invita soggetti di cui all'articolo 6, comma 29 del D.P.R. 19 settembre 1997, n. 318, a far pervenire una comunicazione contenente manifestazione di interesse circa l'installazione e l'esercizio di una rete pubblica di telecomunicazioni basata su sistemi punto-multipunto nelle bande di frequenza 24,5 - 26,5 GHz, in particolare nelle bande di frequenza 24,5-25,1090 e 25,4450-26,1170 GHz.

Le comunicazioni dovranno essere inviate entro e non oltre il 10 dicembre 1999, tramite raccomandata con ricevuta di ritorno, al seguente indirizzo:

Autorità per le garanzie nelle comunicazioni
Servizio per le tecnologie
Centro Direzionale Isola B 5
80143, Napoli

e recare la dicitura "*Consultazione pubblica Sistemi punto-multipunto*".

Le comunicazioni dovranno essere così strutturate:

- 1) lettera di manifestazione di interesse a fornire un sistema punto multipunto come sopra specificato recante denominazione, identità giuridica e sede legale dello scrivente e campo di attività con indicazione di eventuali titoli abilitativi già posseduti;
- 2) breve descrizione di non più di quattro pagine del servizio che si intende offrire, incluse le caratteristiche tecniche e la copertura geografica indicando le province interessate;
- 3) breve descrizione di non più di dieci pagine degli obiettivi prefissati e previsioni di mercato riferite alle singole province interessate con particolare riferimento al numero di province e alle risorse di frequenza minime richieste per il raggiungimento degli obbiettivi del piano economico;
- 4) commenti alle seguenti possibili modalità di assegnazione delle frequenze:
 - a) licenze nazionali individuali per l'installazione e l'esercizio di una rete pubblica basata su sistemi a larga banda per servizi integrati fonia dati, anche multimediali interattivi, con accesso radio locale punto-multipunto;
 - b) blocchi di frequenze assegnati su base provinciale;
 - c) ai fini di un uso efficiente dello spettro, riutilizzo completo della frequenza disponibile mediante diversità di polarizzazione. Ai fini della pianificazione della rete, si ipotizza che ciascun operatore necessiti di quattro blocchi di frequenza per realizzare una copertura a celle con riutilizzo di frequenza;
 - d) interconnessione delle aree di servizio e realizzazione della relativa dorsale al fine della realizzazione di una rete nazionale;

e) assegnazione minima per operatore di 56 MHz accoppiati ovvero di 2 canali accoppiati da 28 MHz per polarizzazione (28X2X2) ovvero eventuali altre possibili combinazioni (ad esempio due blocchi da 28 MHz da punto a multipunto e 8 blocchi da 7 MHz da multipunto a punto).

5) qualunque altro commento e informazione utile, ai fini della presente consultazione, per la comprensione del mercato dei sistemi punto-multipunto.

Le comunicazioni, ai sensi della delibera dell'Autorità n. 278/99, non precostituiscono alcun titolo, condizione o vincolo rispetto ad eventuali, successive decisioni dell'Autorità stessa, hanno carattere meramente informativo per i summenzionati fini conoscitivi e sono trattate dall'Autorità con la massima riservatezza.

Una sintesi delle risultanze della consultazione è pubblicata, al termine dell'esame delle comunicazioni pervenute, sul Bollettino ufficiale e sul sito web dell'Autorità. Copia della sintesi è altresì inviata ai soggetti che hanno aderito alla consultazione.

Il presente documento è pubblicato sulla *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana.

Napoli, 2 novembre 1999

Il Direttore del Servizio per le Tecnologie
Roberto Viola

DETERMINAZIONE DI CONSIGLIO 21 febbraio 2000

Sintesi delle risultanze della consultazione pubblica per l'introduzione dei sistemi "punto - multipunto" a larga banda (wireless local loop)

INDICE

1. INTRODUZIONE

2. SINTESI DEI COMMENTI SUI TEMI OGGETTO DELLA PUBBLICA CONSULTAZIONE

- 2.1 Servizi che s'intendono offrire, caratteristiche tecniche e copertura geografica
- 2.2 Obiettivi prefissati e previsioni di mercato
- 2.3 Licenze nazionali individuali e blocchi di frequenze assegnati su base provinciale
- 2.4 Riutilizzo completo della frequenza mediante diversità di polarizzazione
- 2.5 Interconnessione delle aree di servizio mediante dorsali
- 2.6 Assegnazione minima per operatore di 56 MHz accoppiati ovvero di canali accoppiati da 28 MHz per polarizzazione ed eventuali altre combinazioni
- 2.7 Altri commenti e informazioni utili alla comprensione del mercato dei sistemi punto-multipunto

APPENDICE 1. - Lista dei partecipanti alla pubblica consultazione

1. Introduzione

Questo documento fornisce una sintesi delle risultanze della consultazione pubblica per un'indagine conoscitiva sulla diffusione dei sistemi "punto-multipunto" a larga banda (WLL *Wireless local loop*) nelle bande di frequenza 24.5 - 26.5 GHz, così come pubblicata sulla *Gazzetta Ufficiale* - Serie Generale n. 262 dell'8 novembre 1999.

Vengono, quindi, riassunti i commenti pervenuti sulle questioni chiave sottoposte alla consultazione.

La tecnologia WLL si pone come alternativa alle tecniche di accesso locale ad alta velocità.

I sistemi punto-multipunto presentano vantaggi rispetto alle soluzioni di accesso basato su fibra, cavo coassiale e sistemi XDSL su rame. Infatti, i sistemi punto-multipunto offrono:

- accesso alternativo a larga banda da implementare in tempi brevi;
- costi realizzativi e gestionali ridotti;
- ridotto impatto urbanistico

L'introduzione dei sistemi punto-multipunto contribuirà certamente a favorire lo sviluppo della concorrenza sull'accesso locale con prevedibili benefici sia per gli operatori sia per gli utenti.

2. Sintesi dei commenti ricevuti sui temi oggetto della consultazione pubblica

2.1 Servizi che si intendono offrire, caratteristiche tecniche e copertura geografica (punto 2 consultazione pubblica)

Come si desume dalla maggior parte delle risposte pervenute, i sistemi punto-multipunto si configurano come sistemi mirati a fornire servizi avanzati di telecomunicazioni alla clientela affari, in particolare alle aziende e, in qualche caso, ad utenze individuali di tipo professionale (il cosiddetto mercato *SOHO* - *Small Office Home Office*).

Molti operatori sottolineano che i sistemi punto-multipunto a 24-26 GHz non sono adatti ad un'offerta diretta alla clientela residenziale a causa dell'elevata necessità di banda richiesta, specialmente nel caso dei servizi multimediali interattivi. È anche opinione di alcuni che le applicazioni multimediali di tipo interattivo non siano particolarmente adatte alla simmetria della banda di tali sistemi e che il costo del terminale utente sia per il momento troppo elevato per la clientela del mercato residenziale.

Si riscontra un generale consenso nel ritenere che un'eventuale disponibilità in tempi brevi possa accelerare un'offerta di servizi professionali, ma non per il mercato SOHO e residenziale.

Alcuni operatori intendono tuttavia praticabile l'introduzione del servizio fin dalla fase iniziale anche per la clientela residenziale. Altri prevedono di offrire il servizio residenziale in un secondo momento anche alla luce della banda che sarà effettivamente disponibile e di una anticipata disponibilità della banda a 40.5 - 42.5 GHz.

È stato manifestato un generale interesse per fornire una vasta gamma di servizi tra i quali:

- Servizi Internet ed Internet veloce;
- Servizi di trasmissione dati: servizi basati su ISDN, Frame Relay, ATM;
- Servizi di interconnessione LAN-LAN e LAN-WAN;
- Servizi voce: fonia locale, nazionale ed internazionale;
- Circuiti numerici dedicati.

Gli operatori interessati ad offrire servizi multimediali interattivi alla clientela residenziale hanno elencato una vasta gamma di servizi tra i quali: *Video on Demand*, *Near Video on Demand*, *Software Download*, *Music on Demand*.

Alcuni operatori intendono inoltre offrire, tramite la tecnologia WLL, segmenti della rete di trasporto a fornitori di servizi mobili e personali.

Le risposte concernenti le caratteristiche tecniche dei sistemi WLL sono risultate abbastanza omogenee, con la sola eccezione di un'architettura che è risultata fundamentalmente differente. Tali caratteristiche comuni sono così individuate:

- un'architettura che preveda una Stazione Radio Base (BS) in grado di consentire la comunicazione con le stazioni periferiche o Stazioni Terminali (ST);
- la necessità di assicurare la visibilità ottica fra BS e ST;
- antenne delle BS di tipo settoriale con apertura tipica di 90 gradi, ma con possibilità di settori di 15, 30, 45 e 60 gradi;
- aree di servizio di circa 3 o 4 Km di raggio e suddivise tipicamente in quattro settori;
- antenne delle ST planari o paraboliche di tipo direttivo (con apertura fascio di pochi gradi) e di dimensione fra i 15 e i 60 cm (in media 30 cm);
- disponibilità media del servizio di circa il 99.99%;
- accesso di tipo FDMA o TDMA;
- larghezza di banda fissa (per esempio per applicazioni di tipo circuiti diretti numerici) o su richiesta (*bandwidth on-demand*) per traffico di tipo variabile;
- diversità di polarizzazione e riuso della frequenza (tipicamente di un fattore due);
- schemi di modulazione potenziali: QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 16-TCM;
- i prodotti in commercio utilizzano portanti con larghezza di banda fino a 28 MHz;
- tipicamente con una portante da 28 MHz la velocità di trasmissione è di circa 34 Mbps al netto del codice;
- possibilità di indirizzamento da BS a ST anche di tipo *multicast* e/o *broadcast*.

Le architetture di accesso descritte si dividono generalmente in due classi a seconda del metodo d'accesso utilizzato, TDMA o FDMA.

Per quanto riguarda la copertura geografica le risposte sono state essenzialmente di tre tipi a seconda della localizzazione del servizio che l'operatore intende offrire, nazionale, regionale/provinciale e provinciale/locale.

Nel caso di operatori che intendano offrire servizi su base nazionale è stato di solito fornito l'elenco dettagliato delle province il cui numero varia da poche decine fino alla totalità delle province. Nel caso di operatori che intendano offrire il servizio solo su base provinciale, l'elenco comprende un numero di province compreso fra poche unità e dieci/quindici province. Nel caso di servizio su base regionale, alcuni contributi hanno mostrato interesse per la fornitura del servizio in una sola regione, e fino ad un massimo di cinque/sei regioni.

2.2. Obiettivi prefissati e previsioni di mercato (punto 3 consultazione pubblica)

Gli operatori che già offrono servizi di telecomunicazioni su base nazionale hanno espresso una preferenza a fornire un servizio su base nazionale mentre gli altri hanno in genere manifestato preferenza per una copertura su base regionale o provinciale.

In ogni caso tutti i contributi ricevuti hanno sottolineato la necessità di avviare il servizio in tempi molto rapidi.

Nel sistemi punto-multipunto, il ridotto raggio delle celle non rende economicamente vantaggioso il servizio in ambito rurale a causa della scarsa densità abitativa per cella e per la numerosità delle celle necessarie per coprire il territorio di interesse.

La quasi totalità degli operatori intenzionata a offrire un servizio su base nazionale nelle zone più densamente popolate e più industrializzate ha manifestato l'intenzione di iniziare il servizio in tali aree entro un anno. Tali operatori prevedono poi successive fasi della durata di circa 3/5 anni per estendere la copertura in modo tale da includere le province rimanenti.

Alcuni degli operatori che intendono operare su base nazionale hanno inoltre manifestato il loro interesse per un'offerta iniziale rivolta ad una clientela affari, da estendere poi al mercato residenziale. In quest'ultimo caso sono state anche presentate stime dell'andamento dei volumi di traffico a breve e medio termine prevedendo uno scenario di crescita sostenuta. In tale quadro si evidenzia una possibile penuria di banda a 24-26 GHz.

Gli operatori locali intendono invece concentrarsi immediatamente nelle province di loro interesse per poi estendere gradualmente i loro servizi.

La maggior parte dei contributi ha inoltre espresso l'opinione che la condizione ostativa alla diffusione dei servizi avanzati di telecomunicazioni sia da attribuirsi all'alto costo per gli utenti ed alla carenza delle infrastrutture alternative. Gli operatori intendono quindi che la tecnologia punto-multipunto permetterà loro di raggiungere un'elevata penetrazione specialmente per quanto riguarda l'utenza affari in vaste aree del territorio.

2.3 Licenze nazionali individuali (punto 4.a consultazione pubblica) e blocchi di frequenze assegnati su base provinciale (punto 4.b consultazione pubblica)

Tra le risposte pervenute si riscontra un'eterogeneità di posizioni. Non tutti gli operatori hanno fornito una risposta chiara ai quesiti posti.

In particolare, tredici operatori di maggiori dimensioni hanno manifestato una preferenza per l'attribuzione di licenze nazionali.

Il resto delle risposte, provenienti in genere da operatori di minori dimensioni, ha suggerito l'adozione di licenze regionali, provinciali o, più genericamente, locali.

Qualcuno ha poi proposto una soluzione mista, che prevede licenze nazionali e provinciali, con una maggiore allocazione di banda per quest'ultima tipologia.

Da più parti (come segnalato non solo nella consultazione, ma anche in colloqui con altre autorità e operatori stranieri) è stato fatto notare che il sistema di rilascio delle licenze adottato in Germania, nell'ambito del quale le licenze sono state assegnate su base regionale (ovvero ai *Länder*) ha comportato un appesantimento notevole delle procedure burocratiche. Inoltre, in considerazione della segmentazione del territorio si presentano problemi di coordinamento frequenziale fra gli operatori.

Nei paragrafi che seguono sono brevemente riassunte le ragioni a sostegno delle varie tipologie di licenze.

Argomenti a sostegno dell'assegnazione delle frequenze/licenze su base locale

Alcuni operatori sostengono che sarebbe opportuno assegnare le licenze su base locale. Questo garantirebbe una migliore allocazione dello spettro, un numero più elevato di operatori licenziatari e, di conseguenza, una concorrenza più efficace. In generale tutti gli operatori hanno come obiettivo primario la copertura delle 10 maggiori città italiane, mentre un numero elevato di città (oltre 70) rappresenta un obiettivo secondario.

Considerata l'attuale struttura del mercato, sempre secondo alcuni operatori, i maggiori benefici si possono ottenere garantendo un forte pluralismo dell'offerta, rilasciando licenze locali/regionali.

I costi di una licenza locale (regionale o provinciale) sarebbero meglio sostenibili anche da operatori di non grandi dimensioni.

Riassumendo i motivi a sostegno del rilascio di licenze locali, essi sono:

- efficiente utilizzo dello spettro previo coordinamento frequenziale;
- maggiore concorrenza e accresciuto pluralismo dell'offerta;
- possibilità maggiori per operatori di non grandi dimensioni di entrare nel mercato.

Argomenti contrari all'assegnazione delle frequenze/licenze su base locale e a sostegno del rilascio di licenze nazionali

Diversi operatori, contrari al rilascio di licenze locali, sostengono che tale tipologia di licenze favorirebbe meno l'interesse dei consumatori e richiederebbe un coordinamento dettagliato delle frequenze tra province adiacenti e, possibilmente, anche la creazione di bande di guardia che creerebbe una riduzione dell'efficienza dell'utilizzo dello spettro.

Inoltre, alcuni sostengono che tali licenze rischierebbero di frammentare il mercato, specialmente nel Nord Italia, con molti piccoli operatori che tenderebbero in tempi brevi al consolidamento in gruppi più grandi, ritardando l'effettivo sviluppo dell'offerta.

L'attribuzione su base provinciale, inoltre, secondo gli operatori, comporterebbe il rischio di allungare i tempi previsti per le procedure di assegnazione delle licenze (è infatti facile prevedere un gran numero di domande, qualora si optasse per un rilascio delle licenze su base locale).

La licenza nazionale viene pertanto ritenuta preferibile in quanto:

1. è commercialmente migliore di quella provinciale, in considerazione delle economie di scopo e di scala ottenibili su base nazionale. Infatti le varie spese fisse rendono antieconomico il business su di una singola provincia tranne che per le aree delle grandi città. Inoltre, rende possibile raggiungere dimensioni tali da permettere la competizione sull'accesso locale con *l'incumbent*;

2. le procedure di assegnazione di licenze su base locale porterebbero a grandi richieste per le maggiori città e andrebbero disattese per le altre aree;

3. il rilascio di licenze nazionali facilita il coordinamento frequenziale, semplifica la pianificazione e l'esercizio, velocizza il dispiegamento dei sistemi punto-multipunto;

4. laddove associate ad obblighi di copertura, le licenze si possono rendere disponibili in tutte le aree del Paese, a condizioni economiche analoghe, i medesimi servizi di connettività a larga banda.

D'altro canto, anche i proponenti del rilascio di licenze nazionali sono consapevoli della necessità di tutela degli operatori locali.

2.4 Riutilizzo completo della frequenza disponibile mediante diversità di polarizzazione (punto 4.c consultazione pubblica)

La quasi totalità degli operatori si è espressa in favore dell'utilizzo della diversità di polarizzazione come metodo per aumentare l'efficienza dello spettro ed hanno proposto schemi di riuso in frequenza che prevedono l'utilizzo della diversità di polarizzazione. La maggior parte ritiene che in ogni caso la scelta dell'utilizzo della diversità di polarizzazione sia da lasciare all'operatore per consentirgli una maggiore flessibilità nella pianificazione della propria copertura radio.

Il fattore di riuso delle frequenze indica la suddivisione della porzione di banda a disposizione dell'operatore per minimizzare l'interferenza tra settori distinti. Un fattore di riuso pari a uno permette di riutilizzare in ogni settore tutta la porzione di banda assegnata all'operatore. Nonostante ciò, tale fattore è stato escluso perché le interferenze, e di conseguenza la qualità del servizio, sarebbero difficilmente controllabili. La maggior parte si è espressa per un fattore di riuso della frequenza pari a due, che garantisce un buon compromesso fra efficienza spettrale e robustezza alle interferenze specialmente se combinato con la diversità di polarizzazione. Un fattore di riuso pari a quattro determinerebbe un'efficienza troppo bassa nell'utilizzo della banda assegnata perché si utilizzerebbe una banda doppia rispetto al caso precedente (fattore di riuso pari a due) per fornire la stessa capacità.

Solo una minoranza, e fra questi in particolare alcuni operatori che possiedono licenze o autorizzazioni in paesi stranieri, sconsigliano l'utilizzo della diversità di polarizzazione per i problemi derivanti dalle interferenze tra le due polarizzazioni, specialmente nel caso di utilizzo di schemi di modulazione meno robusti alle interferenze come lo schema 64-QAM.

2.5 Interconnessione delle aree di servizio (punto 4.d consultazione pubblica)

Gli operatori che già possiedono una dorsale (*backbone*) prevedono generalmente di collegare le stazioni base con il centro di commutazione tramite anelli in fibra ottica o anche mediante l'utilizzo di ponti radio. Le centrali di commutazione sono connesse alla rete dorsale per fornire una copertura dell'utenza a livello nazionale e per interconnettere i sistemi punto-multipunto.

Al contrario, gli operatori che non dispongono di una dorsale propria prevedono di utilizzare linee affittate e/o ponti radio sia per l'interconnessione delle celle sia per l'interconnessione dei centri urbani della propria rete. Alcuni hanno anche manifestato interesse a dotarsi di infrastrutture proprie, basate su ponti radio o fibre ottiche, in dipendenza del traffico e della penetrazione raggiunta.

2.6 Assegnazione minima per operatore di 56 MHz accoppiati ovvero di due canali accoppiati da 28 MHz per polarizzazione od eventuali altre combinazioni (punto 4.e consultazione pubblica)

La maggior parte degli operatori concorda sul fatto che l'assegnazione di due blocchi contigui da 28 MHz, sia nella parte alta sia nella parte bassa dello spettro, rappresenti la soluzione ottimale. Come già anticipato al punto 2.5, tale assegnazione dovrebbe essere accompagnata da un riuso di frequenza pari a due e dalla possibilità di utilizzare la diversità di polarizzazione. Alcuni operatori fra quelli richiedenti una copertura nazionale e/o che vogliono offrire servizi multimediali a banda larga hanno mostrato interesse per un'assegnazione di quattro blocchi contigui da 28 MHz per entrambe le direzioni di collegamento. Tale scelta è motivata dalla necessità di offrire un servizio a banda larga. Assegnazioni più ampie (per esempio quattro canali contigui da 56 MHz per entrambe le direzioni di collegamento) sono state sconsigliate, perché porterebbero a un esaurimento veloce delle frequenze disponibili. Una netta minoranza di operatori, e in particolare alcuni degli operatori che intendono offrire servizio su base locale, ha manifestato interesse per un'allocazione di banda inferiore. In questo caso, sono stati indicati 2 canali contigui da 14 MHz su ogni direzione del collegamento.

Ipotesi di assegnazione

Per quanto attiene la capacità totale della banda assegnata a tali servizi, sono state formulate delle ipotesi di assegnazione preliminari, prevedendo generalmente l'utilizzo di una banda di guardia posta tra le bande utilizzate da due diversi operatori per minimizzare gli effetti dell'interferenza da canale adiacente. Viene quindi generalmente ritenuto necessario definire una banda di guardia ovvero un blocco di frequenze di separazione tra porzioni di spettro adiacenti a due operatori diversi. Il valore di tale banda di guardia è stato generalmente espresso come il valore massimo dei valori delle bande occupate per por-

tante dai due operatori che occupino canali adiacenti. Alcuni operatori hanno quindi proposto delle configurazioni con assegnazioni di banda utilizzata e di banda di guardia come segue:

a) quattro operatori con assegnazione di 112 MHz (4 x 28 MHz) uplink e 112 MHz downlink e con previsione di idonee bande di guardia pari a 28 MHz;

b) sette operatori con assegnazione di 56 MHz (2 x 28 MHz) uplink e 56 MHz downlink e con previsione di idonee bande di guardia pari a 28 MHz.

Gli operatori che hanno proposto un'assegnazione dei blocchi di frequenze di tipo misto (nazionale/provinciale e/o nazionale/regionale) hanno proposto la seguente configurazione:

c) un numero maggiore di operatori con assegnazione differenziata di 4/5 blocchi da 56 MHz (2 x 28 MHz) come sopra, e con i rimanenti blocchi di 28 MHz (2x14 MHz) riservati agli operatori con minore necessità di banda, sempre utilizzando bande di guardia opportune a seconda delle dimensioni dei blocchi e della posizione del blocco.

Gli operatori che invece hanno mostrato interesse per un'assegnazione su base provinciale hanno generalmente considerato un'assegnazione di canali contigui da 14 MHz accoppiati (2x14 MHz) su ogni direzione del collegamento. In questo caso, ipotizzando una banda di guardia pari a 14 Mhz possono essere previsti fino a undici operatori provinciali.

2.7 Altri commenti e informazioni utili alla comprensione del mercato dei sistemi punto-multipunto (punto cinque consultazione pubblica)

Alcuni contributi hanno fornito dei commenti sul vantaggi e gli svantaggi connessi alle procedure di attribuzione delle licenze, in particolare sui sistemi di licitazione privata e asta. Alcuni operatori ritengono che l'asta rappresenti la procedura economicamente più rapida ed efficiente, in grado di garantire il massimo dell'equità e della trasparenza. Alcuni hanno invece manifestato interesse per la licitazione privata perché consentirebbe la valorizzazione dei piani degli operatori che intendono impegnarsi nella realizzazione e gestione del progetto, massimizzando l'affidabilità ed eliminando il rischio di intenti speculativi.

Talune risposte hanno anche suggerito che l'Autonità definisca degli indicatori di efficienza allo scopo di verificare periodicamente se i licenziatari abbiano raggiunto gli obiettivi prefissati di copertura. Ove ciò non si verificasse, infatti, si potrebbe pensare di garantire agli altri operatori la possibilità di usare le frequenze rimaste inutilizzate.

Qualche società ha fornito informazioni riguardanti la situazione europea relativamente all'assegnazione delle licenze, al numero di operatori attivi, alla base per l'assegnazione, e alle sperimentazioni. In circa sette paesi europei, contando anche le licenze temporanee e/o sperimentali, sono già state rilasciate delle licenze con un numero di operatori compreso fra quattro/cinque e qualche decina in base regionale, mentre in altri quattro paesi l'assegnazione delle licenze è prossima. Per quanto riguarda la base dell'assegnazione, l'analisi della situazione europea presenta una casistica eterogenea che conta sia licenze di tipo esclusivamente nazionale, sia licenze di tipo misto nazionale/regionale sia licenze di tipo esclusivamente locale/provinciale. Alcuni contributi hanno fornito informazioni di tipo tecnico sui risultati delle sperimentazioni effettuate.

Alcuni commenti sono stati ricevuti riguardo la posizione dell'operatore di rete fissa *incumbent*. Tali commenti sottolineano l'attuale disponibilità da parte dell'*incumbent* di una vasta dotazione di diverse tecnologie d'accesso nel *local loop* e la capillare presenza. Tali operatori auspicano quindi che il sistema punto-multipunto sia il mezzo riservato in via preferenziale a quegli operatori che non hanno attualmente modo di accedere al cliente.

Qualche operatore ha ipotizzato un rapido esaurimento della banda 24.5 - 26.5 GHz per i sistemi punto-multipunto e quindi un numero limitato di assegnazioni di licenze. Pertanto hanno considerato la possibilità di verificare la disponibilità immediata di altre bande di frequenze (27.5 - 29.5 GHz e 40.5 - 42.5 GHz) per servizi di tipo punto-multipunto per poter sia integrare i servizi offerti sia assegnare ulteriori licenze.

APPENDICE 1 - Lista dei partecipanti alla Consultazione Pubblica

- | | | |
|----|-------------------------------|---|
| 1 | ACOM | Freilighstrasse, 1 - D-40479 DUSSELDORF |
| 2 | ADRIA.COM | Via Marcello, 5 - PALMANOVA (UD) |
| 3 | ALBACOM | Via U. Saba, 11 - 00144 ROMA |
| 4 | ALENIA | Via Saccomurro, 24 - 00131 ROMA |
| 5 | BLU SPA | Via Cinthia, Palazzo Tangenziale - NAPOLI |
| 6 | BOSCH | Via C. Veneziani, 58 - 00148 ROMA |
| 7 | BOVA ELISABETTA | Viale degli Ulivi, 11, Villaggio Coppola - CASTELVOLTURNO (CE) |
| 8 | BROADNET | Via Flaminia, 495 - ROMA |
| 9 | CALLAHAN ASSOCIATES | 3200 Cherry Creek Drive, South, Suite 650 - CO 80209 DENVER |
| 10 | CROWLEY DATA | Two Wisconsin Circle, Suite 850, Chevy Chase - 20815 MARYLAND |
| 11 | EU.TE.CO. | Via 1° Maggio, 3/b - 62010 MACERATA |
| 12 | FINMATICA | Via V. Monti, 11 - 20100 MILANO |
| 13 | FIRSTMARK | Via XX Settembre, 1 - 00187 ROMA |
| 14 | FORMUS | Piazza Cardelli, 4 - 00186 ROMA |
| 15 | GLOBALONE | Via Tucidide, 56 Torre 2 - 20134 MILANO |
| 16 | INCEPTA ITALY | Via dei Quirinale, 26 - 00187 ROMA |
| 17 | INFOSTRADA | Via Lorenteggio, 257 - 20152 MILANO |
| 18 | LINK.AGE - gruppo SNAI | Via E. Rossi, 2 - PADOVA |
| 19 | MCI WORLDCOM | Via S. Simpliciano, 1 / Corso Garibaldi, 1 - 20121 MILANO |
| 20 | METROWEB | Corso Porta Vittorio, 4 - 20122 MILANO |
| 21 | NET COMMUNICATIONS | Via Arbe, 63 - MILANO |
| 22 | OMNITEL | Via Jervis, 77 - 10015 IVREA (TO) |
| 23 | PLANETWORK ITALIA | Via Rombon, 11 - 20134 MILANO |
| 24 | PLUGIT | Via B. Varchi, 59 - 52100 AREZZO |
| 25 | SELENE | Via Lamarmora, 230 - BRESCIA |
| 26 | SIT TELECOMUNICAZIONI | Via dei Ciocco - Castelveccchi Pascoli BARGA (LU) |
| 27 | SPAL | Via S. Paolo, 13 - 20121 MILANO |
| 28 | STAR ONE | Lotharstrasse, 81 - DUSSELDORF |
| 29 | TECHINT | Via Monte Rosa, 93 - MILANO |
| 30 | TELE2 | Via Cassanese, 210 - 20090 SEGRATE (MI) |
| 31 | TELECOM | Via Bertola, 34 - TORINO |
| 32 | TELEXIS | Corso Marconi, 20 - TORINO |
| 33 | TISCALI | Piazza dei Carmine, 22 - CAGLIARI |
| 34 | UPC | Kon. Wilhelminaplein 2-4 Beghaus Plaza - 1062 HK AMSTERDAM |
| 35 | VG VIDEOGRUPPO
TELEVISIONE | Corso Moncalieri, 21 - 10131 TORINO |
| 36 | VTE SRL | Via Salvore, 20 - 21100 VARESE |
| 37 | WIND | Via C. G. Viola, 48 - 00148 ROMA |
| 38 | WINSTAR EUROPE | Bastion Tower, 17th floor, Square du Bastion, 5 - 1050 Brussels |
| 39 | WORLDLINK | Via Fieschi, 10 - 16121 GENOVA |
| 40 | SMT - ACEA | Via Porta di Lavernale, 26 - 00153 ROMA |
| 41 | ONION COMMUNICATION | Via Giardini, 4 - MILANO |
| 42 | PIEDCOM | Via Vela, 27 - TORINO |

DOCUMENTO PER LA CONSULTAZIONE 23 febbraio 2000**Consultazione pubblica per un'indagine conoscitiva sulla disciplina delle autorizzazioni generali per i servizi di telecomunicazioni**

L'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni, ai sensi della delibera n. 278/99, recante "Procedura per lo svolgimento di consultazioni pubbliche nell'ambito di ricerche e indagini conoscitive", ed al fine di acquisire elementi di valutazione in ordine a significativi aspetti inerenti la disciplina delle condizioni di autorizzazione generale per i servizi di telecomunicazione in applicazione della normativa di cui al D.P.R. 318/97 ed in coerenza con quanto indicato dalla direttiva 97/13/CE, invita i soggetti interessati (operatori del settore delle telecomunicazioni, associazioni di categoria e rappresentative degli utenti) a far pervenire una comunicazione contenente commenti sintetici su quanto segue:

1) la disciplina in materia di autorizzazioni generali si applica ai servizi di telecomunicazioni offerti al pubblico, diversi dalla telefonia vocale, e all'installazione e fornitura di reti di telecomunicazioni, necessarie per la fornitura di tali servizi, ai sensi dell'art. 6, comma 1 e art. 22, lett. e) e f) del Regolamento;

2) il regime autorizzativo individua i seguenti servizi di telecomunicazioni cui è possibile dare avvio sulla base di una dichiarazione, ai sensi dell'articolo 22, lettera f) del D.P.R. 318/97:

- a) trasmissione dati a commutazione di pacchetto e di circuito;
- b) offerta di semplice rivendita di capacità;
- c) telefonia vocale per gruppi chiusi di utenti;
- d) servizi di messaggia vocale;
- e) servizi di accesso ad Internet;

f) servizi di comunicazione via satellite di tipo SNG e VSAT nelle bande protette (la banda 14.0 -14.25 GHz per il collegamento ascendente via satellite e 12.5 -12.75 GHz per il collegamento discendente via satellite);

3) i servizi di telecomunicazioni non compresi nel precedente punto 1, ad esclusione di quelli sottoposti a regime di licenza individuale, sono soggetti ad autorizzazione generale, basata sul principio del silenzio-assenso, trascorse quattro settimane dalla presentazione dell'istanza;

4) i nuovi servizi di telecomunicazioni restano sottoposti alla disciplina prevista dall'art. 6, comma 22 del D.P.R. 318/97;

5) in relazione alla emananda disciplina oggetto del presente documento si chiede di produrre osservazioni circa eventuali riflessi sulla vigente normativa in materia di interconnessione e di numerazione;

6) è prevista la verifica degli obblighi di rispetto, da parte di operatori e fornitori di servizi, delle esigenze fondamentali riguardanti la sicurezza delle operazioni di rete, il mantenimento dell'integrità della rete, l'interoperabilità dei servizi nonché la protezione dei dati, anche attraverso l'introduzione di un calendario pubblico di controlli periodici;

7) la disciplina autorizzatoria si applica anche all'installazione di reti via satellite, prevedendo una procedura semplificata per i sistemi operanti in banda Ku e Ka. Sono esclusi da tale procedura semplificata di autorizzazione generale le reti per servizi di comunicazione mobile via satellite (S-PCS ed altri) nonché le reti VSAT e SNG operanti al di fuori della banda protetta, per le quali valgono le disposizioni del decreto legislativo 11 febbraio 1997, n. 55, fino alla imminente revisione della normativa relativa al rilascio delle licenze individuali;

8) Per quanto attiene al pagamento dei contributi, in attesa di procedere all'integrazione ed armonizzazione delle diverse fonti normative, si applicano le seguenti disposizioni:

a) i soggetti richiedenti un'autorizzazione per i servizi di telecomunicazioni di cui ai punti 1, 2 e 3 sono tenuti al pagamento dei contributi previsti dal decreto del Ministro delle comunicazioni 5 febbraio 1998 e successive modificazioni.

b) i soggetti che offrono servizi di comunicazione via satellite di tipo SNG e VSAT sono tenuti al pagamento dei contributi nella misura stabilita nel decreto del Ministro delle poste e delle telecomunicazioni 28 marzo 1997 e successive modificazioni;

c) le antenne VSAT esclusivamente riceventi non sono soggette al pagamento di alcun contributo;

d) il contributo annuo per controlli e verifiche di cui all'art. 2, comma 1 del già citato decreto ministeriale 5 febbraio 1998 non dovrà essere corrisposto "per ciascuna sede in cui sono installate apparecchiature di commutazione proprie di ciascun servizio offerto";

9) le autorizzazioni generali hanno validità non superiore a nove anni e sono rinnovabili, previa nuova dichiarazione presentata con almeno trenta giorni di anticipo rispetto alla scadenza. Le stesse non possono essere cedute a terzi senza l'assenso dell'Autorità.

Si richiama l'attenzione sul fatto che i commenti in questione, ai sensi della delibera dell'Autorità n. 278/99, non precostituiscono titolo, condizione o vincolo rispetto ad eventuali, successive decisioni dell'Autorità stessa, hanno carattere meramente informativo per i summenzionati fini conoscitivi.

I commenti sintetici ai singoli punti sopraindicati devono essere inviati al più presto e comunque non oltre il 27 marzo 2000, tramite raccomandata con ricevuta di ritorno, al seguente indirizzo:

Autorità per le garanzie nelle comunicazioni

Dipartimento vigilanza e controllo

Centro Direzionale Isola B 5

80143 Napoli

e devono recare sulla busta la dicitura "Consultazione pubblica per un'indagine conoscitiva sulla disciplina delle autorizzazioni generali per i servizi di telecomunicazioni".

Al fine di conseguire il contenimento dei tempi di esame, si invitano gli operatori interessati, in spirito di collaborazione, ad anticipare via fax, al n. +39 081 7507877, una versione preliminare informale dei suddetti commenti entro il 13 marzo 2000.

Una sintesi delle risultanze della consultazione è pubblicata, al termine dell'esame delle comunicazioni pervenute, nel Bollettino ufficiale e nel sito web dell'Autorità. Copia della sintesi è altresì inviata ai soggetti che hanno aderito alla consultazione.

Il presente documento è pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana.

Napoli, 23 febbraio 2000

Dipartimento Vigilanza e Controllo

Il Dirigente responsabile

dott.ssa Emilia Visco

DETERMINAZIONE DI CONSIGLIO 1° giugno 2000

Sintesi dei commenti sui temi oggetto della consultazione pubblica per un'indagine conoscitiva sulla disciplina delle autorizzazioni generali per i servizi di telecomunicazioni

Introduzione

Questo documento fornisce una sintesi delle risultanze della consultazione pubblica per un'indagine conoscitiva in materia di autorizzazioni generali nel settore dei servizi di telecomunicazioni; così come pubblicata su questo sito il 24 febbraio 2000 e sulla Gazzetta Ufficiale - Serie Generale n° 48 del 28 febbraio 2000.

L'obiettivo della consultazione pubblica è quello di poter acquisire elementi di valutazione relativamente alla materia delle autorizzazioni generali, attraverso i contributi critici e propositivi degli operatori e delle associazioni rappresentative degli stessi, al fine di predisporre un provvedimento in materia, in ottemperanza all'articolo 6, comma 30, del decreto del Presidente della Repubblica 19 settembre 1997, n. 318, a modifica delle condizioni di autorizzazione già fissate nel decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 103, nel decreto del Presidente della Repubblica 4 settembre 1995, n. 420, e nel decreto legislativo 11 febbraio 1997, n. 55.

Vengono, quindi, riassunti i commenti pervenuti sulle questioni oggetto della consultazione e la lista degli operatori ed associazioni rappresentative che hanno fornito il loro contributo.

Sintesi dei commenti ricevuti sui temi oggetto della consultazione pubblica

1. La disciplina in materia di autorizzazioni generali si applica ai servizi di telecomunicazioni offerti al pubblico, diversi dalla telefonia vocale, e all'installazione e fornitura di reti di telecomunicazioni, necessarie per la fornitura di tali servizi, ai sensi dell'art. 6, comma 1 e art. 22, lett. e) e f) del Regolamento.

Un operatore ritiene che la fornitura di reti di telecomunicazioni per la fornitura di servizi di tlc, con esclusione della telefonia vocale, debba comunque essere assoggettata al rilascio di licenza, così come del resto previsto dal D.P.R. 318/97.

Altri operatori e associazioni di categoria sostengono invece che la fornitura di servizi debba essere assoggettata a una classe generale di autorizzazione, unica per tutti, similmente a quanto avviene per esempio in Danimarca dove la fornitura di reti e servizi (compresa la telefonia vocale) è soggetta a semplice autorizzazione. Tra questi ultimi, alcuni ritengono opportuno sottoporre a semplice autorizzazione la fornitura di reti, limitando la richiesta di licenza all'utilizzo di risorse scarse (spettro e numerazione).

2. Il regime autorizzativo individua i seguenti servizi di telecomunicazioni cui è possibile dare avvio sulla base di una dichiarazione, ai sensi dell'articolo 22, lett. f) del D.P.R. 318/97:

- a) trasmissione dati a commutazione di pacchetto e di circuito;*
- b) offerta di semplice rivendita di capacità;*
- c) telefonia vocale per gruppi chiusi di utenti;*
- d) servizi di messaggia vocale;*
- e) servizi di accesso ad Internet;*
- f) servizi di comunicazione via satellite di tipo SNG e VSAT nelle bande protette (la banda 14.0 -14.25 GHz per il collegamento ascendente via satellite e 12.5 -12.75 GHz per il collegamento discendente via satellite).*

Alcuni operatori approvano l'elenco indicato dall'Autorità. Altri ne criticano invece per motivi diversi (genericità, impossibilità di adeguarsi celermente agli sviluppi delle diverse applicazioni e servizi) la struttura, che dovrebbe essere ridefinita, prevedendo anche un aggiornamento periodico.

Un'associazione di categoria e un operatore suggeriscono di aggiungere all'elenco i servizi basati su terminali e/o dispositivi che impieghino frequenze di tipo collettivo, non protette, per collegamenti a brevissima distanza con apparati a corto raggio.

Un operatore suggerisce che il servizio di *switchless reseller* (del rivenditore cioè che non trasmette per tramite di apparecchiature segnali su reti di tlc, ma si limita a rivendere traffico per conto di un operatore autorizzato o munito di licenza) venga inserito nell'elenco.

Un operatore critica l'inserimento nell'elenco dei servizi di trasmissione dati a commutazione di pacchetto o di circuito.

Alcuni operatori suggeriscono l'inclusione nell'elenco dei servizi soggetti a dichiarazione dei servizi via satellite nelle bande protette Ku e Ka; per altri operatori, dovrebbero inoltre potere divenire immediatamente operative, senza assenso espresso, le stazioni bidirezionali VSAT. Altri operatori suggeriscono di includere nell'elenco i servizi S-PCS con esclusione della fonia vocale. Infine, un operatore sottolinea l'opportunità di inserire nell'elenco i servizi di comunicazione via satellite basati su SIT (*Satellite Interactive Terminal*) e SUT (*Satellite User Terminal*).

3. I servizi di telecomunicazioni non compresi nel precedente punto 2, ad esclusione di quelli sottoposti a regime di licenza individuale, sono soggetti ad autorizzazione generale, basata sul principio del silenzio-assenso, trascorse quattro settimane dalla presentazione dell'istanza.

Molti operatori, anche al fine di una piena attuazione della *ratio* della direttiva 97/13/CE e di armonizzare il regime applicabile a tutti i servizi di telecomunicazioni, hanno proposto di integrare la lista con i seguenti (a titolo esemplificativo):

- i servizi offerti attraverso le tecnologie xDSL
- i servizi a valore aggiunto
- servizi di rete e di comunicazione, ad uso pubblico, che presuppongono l'uso di apparecchiature terminali, stazioni radio base e/o di dispositivi che impiegano frequenze di tipo collettivo, senza alcuna protezione, per collegamenti a brevissima distanza con apparati a corto raggio (ad es. SRD), compresi quelli corrispondenti alla raccomandazione CEPT-ERC/REC 70-03
- servizi SNG e V-SAT operanti in banda Ku e Ka protette
- servizi V-SAT e SNG nelle bande non protette
- servizi offerti attraverso l'utilizzo di SIT (*Satellite Interactive Terminal*) e SUT (*Satellite User Terminal*)
- servizi S-PCS (esclusa la voce) e quelli forniti con reti satellitari a larga banda (fissi e/o mobili)

Alcuni operatori ritengono che il servizio di trasmissione dati a commutazione di pacchetto e di circuito debba essere assoggettato al regime del silenzio assenso poiché, anche in vista di una rapida diffusione, occorre applicare un maggiore controllo su tali servizi.

Una minoranza riterrebbe di dover limitare l'elenco alle lettere a), b), f) ed estendere il regime di denuncia per ogni servizio che si intende offrire per gli operatori già titolari di licenza.

Vengono, inoltre, auspiccate procedure di dichiarazione snelle, ad esempio attraverso un'unica dichiarazione per più servizi.

In materia di autorizzazioni VSAT viene suggerito di abbreviare i tempi di rilascio delle autorizzazioni per l'installazione di V-SAT aggiuntive rispetto a quelle incluse nell'autorizzazione per servizi di rete ottenuta ai sensi della normativa vigente.

Si richiede infine di riconoscere la natura di occasionalità, urgenza, trasportabilità celere e internazionalità delle trasmissioni SNG.

4. I nuovi servizi di telecomunicazioni restano sottoposti alla disciplina prevista dall'art. 6, comma 22 del D.P.R. 318/97.

Dall'esame dei contributi emerge la necessità di una definizione di "nuovo servizio" per fugare l'incertezza interpretativa. Per alcuni operatori, i nuovi servizi dovrebbero essere disciplinati in maniera "standard", con la previsione di una normale richiesta di autorizzazione generale assoggettata al regime del silenzio-assenso. Questo permetterebbe da una parte all'Autorità di rifiutare l'au-

torizzazione ove si riscontri la mancanza di determinati presupposti, ma allo stesso tempo contribuirebbe alla certezza del diritto positivo per i nuovi operatori dotati di maggiore iniziativa. D'altra parte il regime applicabile ai nuovi servizi è di difficile individuazione proprio perché gli stessi servizi non sono ancora definiti e definibili e dunque, in base alla normativa vigente, è compito della stessa Autorità, una volta individuato un servizio nuovo, classificarlo nei regimi di autorizzazione esistenti ovvero imporre delle condizioni peculiari a quel servizio in ragione delle sue caratteristiche tecniche e di mercato.

Qualcuno ritiene che non debba essere emanata alcuna disciplina *ad hoc* per i nuovi servizi, sebbene sia la stessa dir. 97/13 a prevedere che il regime delle autorizzazioni sia applicabile sia a quelle presenti che a quelle future.

E' condivisa, altresì, la necessità di disciplinare, così come prevede la direttiva 97/13/CE, il regime di impugnativa del rigetto delle istanze per i nuovi servizi, volte all'adozione di condizioni transitorie o definitive.

5. In relazione alla emananda disciplina oggetto del presente documento si chiede di produrre osservazioni circa eventuali riflessi sulla vigente normativa in materia di interconnessione e di numerazione.

L'impatto sulla disciplina dell'interconnessione sarebbe quello di lasciare che il mercato orienti i prezzi praticati dagli operatori che gestiscono le reti.

Gli operatori e le associazioni chiamati ad esprimere parere su tale punto si sono espressi in maniera uniforme nel ritenere che i soggetti autorizzati in base a dichiarazione contestuale all'avvio del servizio non dovrebbero avere diritto di avvalersi del provvedimento sull'interconnessione per molteplici ragioni di seguito illustrate.

In particolare, sulla base della natura orizzontale dei rapporti interessati da tale disciplina, specificamente rivolta a regolamentare gli accordi tra l'*incumbent* e gli altri operatori titolari di licenza individuale, si ritiene che l'estensione anche agli operatori autorizzati creerebbe delle distorsioni degli equilibri di mercato, con la possibile riduzione degli investimenti sulle infrastrutture. Dovrebbe, infatti, essere il mercato stesso a definire i prezzi dei servizi di interconnessione, sulla base delle economie di scala e della politica di distribuzione dei servizi da parte degli operatori titolari di licenza.

Inoltre, la normativa in vigore in materia di rilascio di licenza individuale a fronte del riconoscimento del diritto di beneficiare del provvedimento sull'interconnessione, pone una serie di obblighi a carico degli operatori, inclusi quelli relativi ad investimenti in infrastrutture, che costituiscono in certo qual modo, la misura di bilanciamento dei rapporti tra *incumbent* ed altri operatori. Infine, qualcuno ritiene che l'estensione dell'accesso alle condizioni di cui al provvedimento sull'interconnessione ridimensionerebbe il ruolo dei licenziatari.

Per quanto attiene la materia della numerazione, quale risorsa scarsa, gli operatori ritengono che l'assegnazione di risorse scarse deve anch'essa essere bilanciata da una disciplina completa in materia di obblighi e diritti di cui al capitolato da allegarsi all'atto autorizzativo.

Alcuni operatori propongono, tuttavia, l'identificazione di codici specifici da assegnare per il servizio di rivendita del traffico e per il servizio di *customer care*.

6. E' prevista la verifica degli obblighi di rispetto, da parte di operatori e fornitori di servizi, delle esigenze fondamentali riguardanti la sicurezza delle operazioni di rete, il mantenimento dell'integrità della rete, l'interoperabilità dei servizi nonché la protezione dei dati, anche attraverso l'introduzione di un calendario pubblico di controlli periodici.

La materia dei controlli è stata accolta con favore da tutti gli operatori che hanno risposto al quesito specifico, auspicando un sistema di controlli sistematici, con procedure dettagliate, nei settori nei quali si ritenga necessario, e nel rispetto del principio di proporzionalità.

Per quanto attiene gli obblighi relativi al mantenimento della sicurezza delle operazioni di rete, si ritiene che tale obbligo possa essere applicato solo agli operatori di rete, sebbene le attività poste in essere dagli operatori titolari di autorizzazione debbano in ogni caso svolgersi in maniera compatibile con la sicurezza e l'integrità della stessa.