

## **Scheda informativa-tecnico economica sul sistema UMTS e le modalità della gara.**

### Due o tre cose sull'UMTS

#### Breve scheda informativa

Cosa si intende per UMTS ? : Unity Mobile Telecommunication System é un sistema di comunicazioni via etere, che utilizza una particolare banda dello spettro di onde herziane, intorno ai 2mila mhz.

Questa frequenza é stata ora liberata dai militari, ed oggi é quindi a disposizione per il nuovo sistema, come già lo furono in passato le bande TACS e GSM, che lo stato dette in licenza agli operatori delle due prime generazioni di telefonia cellulare. Vedi tabella 1. dove riporto una descrizione dello spettro delle frequenze e dei relativi impieghi di tipo civile.

La banda UMTS possiede la caratteristica particolare, in misura assai superiore alle bande citate , di avere una banda più larga: cioè di consentire la trasmissione di una quantità assai superiore di segnale nella unità di tempo. Quindi il sistema UMTS é in grado di trasmettere non solo voci -per un impiego telefonico- ma anche segnali composti di un numero assai superiore di bit, e cioè le immagini in movimento -e quindi videotelefono, pagine Internet, etc. Può perciò adottare il cosiddetto protocollo di trasmissione Internet, trasmettendo dati molto voluminosi sotto forma di "impacchettati". Nella tabella 2 riporto le dimensioni che una banda deve avere per supportare diversi impieghi.

La banda UMTS é quindi larga a sufficienza, in via teorica, per trasmettere a ricevitori fissi e mobili, cioè a telefonini con piccolo schermo o computer portatili, quanto di Internet oggi viaggia sui cavi telefonici: immagini, web TV, musica, servizi e commerci a pagamento. La sua capacità teorica, si avvicina abbastanza a quella della fibra ottica, che richiede scavi, ed ha costi di gran lunga superiori, così' come superiori sono i costi del segnale irradiato dai satelliti. Tuttavia, é oggi difficile, fare delle previsioni, sia sulla penetrazione nel mercato dell'UMTS, sia sulle strategie che verranno adottate, sul piano dei prodotti, che della copertura del territorio, etc etc. E' certo che la redditività potrebbe esser raggiunta con un complesso di strategie, che

vanno da prodotti e servizi innovativi, alla morte della TV analogica a favore di quella digitale -prevista dal Governo per il 2006-, alla copertura delle sole grandi città o aree sviluppate, etc.

Il sistema UMTS si fonda sulla collocazione nel territorio di un sistema cellulare formato da alcune migliaia (6mila per coprire il paese) di Ponti Radio ripetitori - amplificatori ed emettitori del segnale: onde ad alta frequenza. Quei gestori dei telefonini, o broadcaster TV come RAI e Mediaset etc, o imprese come ENEL e ENI, che già gestiscono siti con antenne, aggiungeranno solo un impianto ed un padellone gigante a tralicci già esistenti, o ne erigeranno di nuovi. Poiché RAI e MEDIASET dal 2005 passeranno per decisione governativa al segnale digitale terrestre (non satellitare) , offrendo un nuovo prodotto, partecipando anche ai ponti radio UMTS conseguiranno, ad esempio, un eccezionale economia di scala.

Le dimensioni dello spettro -e l'esigenza che la banda sia larga per i nuovi servizi, ma soprattutto per la competitività della fornitura di Internet rispetto le linee telefoniche fisse (il cui ultimo miglio di cavo di rame é tuttora pregiato stramonopolio Telecom, ma con l'UMTS il segnale di Internet arriverebbe invece via radio)- consentono solo l'utilizzo da parte di un numero limitatissimo di gestori, 5 in Italia, 6 in Germania, etc. Questo é il motivo per cui i governi europei hanno deciso di effettuare una gara per l'assegnazione delle licenze, privatizzando una porzione dell'etere, per un periodo, nel nostro paese, di quindici anni.

Come riporto nella tabella 3, i vari paesi europei hanno scelto modalità diverse per l'assegnazione delle frequenze UMTS, e quindi per l'entità degli investimenti previsti dalle imprese. In Italia, il Governo ha scelto la licitazione privata, con il seguente scadenziario: il Governo, entro metà giugno 2000 approverà i criteri elaborati dai 6 ministri interessati (Industria, TLC, etc); sottoporrà il capitolato alle Authorities TLC e Antitrust, affidandolo poi all'advisor Crediop, che selezionerà i business plan delle imprese concorrenti. Queste, in Italia, sono sette, per i 5 posti disponibili, e quindi ciascuna raggruppa iper-cordate composte di compagnie di TLC, editoria, Telecom europee, banche, società di acqua-luce-gas municipali, fondi di investimento hi tech, broadcasters televisivi, etc. In tabella 4 , a titolo di esempio, riporto la composizione della cordata Andala, guidata dal mitico Soru, fondatore di Tiscali.

I criteri di selezione adottati dal Governo, e soprattutto il loro costo imputato, non sono stati resi ancora noti. Tuttavia il presidente del Consiglio D'Alema indico' in 25mila mld l'introito presumibile per le casse dello stato, e la cifra é stata ultimamente confermata dal ministro

Cardinale e sottoscritta dal Presidente Amato: non meno di 25mila mld. A titolo di esempio, in Germania si parla d'una cifra complessiva di 100mila mld; ed in UK se ne sono già incassati 75mila. Cio' vuol dire che il Governo italiano appare intenzionato a concedere un incentivo formidabile alle imprese; e perciò' attribuirà un costo molto elevato (complessivamente 50 mila mld, circa: un milione a cittadino) ai vincoli che imporrà nel capitolato. Sicuramente é apprezzabile un intervento pubblico che sia destinato a sostenere il ruolo d'avanguardia e la competitività che il nostro paese ha raggiunto e conquistato nella telefonia mobile. C'è da augurarsi anche che questi vincoli -pur senza penalizzare l' eccezionale incentivo economico alle imprese che realizzeranno l'UMTS, e cioè la Via Italiana All'Internet Mobile - creino un quadro di regole certo e favorevole agli investimenti. Ma tuttavia, anche, comprendano tra i criteri norme in merito a elettrosmog, centri storici e paesaggio, copertura ragionevolmente ampia e non discriminata del territorio, servizi civilmente innovativi, etc etc. A questo proposito va osservato che, a quanto mi risulta, il Governo Italiano deve ancora approvare un quadro certo di regole in merito alle altre frequenze: Disegno di Legge 4816 e relativi limiti dell'esposizione. Buon senso avrebbe voluto che la sua approvazione avesse preceduto la assegnazione. Ora, comunque, cio' andrebbe fatto di urgenza.

Per quanto attiene al costo prevedibile degli investimenti, si può ragionare nel seguente modo. Se il costo delle licenze fosse di 5mila mld per ciascuno dei cinque operatori, si può prevedere che vi andrebbero aggiunti i costi industriali degli impianti (difficilmente calcolabili visto che molti sono già i tralicci e le antenne in diversa funzione); e gli affitti dei nuovi siti da gestire. Siti il cui costo presumibilmente é destinato crescere rapidamente, vista sia la mancanza di dati sui rischi alla salute delle alte frequenze, sia di un sistema di regole di legge, e perciò' di possibili tendenze alla monetizzazione del rischio, da parte di chi vi sarà esposto. Diciamo, dovendo far cifre, dell'ordine di altri 2/3 mila miliardi .

In merito agli impieghi della cifra che lo Stato incasserà, evidentemente a rate dilazionate negli anni, vi é stato nei giorni scorsi un certo dibattito: una proposta di legge di Polo e Lega prevede l'integrale utilizzo per il Debito Pubblico; talune cordate hanno proposto che l'introito sia suddiviso tra Stato e Amministrazioni locali (per avere partner certi nella attribuzione dei siti, permessi, etc); altre cordate (Carlo De Benedetti, e TIM), che al prezzo della licenza sia sostituita una royalty del 3% sul fatturato, coinvolgendo così' lo Stato nel successo del business, come venture capitalist. Salvi, ministro del lavoro, ha proposto di impiegarne una parte a favore della formazione, anche informatica, e non meglio precisati provvedimenti per l'occupazione

Ogni commento sulla rilevanza finanziaria della privatizzazione, sulla sua natura di politica economica, in merito alla potenziale incidenza sulla qualità dei consumi, sul modello di impresa e sulla tola di comando dell'impresa che prefigura, sui boatos, etc etc, non é superfluo.

**Tabella 1.** Radio FM 87 -108 mhz; (basse frequenze)

aereonautica civile 300-400 mhz

televisione 400-800 mhz ( alte frequenze)

telefonini GSM 925-960 mhz

**UMTS** 2100-2200 mhz

ponti radio e **TV digitale terrestre** 2100-2200 (dal 2006, cessano le trasmissioni del segnale analogico, cioè della TV come quella che conosciamo).

**Tabella 2.** Fonia: occorre poter trasmettere almeno 5mila bit per secondo (bps)

videotelefono: almeno 100mila bps

TV e immagini in movimento: almeno 1 milione di bps

velocità teorica UMTS :1 milione bps, comparabile con tecnologia ADSL su cavo telefonico;(superiore alla ampiezza di banda del segnale satellitare; inferiore al cavo di fibra ottica). In pratica sensibilmente minore.

**Tabella 3** Italia: licitazione privata con rilanci, incasso previsto 25mila mld

UK: asta, 75mila mld (conclusa)

Olanda : asta 19mila mld

Germania; asta 100mila mld

Spagna: analisi progetti. 1000 miliardi

Francia: asta temperata , 5mila mld

Belgio: asta 13mila mld

Tutti i paesi prevedono di destinare l'incasso a riduzione del debito.

**Tabella 4** A titolo di esempio, il concorrente Andala, raggruppa: Tiscali (Soru), CIR(DeBenedetti), Franco Bernabe', San Paolo-IMI (Agnelli), HDP

e RCS Editori (Romiti), Pino Venture (Elserino Piol), Gemina, Rothschild Italia (Letizia Moratti), EDS Italia (impianti TLC).

Breve scheda a cura di Alberto Poli (Forum Economia Lavoro e Ambiente). 1 giugno 2000