

Delibera n. 2/00/CIR

Linee guida per l'implementazione dei servizi di accesso disaggregato a livello di rete locale e disposizioni per la promozione della diffusione dei servizi innovativi

*Publicata su questo Sito in data 31/03/00
Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana del 28 marzo 2000, n.73*

[Articolo 1](#) (Definizioni e riferimenti)

[Articolo 2](#) (Soggetti aventi obblighi di fornitura di servizi di accesso disaggregato a livello di rete locale)

[Articolo 3](#) (Soggetti legittimati a richiedere la fornitura di servizi di accesso disaggregato a livello di rete locale)

[Articolo 4](#) (Contenuti dell'obbligo di fornitura di servizi di accesso disaggregato a livello di rete locale)

[Articolo 5](#) (Obblighi connessi alla fornitura di servizi in tecnologia xDSL da parte di Telecom Italia)

[Articolo 6](#) (Linee guida contrattuali)

[Articolo 7](#) (Modalità e tempi di fornitura dei servizi di accesso disaggregato)

[Articolo 8](#) (Aspetti economici)

[Articolo 9](#) (Disposizioni finali)

L'AUTORITÀ

NELLA seduta della Commissione per le infrastrutture e le reti del 16 marzo 2000;

VISTA la legge 31 luglio 1997, n. 249, relativa alla "*Istituzione dell'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni e norme sui sistemi delle telecomunicazioni e radiotelevisivo*";

VISTO in particolare l'art. 1, comma 6, lett. a), nn. 7, 8 e 9 della suddetta legge;

VISTA la Direttiva del Consiglio 90/387/CEE, relativa alla "*Istituzione del mercato interno per i servizi delle telecomunicazioni mediante la realizzazione di una rete aperta di telecomunicazioni*" (Open Network Provision - ONP);

VISTA la Direttiva della Commissione 90/388/CEE, relativa alla "*Concorrenza nei mercati dei servizi di telecomunicazioni*";

VISTA la Direttiva della Commissione 96/19/CE che modifica la direttiva 90/388/CE al fine della completa apertura alla concorrenza dei mercati delle telecomunicazioni;

VISTA la Direttiva 97/13/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ad una disciplina comune in materia di autorizzazioni generali e di licenze individuali nel settore dei servizi di telecomunicazioni;

VISTA la Direttiva 97/33/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, relativa alla "*Interconnessione nel settore delle telecomunicazioni e finalizzata a garantire il servizio universale e l'interoperabilità attraverso l'applicazione dei principi di fornitura di una rete aperta (ONP)*";

VISTA la Direttiva 98/10/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, relativa alla "*Applicazione del regime di fornitura di una rete aperta (ONP) alla telefonia vocale e sul servizio universale delle telecomunicazioni in un ambiente concorrenziale*";

VISTO il decreto del Presidente della Repubblica 19 settembre 1997, n. 318, recante il "*Regolamento per l'attuazione di direttive comunitarie nel settore delle telecomunicazioni*";

VISTA la Raccomandazione della Commissione 98/195/CE dell'8 gennaio 1998 concernente "*L'interconnessione in un mercato delle telecomunicazioni liberalizzato (parte 1 - fissazione dei prezzi di interconnessione)*" e successive modifiche;

VISTA la Raccomandazione della Commissione 98/322/CE dell'8 aprile 1998 concernente "*L'interconnessione in un mercato delle telecomunicazioni liberalizzato (parte 2 – separazione contabile e contabilità dei costi)*" e successive modifiche;

VISTA la Comunicazione della Commissione 98/C 265/02 sull'applicazione delle regole di concorrenza agli accordi in materia di accesso nel settore delle telecomunicazioni;

VISTO il decreto ministeriale 25 novembre 1997, recante *"Disposizioni per il rilascio delle licenze individuali nel settore delle telecomunicazioni"*;

VISTO il provvedimento del Ministero delle Comunicazioni in data 3 aprile 1998 relativo alla determinazione degli organismi di telecomunicazioni aventi notevole forza di mercato;

VISTO il decreto ministeriale 23 aprile 1998, recante *"Disposizioni in materia di interconnessione nel settore delle telecomunicazioni"*;

VISTA la propria delibera n. 1/CIR/98 del 25 novembre 1998 *"Valutazione e richiesta di modifiche dell'Offerta di Interconnessione di Riferimento di Telecom Italia del 24 luglio 1998"*;

VISTO la propria delibera n. 1/99 del 14 gennaio 1999 *"Costituzione Comitato per l'implementazione dell'accesso disaggregato a livello di rete locale"*;

VISTA la propria delibera n.101/99 del 24 giugno 1999 relativa alle condizioni economiche d'offerta del servizio di telefonia vocale alla luce dell'evoluzione di meccanismi concorrenziali;

VISTA la propria delibera n. 197/99 del 7 settembre 1999 relativa alla identificazione di organismi di telecomunicazione aventi notevole forza di mercato;

VISTA la propria delibera 1/00/CIR del 15 febbraio 2000 *" Valutazione e richiesta di modifica dell'Offerta di Interconnessione di Riferimento di Telecom Italia del luglio 1999"*;

VISTI i documenti depositati dagli operatori nel corso delle attività del Comitato per l'implementazione dell'accesso disaggregato a livello di rete locale;

SENTITE le società Wind, Albacom, MCI Worldcom, MetroWeb, Infostrada in data 14, 20 e 21 ottobre e visti i documenti dalle stesse depositati;

SENTITA la società Telecom Italia in data 23 settembre e 21 ottobre 1999 e visti i documenti dalla stessa depositati;

VISTI gli atti del procedimento;

UDITA, nella riunione del 18 novembre 1999, la relazione dell'Ing. Vincenzo Monaci sui risultati dell'istruttoria, ai sensi dell'art. 32 del Regolamento concernente l'organizzazione e il funzionamento dell'Autorità;

VISTA la decisione assunta nella riunione del 7 dicembre 1999 nella quale è stato approvato il relativo schema di provvedimento;

VISTO il parere dell'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato, pervenuto in data 3 marzo 2000;

VISTO il parere congiunto della Direzione generale Concorrenza e della Direzione generale Società per l'informazione della Commissione Europea, pervenuto in data 7 marzo 2000;

UDITA la relazione finale dell'ing. Vincenzo Monaci:

DELIBERA

Articolo 1

(Definizioni e riferimenti)

1. Ai fini delle presenti disposizioni si intende per:
 - a. "regolamento", il provvedimento citato in premessa che attua le direttive comunitarie nel settore delle telecomunicazioni, approvato con decreto del Presidente della Repubblica 19 settembre 1997, n.318;

- b. "Autorità", l'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni, istituita dall'art.1, comma 1, della legge 31 luglio 1997, n.249;
 - c. "operatore notificato", ogni organismo di telecomunicazioni che fornisce reti telefoniche pubbliche fisse e presta servizi di telecomunicazioni accessibili al pubblico, notificato come avente notevole forza di mercato ai sensi dell'art.4, comma 9, del regolamento;
 - d. "operatore licenziatario", ogni organismo di telecomunicazioni titolare di una licenza individuale ai sensi dell'art. 2, commi 2, lett. a) e b), e 3 del decreto ministeriale 25 novembre 1997 recante "Disposizioni per il rilascio delle licenze individuali nel settore delle telecomunicazioni";
 - e. "servizi di accesso disaggregato a livello di rete locale", i servizi che consentono agli operatori licenziatari l'utilizzo disaggregato delle risorse fisiche della rete dell'operatore notificato di cui all'art. 4, comma 1, lett. a) e b) della presente delibera, nonché i servizi accessori e sostitutivi di cui al medesimo art. 4, comma 1, lett. c), d) ed e);
 - f. "servizio di canale virtuale permanente", la fornitura di un flusso di dati trasparente ad alta capacità tra la sede del cliente e la rete dell'operatore entrante che Telecom Italia è tenuta a fornire agli operatori licenziatari in tutti i casi in cui la stessa Telecom Italia mediante le proprie divisioni commerciali, società controllate, controllanti, collegate o consociate intenda fornire servizi alla clientela ricorrendo a sistemi di accesso in tecnologia xDSL;
2. La definizione e la descrizione delle caratteristiche tecniche degli obblighi di fornitura dei servizi di accesso disaggregato di cui all'art. 4 sono riportate nell'[Allegato A](#) alla presente delibera.
 3. Le definizioni dei termini tecnici riportati nella presente delibera sono contenute nel Glossario annesso all'[Allegato A](#).
 4. Sono altresì applicabili, ove non altrimenti disciplinato dalla presente delibera, le definizioni di cui all'art.1 del regolamento.
 5. Le motivazioni alla base della presente delibera sono contenute nella Relazione sul contesto economico e regolamentare riportata nell'[Allegato B](#).
 6. Gli Allegati A e B costituiscono parte integrante della presente delibera.

Articolo 2

(Soggetti aventi obblighi di fornitura di servizi di accesso disaggregato a livello di rete locale)

1. L'operatore notificato è tenuto a fornire servizi di accesso disaggregato a livello di rete locale, nel rispetto delle disposizioni contenute nella presente delibera.

Articolo 3

(Soggetti legittimati a richiedere la fornitura di servizi di accesso disaggregato a livello di rete locale)

1. Gli operatori licenziatari hanno diritto a richiedere la fornitura di servizi di accesso disaggregato a livello di rete locale, nel rispetto delle disposizioni contenute nella presente delibera.

Articolo 4

(Contenuti dell'obbligo di fornitura di servizi di accesso disaggregato a livello di rete locale)

1. L'offerta di interconnessione di riferimento pubblicata dall'operatore notificato ai sensi dell'art.4, comma 9, del regolamento deve contenere le condizioni tecniche ed economiche per la fornitura dei seguenti servizi:
 - a. servizio di accesso disaggregato alla rete in rame;
 - b. servizio di accesso disaggregato alla rete in fibra ottica;
 - c. servizio di co-locazione;
 - d. servizio di prolungamento dell'accesso;
 - e. servizio di canale numerico.
2. L'obbligo di fornitura del servizio di prolungamento dell'accesso sussiste solo nel caso di concomitante fornitura all'operatore licenziatario di servizi di accesso disaggregato di cui alle lettere a), b) o e) del comma 1.
3. L'obbligo di fornitura del servizio di prolungamento dell'accesso è limitato ad un periodo di tre anni a decorrere dalla data della effettiva operatività dell'offerta dei servizi di accesso disaggregato di cui alle lettere a), b) e c) del comma 1. Nell'arco di tale periodo, l'Autorità si riserva di rivedere le condizioni ed i

- termini per la fornitura del servizio di prolungamento dell'accesso, anche in considerazione dell'effettiva applicazione del calendario di cui ai commi 5 e 6 dell'art. 9, nonché delle condizioni concorrenziali e del grado di sviluppo delle infrastrutture alternative in ambito locale.
4. L'obbligo di fornitura del servizio di canale numerico sussiste esclusivamente in caso di indisponibilità, comprovata da parte dell'operatore notificato, dei servizi di accesso disaggregato di cui alle lettere a), b) e c) del comma 1.
 5. L'offerta di interconnessione di riferimento deve riportare in allegato un manuale di procedura contenente i necessari elementi tecnici, procedurali, amministrativi e gestionali per la effettiva operatività dei servizi di accesso disaggregato alla rete locale.

Articolo 5

(Obblighi connessi alla fornitura di servizi in tecnologia xDSL da parte di Telecom Italia)

1. Telecom Italia è tenuta ad offrire agli operatori licenziatari un servizio di canale virtuale permanente, in tutti i casi in cui sistemi di accesso in tecnologia xDSL siano utilizzati per la fornitura di servizi alla clientela da parte di proprie divisioni commerciali, nonché di società controllate, controllanti, collegate o consociate.
2. Le specifiche condizioni tecniche, economiche e regolamentari per l'utilizzo e la fornitura di servizi in tecnologia xDSL da parte di Telecom Italia saranno definite nell'ambito dei relativi provvedimenti autorizzatori, nel rispetto delle norme vigenti e sulla base dei principi generali di cui ai commi 3, 4 e 5.
3. Telecom Italia è tenuta a garantire condizioni concorrenziali trasparenti e non discriminatorie per la fornitura agli operatori licenziatari di un servizio di canale virtuale permanente, con particolare riguardo ai tempi, alle condizioni tecniche, economiche e qualitative.
4. In considerazione della fase di introduzione sul mercato dei servizi in tecnologia xDSL, le condizioni economiche proposte da Telecom Italia per l'offerta del servizio di canale virtuale permanente devono essere determinate sulla base del prezzo che Telecom Italia pratica alla clientela per l'offerta di servizi che utilizzino tecnologie xDSL. Tale prezzo deve essere depurato dai costi non pertinenti, quali i costi di commercializzazione dell'offerta (es. marketing, pubblicità e rete di vendita) e i costi di gestione del cliente (es. costi di fatturazione e assistenza clienti).
5. L'offerta di servizi in tecnologia xDSL alla clientela deve essere effettuata da parte di Telecom Italia in maniera trasparente, adeguatamente disaggregata, e riconoscibile rispetto all'offerta di altri servizi/prodotti da parte di proprie divisioni commerciali, di società controllate, controllanti, collegate o consociate.
6. Su richiesta dell'Autorità, Telecom Italia è tenuta a fornire una relazione in merito all'offerta alla clientela dei servizi in tecnologia xDSL, indicando, per ciascuno dei servizi, le caratteristiche tecniche e le modalità d'offerta, i prezzi e le diverse tipologie di clientela (es. clienti residenziali, imprese, Internet Service Providers, operatori licenziatari).

Articolo 6

(Linee guida contrattuali)

1. I contenuti del contratto per la fornitura dei servizi di accesso disaggregato alla rete locale devono essere negoziati tra le parti nel rispetto di quanto stabilito nella presente delibera e, per quanto questa non disponga, delle disposizioni di cui al regolamento e al decreto ministeriale 23 aprile 1998.
2. I tempi di negoziazione del contratto per la fornitura dei servizi di accesso disaggregato alla rete locale non devono essere superiori a quelli previsti dall'art. 3, comma 4, del decreto ministeriale 23 aprile 1998.
3. L'esplicita manifestazione della volontà di un cliente di accedere ai servizi di un operatore licenziatario costituisce presupposto necessario perché quest'ultimo possa richiedere all'operatore notificato la fornitura di un servizio di accesso disaggregato alla rete locale.
4. Fatta salva l'esigenza di determinazione di procedure generali relative all'espletamento delle attività di cui all'art.7, comma 13, del regolamento, per ogni singola utenza che al momento della richiesta di accesso disaggregato alla rete locale da parte di un operatore licenziatario è sottoposta ad attività di intercettazione da parte dell'Autorità Giudiziaria, l'operatore notificato è tenuto ad informare sia l'operatore licenziatario sia l'Autorità Giudiziaria.
5. La durata del contratto di fornitura di un servizio di accesso disaggregato relativo al singolo cliente è determinata sulla base della durata del contratto tra operatore licenziatario e tale cliente.
6. Ogni operatore licenziatario è tenuto a fornire alla clientela un'adeguata informativa circa i servizi forniti, le relative condizioni economiche e contrattuali e circa le eventuali restrizioni derivanti dal cambiamento

- di operatore quale, ad esempio, l'impossibilità di usufruire della prestazione di "carrier selection".
7. Nel caso di recesso del cliente dal contratto concluso con l'operatore licenziatario, quest'ultimo è tenuto a restituire il controllo dell'accesso all'operatore notificato. Se il recesso è a causa di trasloco da parte del cliente, tale obbligo di restituzione è sospeso per un periodo di trenta giorni, al fine di consentire al cliente subentrante di scegliere se continuare ad usufruire del servizio da parte dell'operatore licenziatario.
 8. L'operatore notificato è tenuto a rendere disponibili, su richiesta, agli operatori licenziatari e ad aggiornare periodicamente e con tempestività le informazioni relative all'ubicazione dei siti di accesso disaggregato alla rete locale e gli archi di numerazione raggiungibili ai sensi di quanto previsto anche dall'art. 14, comma 16, del decreto ministeriale 23 aprile 1998.
 9. Nell'ambito delle negoziazioni per le richieste di accesso disaggregato, l'operatore notificato è tenuto a fornire con sollecitudine qualunque tipo di informazione necessaria per il processo di valutazione da parte dell'operatore licenziatario delle condizioni tecniche di utilizzabilità di tale servizio.
 10. L'operatore notificato è tenuto a rendere disponibili agli operatori licenziatari e all'Autorità informazioni dettagliate sulla possibilità di co-locazione all'interno dei propri siti.

Articolo 7

(Modalità e tempi di fornitura dei servizi di accesso disaggregato)

1. L'operatore notificato deve predisporre e rendere disponibile agli operatori licenziatari ed all'Autorità una proposta di *Service Level Agreement* contenente tutti gli elementi relativi agli standard di qualità ed alle modalità di fornitura dei servizi di cui all'art.4.
2. La fornitura del servizio di accesso disaggregato da parte dell'operatore notificato deve avvenire nei tempi impiegati per la fornitura di un medesimo servizio alle proprie divisioni commerciali, a società controllate, controllanti, collegate o consociate.
3. Nel caso in cui la fornitura di un servizio di accesso disaggregato comporti il recesso di un cliente da un contratto preesistente con l'operatore notificato, il cliente si può rivolgere direttamente all'operatore licenziatario con cui intende stipulare un nuovo contratto, dando mandato a quest'ultimo di richiedere per proprio conto il recesso dal contratto precedentemente stipulato con l'operatore notificato. E' cura dell'operatore licenziatario far pervenire all'operatore notificato, secondo modalità concordate tra gli operatori, una dichiarazione attestante la volontà di recesso del cliente.
4. L'esercizio del diritto di recesso secondo le modalità previste dal comma 3 deve avvenire nel rispetto dei termini di preavviso definiti nel contratto tra il cliente e l'operatore notificato. La fornitura dei servizi di accesso disaggregato all'operatore licenziatario deve avvenire negli stessi tempi, in modo da minimizzare eventuali interruzioni del servizio al cliente.
5. Le parti sono tenute ad adottare idonee procedure interne al fine di salvaguardare il rispetto della riservatezza sulle informazioni scambiate.
6. Fermo restando quanto previsto all'art.4, comma 2, del decreto ministeriale 23 aprile 1998, l'operatore notificato è tenuto a garantire all'operatore licenziatario la continuità dei servizi forniti in forza del contratto già concluso.
7. La richiesta di un servizio di accesso disaggregato da parte dell'operatore licenziatario deve almeno contenere:
 - a. tipologia di servizio di accesso disaggregato richiesto, con indicazione del sistema trasmissivo che l'operatore licenziatario intende utilizzare nel caso di accesso al mezzo fisico in rame;
 - b. data attesa di consegna;
 - c. eventuale sincronizzazione con la richiesta di portabilità del numero;
 - d. anagrafica del servizio richiesto;
 - e. dichiarazione attestante la volontà del cliente di abbonarsi al servizio dell'operatore licenziatario.
8. Le parti si impegnano ad effettuare le verifiche tecniche necessarie a garantire la salvaguardia dell'integrità della rete per la tipologia di accesso richiesto. Le parti concordano il calendario per l'effettuazione delle verifiche tecniche e si impegnano a realizzare congiuntamente tali verifiche. L'effettuazione delle attività di verifica da parte dell'operatore licenziatario è certificata da parte dell'operatore notificato. Tale attività non può in alcun modo determinare indebiti ritardi nella fornitura del servizio di accesso richiesto.
9. L'Autorità procede, su richiesta, alla valutazione degli esiti dell'analisi di fattibilità relativa ai servizi di accesso disaggregato, tenendo conto anche della circostanza che l'operatore notificato offra già tale servizio o altro equivalente alle proprie divisioni commerciali, a società controllate, controllanti, collegate o consociate o ad un altro operatore licenziatario.
10. Fermo restando l'obbligo di fornitura del servizio sostitutivo di cui all'art.4, comma 1, lett e), il rifiuto da parte dell'operatore notificato di fornire servizi di accesso disaggregato alla rete locale è giustificato esclusivamente nei casi in cui:
 - a. non vi sia disponibilità di risorse di rete sufficienti alla fornitura del servizio;

- b. sussistano insormontabili ostacoli tecnici alla fornitura del servizio;
- c. l'operatore notificato si riservi di utilizzare capacità/risorse per propri scopi, sulla base di una adeguata documentazione dell'utilizzo previsto di tale capacità/risorse nonché dei tempi previsti per tale utilizzo.

In ogni caso, qualora la richiesta di fornitura di un servizio di accesso disaggregato venga respinta, l'operatore notificato è tenuto a fornire all'operatore licenziatario adeguata e documentata motivazione circa le ragioni del rifiuto.

11. Le richieste dei servizi di accesso disaggregato devono essere soddisfatte a cura dell'operatore notificato in base all'ordine di presentazione delle stesse, indipendentemente dal fatto che esse provengano dalle proprie divisioni commerciali, da società controllate, controllanti, collegate o consociate o da operatori licenziatari.
12. Le parti si impegnano a prevedere procedure idonee ad assicurare che gli interventi di manutenzione e risoluzione dei guasti vengano effettuati in maniera rapida ed efficiente. I tempi di intervento e di riparazione previsti da tali procedure, calcolati dal momento in cui viene segnalato il guasto, non possono essere superiori a quelli che l'operatore notificato garantisce alle proprie divisioni commerciali, a società controllate, controllanti, collegate o consociate.
13. Le modalità di trasmissione e di gestione amministrativa delle richieste devono essere improntate alla massima efficienza ed adottare, ove compatibili, i più evoluti mezzi di comunicazione informatici.
14. L'operatore notificato e l'operatore licenziatario sono tenuti, nell'ambito delle rispettive attività, a garantire la sistemazione a regola d'arte negli spazi destinati alla co-locazione delle attrezzature necessarie per l'utilizzo dei servizi di cui all'art.4, comma 1, lett. a), b), d) ed e). L'operatore notificato garantisce il pieno accesso a dette attrezzature agli incaricati dell'operatore licenziatario.
15. Nei casi di comprovata indisponibilità, l'operatore notificato è tenuto a prevedere soluzioni alternative di co-locazione e soluzioni di co-locazione virtuale, al fine di consentire comunque l'utilizzo dei servizi di cui all'art.4, comma 1, lett. a), b) d) ed e).
16. Gli operatori licenziatari sono tenuti a garantire che le proprie attrezzature co-locate nei locali dell'operatore notificato soddisfino i requisiti concordati per la gestione degli spazi e l'ospitalità delle suddette attrezzature.

Articolo 8 **(Aspetti economici)**

1. Le condizioni economiche di offerta dei servizi di accesso disaggregato alla rete locale di cui all'art.4 sono definite nel rispetto dei principi di trasparenza, non discriminazione ed orientamento al costo.
2. Le condizioni economiche per la fornitura dei servizi di accesso disaggregato alla rete locale devono essere basate sulla metodologia dei costi storici pienamente allocati.

Articolo 9 **(Disposizioni finali)**

1. L'operatore notificato deve adeguare e pubblicare la propria offerta di interconnessione di riferimento e l'allegato manuale di procedura di cui all'art.4, comma 5, entro quarantacinque giorni dalla data di entrata in vigore della presente delibera.
2. L'operatore notificato deve pubblicare la proposta di *Service Level Agreement* di cui all'art.7, comma 1, entro quarantacinque giorni dalla data di entrata in vigore della presente delibera.
3. Con particolare riguardo al servizio di co-locazione di cui all'art.4, comma 1, lettera c), l'offerta di interconnessione di riferimento deve riportare le condizioni economiche di ciascuna tipologia di prestazione fornita, nonché indicazioni di dettaglio circa i criteri e le procedure proposti per la ripartizione dei costi sottostanti tra gli operatori entranti.
4. In fase di prima attuazione della presente delibera, l'Autorità si impegna a verificare i contenuti dell'offerta di interconnessione di riferimento, del manuale di procedura e della proposta di *Service Level Agreement* entro trenta giorni dalla pubblicazione degli stessi e di richiederne eventuali modifiche.
5. In fase di prima attuazione della presente delibera, l'operatore notificato deve garantire l'avvio dell'operatività dei servizi di accesso disaggregato di cui all'art. 4, secondo un calendario che prevede un tempo di sei mesi dalla data di entrata in vigore della delibera stessa.
6. Al fine di assicurare il rispetto dei contenuti della presente delibera, l'Autorità istituirà, con separato provvedimento, una struttura appositamente dedicata al monitoraggio del processo di implementazione

dei servizi di accesso disaggregato e provvederà eventualmente ad intervenire, d'ufficio o su richiesta delle parti. Anche sulla base delle attività di monitoraggio effettuate, l'Autorità può proporre l'aggiornamento del calendario per l'avvio dell'operatività dei servizi di accesso disaggregato di cui al comma 5, in considerazione delle condizioni tecniche, contrattuali e procedurali effettivamente riscontrate.

7. Le disposizioni di cui agli articoli 6 e 7 si applicano alla fornitura dei servizi di accesso disaggregato di cui all'art. 4.
8. L'Autorità si riserva di riconsiderare, entro tre anni dalla data di entrata in vigore della presente delibera, l'opportunità di mantenere o modificare, in considerazione delle raggiunte condizioni di sviluppo dei mercati, l'obbligo di offerta a condizioni tecniche ed economiche regolamentate dei servizi di accesso disaggregato di cui all'art. 4. L'obbligo di fornitura del servizio di accesso disaggregato alla rete in fibra ottica di cui all'art. 4, comma 1, lettera b), è comunque limitato ad un periodo di tre anni a decorrere dalla data di effettiva operatività dell'offerta del servizio stesso.
9. La presente delibera entra in vigore il giorno successivo a quello della pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana ed è altresì pubblicata nel bollettino ufficiale dell'Autorità.
10. Il mancato rispetto delle disposizioni contenute nella presente delibera comporta l'applicazione delle sanzioni previste dall'art.1, comma 31, della legge 31 luglio 1997, n. 249.
11. Avverso la presente delibera può essere presentato ricorso al TAR del Lazio ai sensi dell'art.1, comma 26, della legge 31 luglio 1997, n. 249.

Roma, 16 marzo 2000

Il Commissario Relatore
Vincenzo Monaci

Il Presidente
Enzo Cheli

Il Segretario della Commissione
Adriano Soi

Delibera n. 2/00/CIR

Linee guida per l'implementazione dei servizi di accesso disaggregato a livello di rete locale e disposizioni per la promozione della diffusione dei servizi innovativi

Allegato A Descrizione Tecnica dei Servizi

[Glossario](#)
[Definizioni](#)

Il presente Allegato descrive i servizi di accesso disaggregato a livello rete locale di cui all'art.4 della presente delibera.

Nel seguito, la sigla ON individua l'operatore notificato, la sigla OLO (acronimo inglese di "Other Licenced Operator") individua gli operatori licenziatari.

I servizi di accesso disaggregato di seguito descritti sono:

1. [Accesso disaggregato alla rete in rame](#)
2. [Accesso disaggregato alla rete in fibra ottica](#)
3. [Canale numerico](#)
4. [Servizio di prolungamento dell'accesso](#)
5. [Servizio di co-locazione](#)
6. [Canale virtuale permanente](#)

1. Accesso disaggregato alla rete in rame

Il servizio consiste nell'offerta disaggregata di una o due coppie simmetriche in rame della rete di distribuzione dell'ON.

Si fa riferimento alla seguente figura che schematizza la rete di distribuzione in rame dell'ON.

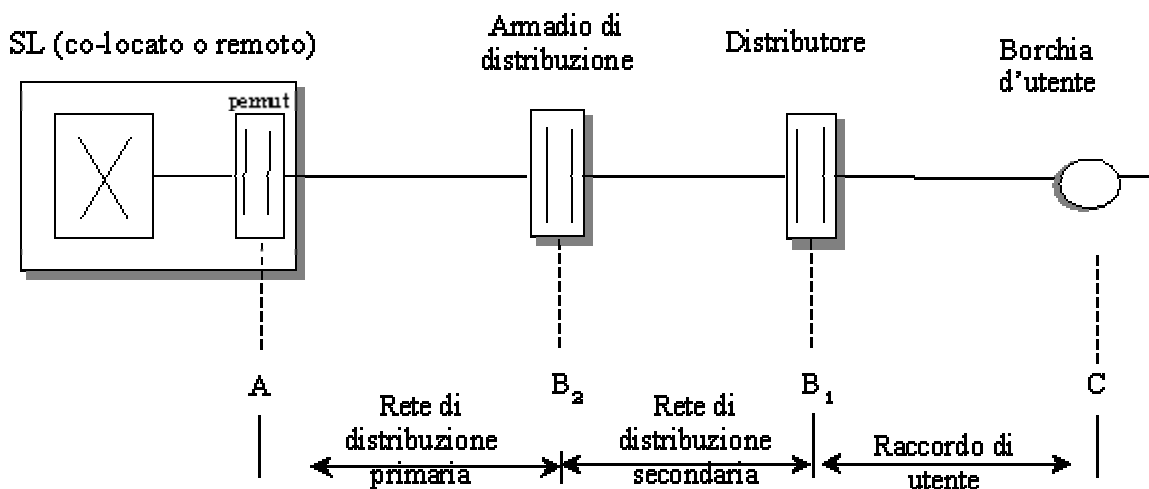


Fig. 1.1. rete di distribuzione in rame

Tale schematizzazione è la più rappresentativa e deve essere considerata a titolo esemplificativo e non esaustivo. Esistono ulteriori schematizzazioni quali per esempio quelle rappresentanti il MUX d'utente remoto attestato su SL

o su SGU, ove la raccolta di utenza rappresenta solo una parte limitata del totale dell'utenza.

Le tratte oggetto dell'offerta sono le seguenti:

- A-B1 (limitatamente agli OLO che intendono fornire servizi DECT);
- A-C.

Deve essere garantita la continuità elettrica tra il punto finale ed il punto iniziale della tratta.

Ciascun collegamento offerto deve essere specificato attraverso parametri e limiti atti a definire la qualità dello stesso, e quindi il possibile impiego. L'ON effettua una verifica sulla qualità del collegamento al momento della richiesta da parte di un OLO. La verifica deve essere fatta sulla base dei criteri per l'inserimento in rete degli apparati, resi noti a cura dell'ON per ciascuna tipologia di collegamento.

Gli impieghi possibili allo stato attuale della tecnologia sono i seguenti:

- impieghi per sistemi a bassa velocità quali ad es. POTS ed Euro-ISDN;
- impieghi per sistemi trasmissivi ad elevata velocità quali HDSL 2B1Q 1168kbit/s ETSI TS 101 135 V1.4.1 - ETR 152, ADSL DMT ETR 328, G.Lite)
- impieghi per prolungamenti di trasmissione per radiobasi DECT (solo per tratte A-B1)

Non devono essere previste limitazioni alla tipologia di apparati trasmissivi che l'OLO installa sulla coppia/coppie richieste nei casi in cui anche l'ON già utilizza tali apparati. Nel caso di richiesta di introduzione di nuovi apparati, le parti devono effettuare prove di compatibilità per l'inserimento in rete di tali apparati nel rispetto dell'integrità della rete dell'ON.

Il punto di accesso A deve essere realizzato fisicamente tramite remottizzazione a un punto di accesso fisico, costituito da un permutatore di "confine", installato nell'area di co-locazione.

2. Accesso disaggregato alla rete in Fibra Ottica

Il servizio consiste nell'offerta disaggregata di una singola fibra ottica o di un modulo da 4 o 8 fibre ottiche della rete di distribuzione dell'ON.

Si fa riferimento alla seguente figura che schematizza la rete di distribuzione in fibra ottica dell'ON.

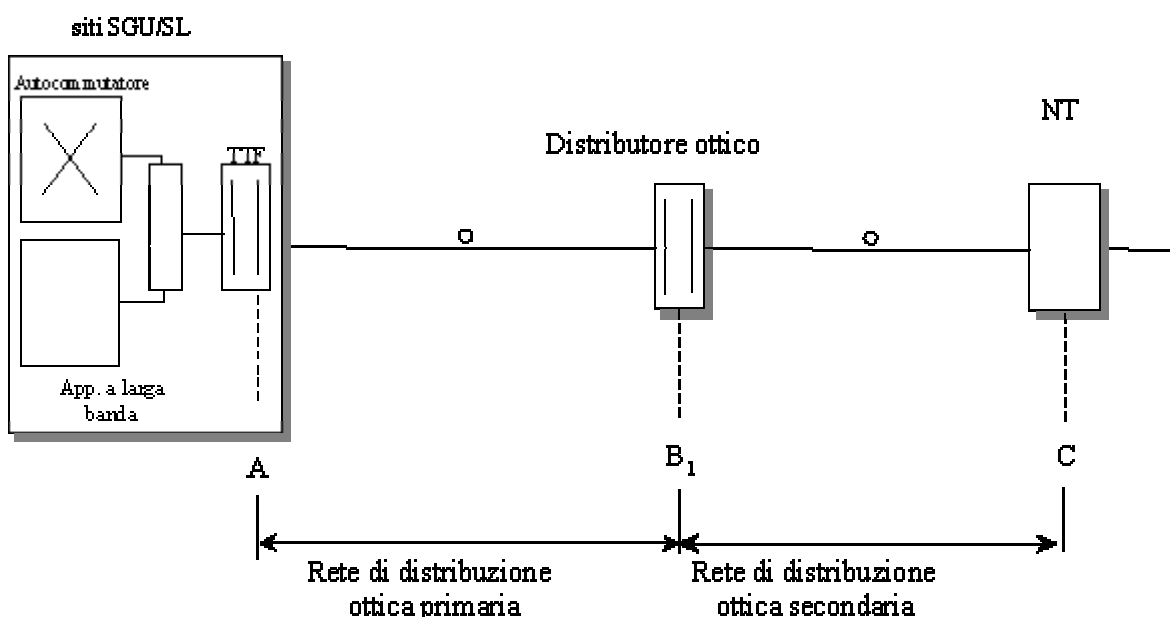


Fig. 1.2. rete di distribuzione in fibra ottica

La tratta oggetto dell'offerta è la seguente:

- A-C

Il punto di accesso A, deve essere realizzato fisicamente tramite una remotizzazione a un punto di accesso fisico, costituito da un Telaio di Terminazione Fibra di "confine", installato nell'area di co-localizzazione.

3. Canale numerico

Un canale numerico permette la trasmissione di un flusso di bit a velocità di cifra costante tra due punti di accesso, prescindendo dal mezzo fisico, dagli apparati eventualmente presenti lungo il collegamento, dalla topologia di rete, dal contenuto informativo, etc. Corrisponde al livello 1 del modello di riferimento OSI. Il collegamento è di tipo punto-punto e semi-permanente. Esso va inteso tra il punto di riferimento "C" dell'interfaccia utente e il punto di riferimento "V" di un'interfaccia trasmissiva dell'OLO sita nella zona di co-localizzazione OLO all'interno del sito di centrale SGU o SL di riferimento (o eventualmente sita presso un sito OLO nelle immediate vicinanze del sito di centrale dell'ON).

Tali interfacce sono illustrate nella figura seguente.

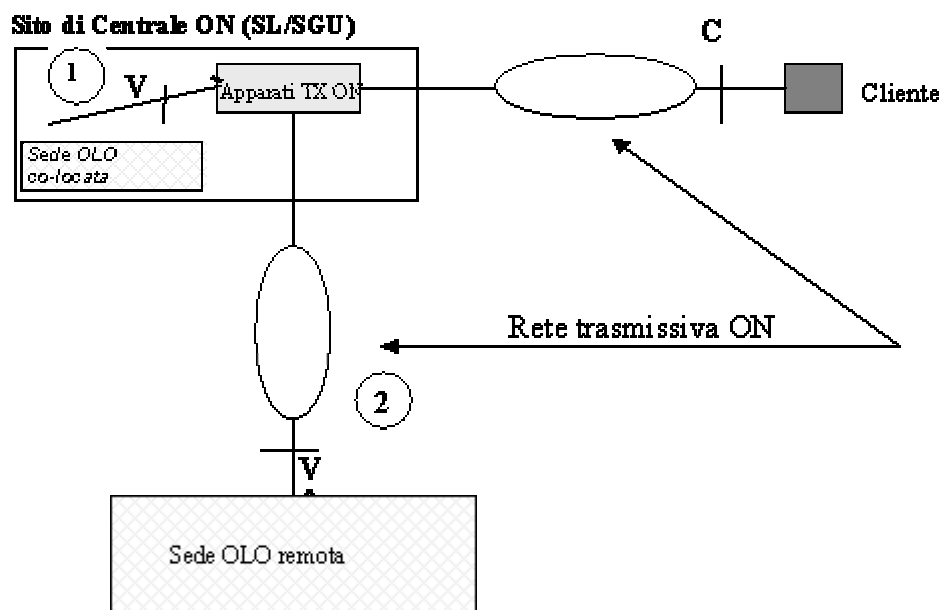


Figura 2.1 Canali numerici trasmissivi

Il servizio deve intendersi come sostitutivo alla disaggregazione fisica in quanto viene offerto solo:

- nel caso di co-localizzazione OLO in un sito di SL e presenza di accessi d'utente tramite MUX, senza alternative di accesso fisico;
- nel caso in cui la co-localizzazione sia impossibile a livello di SL/MUX e possibile solo a livello di SGU.

Nel caso in cui sia possibile la co-localizzazione nel sito di SL, il canale numerico viene offerto tra il cliente finale (punto C) e la sede di SL medesima (punto V nel sito SL).

Nel caso in cui non sia possibile la co-localizzazione nel sito SL, il canale numerico viene offerto tra il cliente finale (punto C) ed il punto V nel sito di SGU gerarchicamente superiore (modalità 1) o quello V nella sede OLO (modalità 2).

Ai fini della valutazione di una comprovata incapacità da parte dell'ON nel garantire la richiesta di un canale

numerico, si deve tenere conto che la rete trasmissiva dell'ON, nella tratta SL-SGU e' dimensionata al traffico, con un certo rapporto di concentrazione.

Il servizio di accesso mediante canale numerico con interfaccia V in SGU si differenzia dal servizio accessorio di Prolungamento dell'accesso, realizzato anch'esso mediante canale numerico, in quanto il Prolungamento prevede co-locazione di apparati in SL ed inoltre è un canale numerico che va da sede SL a sede SGU od OLO.

Nell'offerta di canali numerici, l'ON mantiene il controllo completo della propria rete di accesso, installa e gestisce i sistemi trasmissivi che consentono di fornire il servizio richiesto dall'OLO.

Un canale numerico trasmissivo trasporta informazione tra interfacce fisiche, che devono quindi essere specificate per caratterizzare tale canale. La specifica e descrizione dell'interfaccia fisica è contenuta nella raccomandazione ITU-T G703 (interfaccia elettrica di centrale). Il trasporto del contenuto informativo di questa interfaccia può essere realizzato mediante tecniche trasmissive di tipo HDSL, SDH oppure PDH. La struttura di trama è di tipo standard, secondo le specifiche della Racc. ITU-T G.702 e le Raccomandazioni ad essa collegate (segnali della gerarchia plesiocrona PDH), Racc. ITU-T G.704 (segnale PCM primario), Racc. ITU-T G.707 (segnali SDH). Un canale numerico si realizza attraverso la fornitura da parte dell'ON di un servizio di trasporto *end-to-end* con caratteristiche trasmissive di cui sopra.

Il canale numerico offerto dall'ON all'interfaccia "V" non supporta segnalazione.

I canali numerici sono di varia capacità: Nx64 kbit/s, 2.048 Mbit/s.

La qualità del canale trasmissivo viene definita in termini di disponibilità e di diversi altri parametri quali quelli specificati nelle Racc. ITU-T G.821 / G.826 (prestazioni in termini di secondi errorati (ES), secondi severamente errorati (SES), G.823 / G.825 (jitter), G.822 (tassi di slip) ecc.

4. Servizio di prolungamento dell'accesso

Il servizio consiste nella fornitura da parte dell'ON di un collegamento fra una locazione periferica della rete (sito ospitante SL o MUX), detto sito secondario, e una locazione più centralizzata, corrispondente al livello gerarchico superiore (sito ospitante SGU) o una sede OLO situata nelle immediate vicinanze del sito SGU dell'ON.

Il servizio di prolungamento dell'accesso mediante l'utilizzo di risorse/servizi dell'ON può essere realizzato attraverso 2 modalità alternative evidenziate nelle figure seguenti:

1. offerta da parte dell'ON di portanti trasmissivi
2. offerta da parte dell'ON di un servizio di canale numerico

Qualora tali modalità non siano realizzabili, a causa di una comprovata indisponibilità, devono essere perseguite due ulteriori modalità:

3. offerta da parte dell'ON di condivisione di infrastrutture civili all'interno delle quali l'OLO installa la propria infrastruttura trasmissiva
4. offerta da parte dell'ON di un servizio di colocazione sui propri siti per l'installazione degli apparati di trasmissione dell'OLO al fine di consentire a quest'ultimo la realizzazione del prolungamento attraverso l'utilizzo di portanti fisici o di portanti radio

Le infrastrutture civili che si prendono in considerazione sono:

- cavidotti (cunicoli, tubazioni, etc.), pozzetti, camerette, pali, etc.
- tralicci, recinti per shelter, etc.

I primi servono per la realizzazione di canali trasmissivi basati su portanti fisici, i secondi per quelli basati su portanti radio.

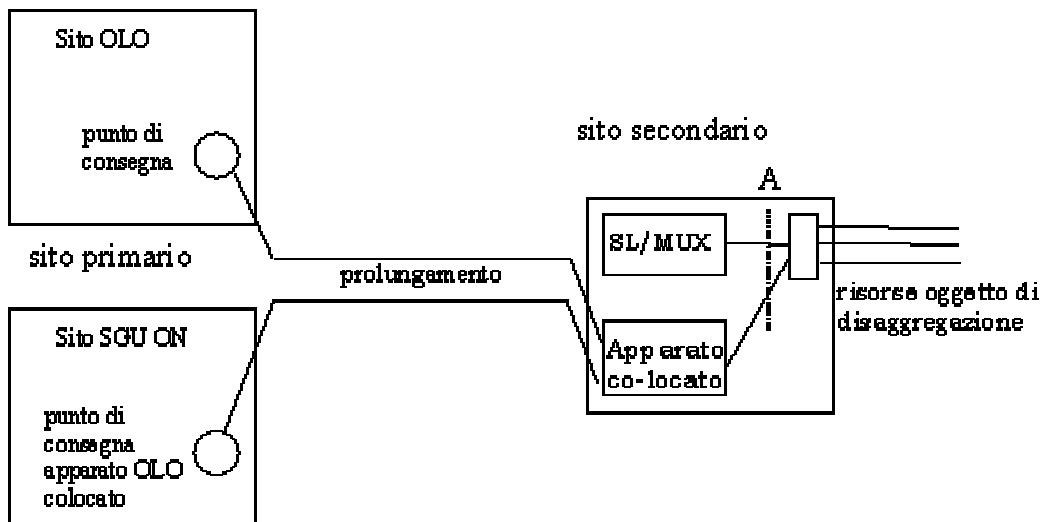


Fig. 3.1: Servizio di prolungamento dell'accesso tra un sito secondario e un sito primario mediante mezzi fisici

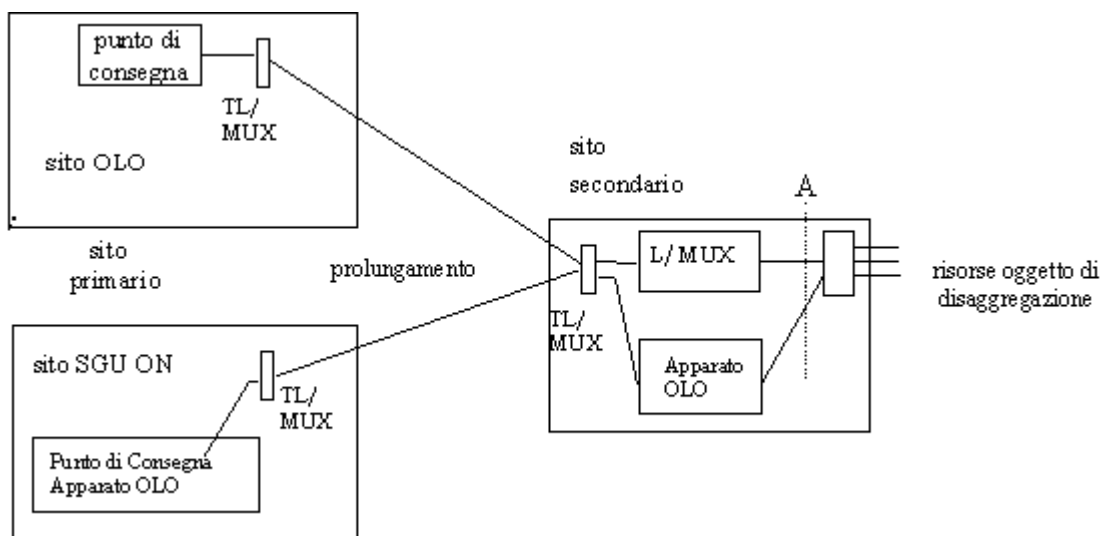


Fig. 3.2: Servizio di prolungamento dell'accesso tra un sito secondario e un sito primario mediante canali numerici

Ai fini della valutazione di una comprovata incapacità da parte dell'ON nel garantire la richiesta di un servizio di Prolungamento mediante canale numerico, si deve tenere conto che la rete trasmissiva dell'ON, nella tratta SL-SGU e' dimensionata al traffico, con un certo rapporto di concentrazione.

Il servizio di Prolungamento va visto in congiunzione con un servizio di collocazione di apparati in entrambi i siti terminali della trasmissione

I canali numerici di prolungamento sono a varie frequenze di cifra, quali 2.048 Mb/s, 34.368 Mb/s, 155.520 Mb/s (SDH STM-1) o 622.080 Mb/s (SDH STM-4).

5. Servizio di co-locazione

Con tale servizio si intende l'offerta, da parte dell'ON, della possibilità per gli OLO di co-locare nei siti dell'ON o in apposite aree attrezzate nei pressi dei siti dell'ON (all'interno o all'esterno del recinto di centrale), apparati, permutatori, cavi e altro, necessari per la realizzazione degli altri servizi di accesso disaggregato alla rete locale.

Il servizio di co-locazione può essere offerto nelle seguenti quattro modalità.

1. FISICO A – interno:

La co-locazione avviene in un locale separato dagli ambienti in cui ci sono gli apparati dell'ON, esclusivamente adibito all'accesso degli OLO. Il locale può essere condiviso da parte di più OLO. L'ON predispone il locale, con le seguenti modalità e caratteristiche:

- con spazi tecnologicamente attrezzati, incluso il servizio di condizionamento e di fornitura dell'energia, che permettono di installare armadi con una modularità di tipo N3 (600X300X2200 mm);
- gli spazi sono condivisi senza barriere tra operatori e organizzati in strutture di fila che consentono la distribuzione dell'alimentazione elettrica e l'attestazione degli apparati;

L'ON e gli OLO concordano le norme che regolano la gestione (accessi, pulizia, manutenzione delle opere edili e degli impianti civili, security, safety, etc.) degli spazi oggetto di collocazione.

L'OLO deve in ogni caso assicurare che le proprie apparecchiature soddisfino i necessari requisiti in termini di dissipazione termica per ciascun armadio, compatibilità elettromagnetica degli apparati/sistemi di telecomunicazioni (marcatore CE), equipotenzialità degli impianti di terra, conformità dei criteri installativi con quelli dell'ON, conformità della cablatrice a criteri di sicurezza (afumex) nonché accettare gli standard aziendali in termini di security e safety.

La stazione di energia deve essere conforme a quanto offerto nell'analogo servizio di co-locazione ai fini dell'interconnessione, e deve essere fornita dall'ON. Se necessario l'ON effettua ampliamenti alla propria stazione di energia per soddisfare le esigenze degli OLO. In caso di documentata indisponibilità da parte dell'ON di fornire la propria stazione in modo condiviso, ciascun OLO separatamente o congiuntamente fra più OLO, realizza una propria stazione di energia. In tal caso l'ON deve fornire le proprie infrastrutture civili al fine di facilitare tale realizzazione.

2. FISICO B – esterno:

In tale modalità, la co-locazione delle strutture degli OLO viene realizzata in un apposito "cabinet/armadio" nei pressi dei siti dell'ON (recinto di centrale), eventualmente sul terreno dello stesso ON.

Laddove non sia possibile la realizzazione della co-locazione all'interno del recinto di centrale dell'ON, l'OLO deve individuare un sito esterno al recinto di centrale.

Per il resto valgono le stesse norme citate per il caso precedente.

3. VIRTUALE A

Tale modalità di co-locazione consiste nella possibilità di co-locare apparati di proprietà dell'OLO con manutenzione a cura dell'ON, che quindi può non richiedere spazi ed accessi specifici da parte OLO.

4. VIRTUALE B

Tale modalità di co-locazione consiste nella possibilità da parte OLO di affittare apparati dell'ON, che quindi ne cura anche la manutenzione. Anche in questo caso possono non essere richiesti spazi ed accessi specifici da parte dell'OLO.

Le norme di dettaglio che disciplinano l'attestazione dei cavi, l'installazione degli apparati, la realizzazione e gestione dei punti di consegna, ecc. devono essere concordate fra le parti.

6. Canale virtuale permanente

Il servizio offerto è basato su connessioni virtuali su base (semi) permanente a livello ATM (CVP) per il trasporto di flussi di dati a pacchetto, basati anche su IP, tra interfacce standard di tipo ATM a 155 Mbit/s al punto D e interfacce standard ad esempio ATM-F25 al punto C, come mostrato nella figura seguente nell'esempio di sistemi trasmissivi di tipo xDSL installati dall'ON.

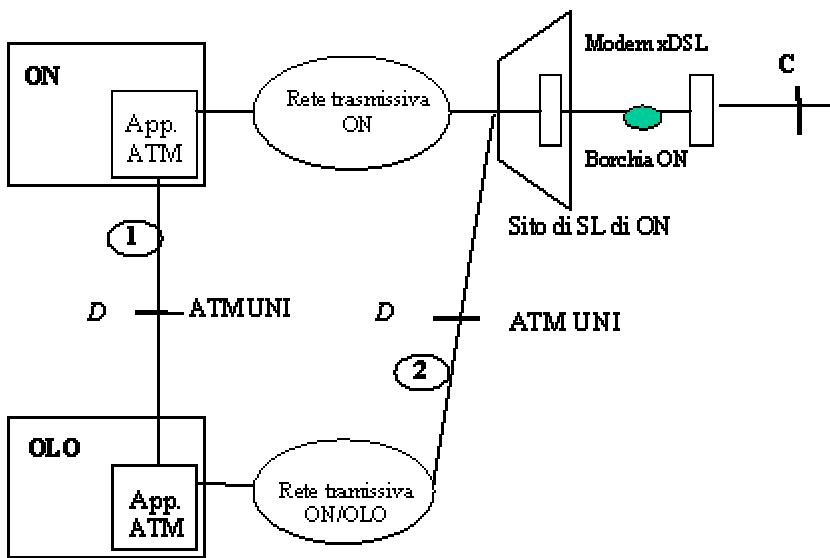


Fig. 1.3. Connessioni virtuali permanenti tra sede utente ON e sede OLO: modalità 1 e 2

L'OLO accede ad un'interfaccia ATM dell'ON, e quindi ai CVP (ad essa associati) realizzati a livello logico sulla infrastruttura ATM dell'ON, ed attestati presso le sedi di utenti che già sono, per questa tipologia di servizio, clienti dell'ON per servizi dati. L'accesso ai CVP consente un trasporto con caratteristiche di tipo ATM. In ossequio al principio di non discriminazione, le caratteristiche ATM di qualità del servizio relative a tali CVP (ad esempio la loro classificazione come CBR o VBR e la banda media allocata) devono essere analoghe alle caratteristiche relative ai flussi degli utenti dell'ON che usufruiscono dello stesso servizio.

Le velocità di accesso disponibili variano in funzione della tipologia di apparati xDSL installati dall'ON.

Il servizio non richiede necessariamente la co-locazione di apparati dell'OLO nei locali dell'ON.

GLOSSARIO

ATM	Asynchronous Transfer Mode
ATMF25	ATM Forum 25(Mb)
DECT	Digital Enhanced Cordless Terminal
ON	Operatore Notificato
ISDN	Integrated Services Digital Network
MUX	Multiplexer
OLO	Other Licenced Operator
OSI	Open Systems Interconnection
PCM	Pulse Code Modulation
PDH	Plesiochronous Digital Hierarchy
POTS	Plain Old Telephony Service
PVC	Permanent Virtual Circuit
SDH	Synchronous Digital Hierarchy
SGU	Stadio di Gruppo Urbano
SL	Stadio di Linea
TL	Transmission Line
TTF	Telaio Terminazione Fibra
TX	Transmission
UNI	User Network Interface
xDSL	Digital Subscriber Loop di tipo "x"

DEFINIZIONI

ABR

Available Bit Rate (Bit Rate disponibile) : è una categoria di servizio ATM per la quale le caratteristiche di trasferimento fornite dalla rete possono variare durante la connessione

Accesso disaggregato

Istituto mediante il quale un Operatore rende disponibili, a qualsiasi altro Operatore che ne faccia richiesta per la fornitura di un servizio di telecomunicazioni, dei singoli elementi dell'infrastruttura di rete in modo non discriminatorio e in qualsiasi punto tecnicamente ragionevole. In genere, il servizio di accesso disaggregato può comprendere sia la disponibilità fisica/virtuale dell'elemento di rete sia alcune funzioni basilari di manutenzione dello stesso.

Armadio di distribuzione

Punto di sezionamento fra rete di distribuzione primaria e secondaria che rappresenta un elemento di elasticità. Chiamato anche *armadio di distribuzione primario*. Ha la funzione di migliorare l'occupazione della rete entrante, proveniente dalla centrale, rispetto a quella della rete uscente che collega i distributori.

ATM

Asynchronous Transfer Mode: un modo di trasferimento nel quale l'informazione è organizzata in celle. E' asincrono nel senso che la ricorrenza delle celle contenenti informazione generate da un utente non è necessariamente periodica

Borchia di utente

Vedi *Terminazione di utente*

.

Cavo a coppie simmetriche

Cavo in realizzato con coppie di conduttori fisicamente ed elettricamente simmetrici rispetto alla terra.

CBR

Una categoria di servizi ATM che supporta trasporto a bit rate costante o garantito per applicazioni quali video, voce, emulazione di circuito, e che richiedono un rigoroso controllo dei tempi e dei parametri prestazionali

Centrale Internazionale

Lo stadio di commutazione avente funzioni di interconnessione tra giunzioni nazionali e internazionali (livello 1 della gerarchia di commutazione di Telecom Italia).

Circuiti Diretti Numerici

Servizio offerto da Telecom Italia che consiste nell'affitto di *circuiti semi-permanenti*, di capacità da 1.2 kb/s a 2.048 Mb/s, realizzati sulla apposita rete di RED 1/0.

Circuito analogico

Canale tra due punti della rete che permette la trasmissione di segnali analogici. Il canale è caratterizzato da una certa larghezza di banda, un certo rapporto segnale/rumore, ecc. (per esempio un canale POTS da 4 kHz, un canale FDM su infrastruttura HFC, ecc.). Un canale analogico può quindi essere utilizzato anche per la trasmissione di segnali numerici, tramite l'impiego di modulatori e demodulatori numerici, ma non necessariamente.

Circuito numerico

Canale logico tra due punti della rete che permette la trasmissione di un flusso di bit, indipendentemente dal mezzo fisico, dagli apparati eventualmente presenti lungo il collegamento (per es. amplificatori e rigeneratori), dalla topologia della rete attraverso cui è realizzato il collegamento, ecc. Un canale numerico è caratterizzato innanzitutto dalla frequenza di cifra (per esempio canali a 64 kb/s, canali a 2.048 Mb/s, ecc.), quindi dalle caratteristiche di interfaccia fisica (per es. Racc. ITU-T G.703) e di struttura di trama (per es. Racc. ITU-T G.704). Inoltre, dovrà essere specificata in modo opportuno anche la qualità del circuito offerto, per esempio in termini di tassi di errore, tassi di slip controllati, *jitter*, ritardo di trasmissione, affidabilità, ecc.

Circuito semi-permanente

Circuito realizzato attraverso una rete di ripartitori meccanici o elettronici al fine di stabilire una connessione punto-punto per un tempo indefinito, emulando, per così dire, la posa di un sistema di linea dedicato (esempio: un circuito CDN). Al contrario, un circuito *commutato* viene stabilito in tempo reale, alla richiesta di connessione da parte di un utente, interpretando la segnalazione relativa (esempio: un circuito ISDN).

CVP

Circuito Virtuale Permanente di tipo ATM: collegamento virtuale dedicato, in maniera semipermanente, tra due punti fisici realizzato attraverso una rete ATM ed una infrastruttura trasmissiva a larga banda ad esempio con tecnologia xDSL, oppure con terminazioni SDH. Il collegamento consente il trasporto dell'informazione con specificati parametri di garanzia di qualità del servizio

DECT

Standard ETSI e tecnologia per la fornitura in ambito pubblico e privato di servizi mobili senza filo

Distributore ottico

Elemento di rete che svolge la funzione di estrazione di fibre da un cavo di maggiore potenzialità e connessione di cavi di minore potenzialità.

Distributore

Elemento di separazione tra la rete di distribuzione secondaria in cavo a coppie simmetriche in rame e i singoli raccordi di utente. Chiamato anche *distributore secondario*.

DSLAM

DSL Access Multiplexer: affascia lato utente i modem xDSL sui quali si attestano le linee d'utente xDSL raccolte. Realizza funzioni di multiplazione delle suddette linee xDSL su una interfaccia a larga banda con protocollo di tipo ATM od IP

ETSI

European Telecommunications Standards Institute: l'organismo europeo di stati membri il cui compito è quello di definire gli standards e raccomandazioni dell'industria europea di telecomunicazioni

IP

Internet Protocol: protocollo originariamente sviluppato dal dipartimento di difesa americano al fine di far interlaborare computers dissimili attraverso una rete. Questo protocollo lavora congiuntamente con il livello superiore TCP (Trasmissione Control Protocol) e viene identificato con TCP/IP. E' assimilabile al livello 3 OSI.

ISDN

Rete numerica che permette la fornitura di servizi di telefonia pubblica in connettività numerica end-to-end e servizi dati.

ITU-T

International Telecommunication Union - Telecommunications: l'organismo internazionale di stati membri il cui compito è quello di definire gli standards e raccomandazioni dell'industria internazionale di telecomunicazioni

Multiplatore/Multiplex (Mux)

Elemento di rete che connette alla centrale locale più utenti su flussi numerici (segnali multipli) senza effettuare concentrazione.

Multiplex sincro di utente

.Apparato SDH che effettua la raccolta, multiplazione e trasmissione di canali telefonici e dati a bassa capacità tra i singoli utenti e i rispettivi centri di servizio (SGU, SL, RED 1/0).

Permutatore (urbano)

Main Distribution Frame nella terminologia inglese. Elemento posto in centrale al confine tra la rete di distribuzione in rame e l'autocommutatore. Svolge le funzioni di terminazione e numerazione della rete in rame e consente la funzione di permutazione, protezione e sezionamento tra la rete e l'autocommutatore.

Permutatore di scambio

Permutatore che realizza il confine tra il permutatore dell'Operatore Notificato e quello dell'Operatore collocato. Ad esso accedono entrambi gli Operatori

Plesiochronous Digital Hierarchy

. Gerarchia standard di multiplazione numerica definita dal CCITT (ora ITU-T) per la trasmissione in reti telefoniche numeriche (Racc. ITU-T G.702 e Racc. collegate). E' basata sulla multiplazione numerica asincrona, cioè sulla tecnica della giustificazione di bit che permette di multiplare segnali numerici asincroni.

POTS

Rete pubblica di telefonia che consente la fornitura end-to-end di servizi di telefonia pubblica in connettività

analogica di tipo 3.1kHz

Raccordo di utente

Singola coppia simmetrica in rame che dal distributore arriva alla terminazione di utente.

Rete di abbonato

Rete che comprende tutti i sistemi e le reti private presso la sede dell'utente.

Rete di distribuzione elastica

Rete in cui ogni coppia uscente dalla centrale locale (SGU o SL) raggiunge il distributore secondario attraverso un punto di sezionamento (armadio di distribuzione).

Rete di distribuzione in fibra primaria.

Parte della rete di distribuzione in fibra ottica compresa tra il telaio di terminazione fibra sito presso l'edificio della centrale locale (SGU o SL) e il distributore ottico incluso.

Rete di distribuzione in fibra secondaria.

Parte della rete di distribuzione in fibra ottica compresa tra il distributore ottico escluso e la terminazione fibra posta nella sede ottica.

Rete di distribuzione in fibra

Complesso di portanti fisici basati su fibra ottica che si estende dal telaio di terminazione fibra presso la centrale locale SGU fino alla sede ottica

Rete di distribuzione in rame primaria.

Parte della rete di distribuzione in rame che collega la centrale locale (SGU o SL) agli armadi di distribuzione (nel caso di rete elastica) o anche direttamente ai centri nodali di riparto elementare (nel caso di rete rigida).

Rete di distribuzione in rame secondaria.

Parte della rete di distribuzione in rame che collega l'armadio di distribuzione o il centro nodale di riparto elementare (nel caso di rete rigida) ai distributori.

Rete di distribuzione in rame

Complesso di portanti fisici basati su coppie simmetriche (doppini) in rame e terminazioni che si estende dal permutatore presso la centrale locale (SGU o SL) fino alla rete di abbonato.

Rete di distribuzione rigida

Rete in cui le coppie uscenti dalla centrale locale raggiungono senza punti di sezionamento il distributore a cui si collega il raccordo di utente.

Rete di distribuzione

Svolge le stesse funzioni della *rete di accesso*. Mentre con *rete di distribuzione* si intende usualmente la porzione di rete locale realizzata da collegamenti in rame (ma anche fibra in taluni casi) e apparecchiature passive quali distributori e ripartitori, il termine *rete di accesso* è più generico e indica una porzione di rete locale che può comprendere anche apparati trasmissivi di diverso tipo quali multiplatori di utente, Sistemi di Accesso Flessibile, Sistemi di Accesso Sincrono, ecc. Il termine *rete di distribuzione* non è definito formalmente e nel presente contesto normativo non viene usato, se non in casi specifici per indicare specifiche porzioni di rete di accesso e quando non sono possibili ambiguità.

Rete di edificio

Parte della rete di distribuzione in rame che collega il distributore alle borchie di utente.

Rete locale

Con riferimento alla rete telefonica di Telecom Italia, si intende tutta l'infrastruttura di rete dagli SGU (inclusi) fino alle borchie di utente, includendo gli SL eventualmente presenti. Di conseguenza, l'infrastruttura trasmissiva della rete locale comprende sia l'infrastruttura trasmissiva della rete di accesso sia il sistema trasmissivo tra SGU e SL.

Sede ottica

Sede di utente presso la quale è previsto un collegamento in fibra ottica verso la SGU di competenza.

Stadio di Gruppo di Transito

Lo stadio di commutazione che instrada il traffico proveniente dalle SGU a livello interdistrettuale e internazionale (livello 1 della gerarchia di commutazione di Telecom Italia).

Stadio di Gruppo Urbano

Lo stadio di commutazione che svolge funzioni di instradamento verso le SGT e gestisce tutti gli SL che ad esso fanno capo (livello 2 della gerarchia di commutazione di Telecom Italia).

Stadio di Linea

Lo stadio di commutazione che consente la raccolta dell'utenza attraverso la rete di distribuzione (livello 3 della gerarchia di commutazione di Telecom Italia). Può essere sia remotizzato che co-locato presso la centrale SGU. Normalmente realizzato con un modulo remoto dell'autocommutatore posto presso la SGU.

Strisce di permutazione

Elementi, posti presso un multiplatore o un SL remoto, che costituiscono il punto ove sono attestate le coppie corrispondenti al livello periferico di rete. Svolgono le funzioni di permutazione, protezione e sezionamento delle coppie.

Synchronous Digital Hierarchy.

Gerarchia standard di moltiplicazione numerica definita dal CCITT (ora ITU-T) per la trasmissione in reti telefoniche numeriche e più in generale nelle reti di telecomunicazioni a larga banda (Racc. ITU-T G.707 e Racc. collegate). E' basata sulla moltiplicazione numerica sincrona e sfrutta una tecnica di giustificazione di byte (giustificazione di puntatore) per risolvere il problema della mancanza di sincronizzazione tra i nodi di rete.

Telaio di terminazione fibra

Elemento, posto in centrale al confine tra la rete di distribuzione in fibra e gli apparati di terminazione di linea trasmissivi, che svolge le funzioni di terminazione del cavo, connettorizzazione, sezionamento e identificazione delle fibre.

Terminazione di Rete di Accesso

Elemento della rete che si affaccia direttamente alla funzione di commutazione.

Terminazione di utente

Punto in cui è attestata presso l'utente la linea fisica, cui sono collegati gli apparati e/o l'impianto di utente.

UNI

User-Network Interface: l'interfaccia fisica comprendente i protocolli di comunicazione tra utente e rete.

Unità di concentrazione remota

Elemento di rete che connette alla centrale locale più utenti su flussi numerici (segnali multipli) non dedicati effettuando concentrazione statistica.

VBR

Variable Bit Rate: una categoria di servizio che supporta un trasporto con bit rate variabile e con specificati parametri di picco e di media del traffico.

xDSL

Una famiglia di standards e di tecnologie trasmissive concepite per realizzare un bit rate ad alta velocità sugli esistenti doppini in rame della rete di distribuzione. La lettera "x" sottintende la genericità dei sistemi DSL e viene sostituita da "A", "RA", "H", "S", "I", "V" in funzione della capacità trasmissiva dell'apparato DSL.

Delibera n. 2/00/CIR

Linee guida per l'implementazione dei servizi di accesso disaggregato a livello di rete locale e disposizioni per la promozione della diffusione dei servizi innovativi

Allegato B

Relazione sul contesto economico, tecnico e regolamentare

1. [Le finalità di un intervento regolamentare in tema di accesso disaggregato alla rete locale](#)

1.1 Le diverse tipologie di accesso alla rete

1.2 Gli obiettivi della regolamentazione dell'accesso disaggregato alla rete locale

2. [Le principali esperienze internazionali di riferimento](#)

3. [Il quadro normativo di riferimento](#)

3.1. La disciplina ONP in tema di accesso

3.2. Riferimenti normativi nazionali

3.3. Le condizioni strutturali del mercato locale in Italia e le iniziative dell'Autorità nell'applicazione del regime ONP in materia di accesso locale

4. [Le attività del Comitato e le principali risultanze istruttorie](#)

4.1. I servizi di accesso disaggregato individuati

4.1.1. Accesso disaggregato alla rete in rame

4.1.2. Accesso disaggregato alla rete in fibra ottica

4.1.3. Canale numerico

4.1.4. Servizio di prolungamento dell'accesso 4.1.5. Servizio di co-locazione

5. [Il servizio di Canale Virtuale Permanente \(CVP\)](#)

6. [Impatti derivanti dalla commercializzazione dei servizi xDSL da parte dell'operatore notificato](#)

7. [Aspetti procedurali](#)

8. [Aspetti contrattuali preliminari](#)

9. [Elementi per la definizione delle condizioni economiche](#)

1. Le finalità di un intervento regolamentare in tema di accesso disaggregato alla rete locale

1.1 Le diverse tipologie di accesso alla rete

Il concetto di accesso alla rete è comunemente inteso come la disponibilità per gli operatori entranti di avvalersi di componenti e servizi di una infrastruttura di rete esistente, al fine di promuovere propri servizi alla clientela finale. In tal senso, anche l'interconnessione alla rete pubblica

commutata di telecomunicazioni costituisce una particolare tipologia di accesso. In ambito internazionale, sono state individuate diverse parti e componenti di rete che possono essere oggetto di accesso, quali ad esempio l'infrastruttura d'accesso a livello locale; l'infrastruttura di segnalazione; la rete commutata di base; la rete intelligente; la rete di trasporto a lunga distanza. L'attenzione delle Autorità di regolamentazione si è rivolta in particolare all'accesso alla rete locale, per due principali motivazioni:

- gli investimenti e i tempi necessari per la realizzazione di reti locali alternative sono il maggior ostacolo alla costituzione di un mercato pienamente competitivo per i servizi di comunicazione;
- lo sviluppo tecnologico ha consentito l'impiego di tecnologie trasmissive innovative (quali le tecnologie xDSL) che permettono l'offerta di servizi a larga banda su una infrastruttura originariamente installata per supportare servizi telefonici tradizionali.

1.2 Gli obiettivi della regolamentazione dell'accesso disaggregato alla rete locale

A quasi due anni dalla data di avvio del processo di liberalizzazione del mercato delle telecomunicazioni, iniziano a prodursi i primi positivi effetti della concorrenza sul mercato dei servizi interurbani ed internazionali; in tali segmenti sono già attivi numerosi soggetti che, utilizzando lo strumento della "Carrier Selection", offrono servizi in concorrenza con l'operatore notificato.

Altrettanto non può dirsi con riferimento al mercato dei servizi e delle reti a livello locale; ad oggi, tale mercato si presenta ancora con le caratteristiche di un monopolio di fatto. Il mancato sviluppo di una piena ed effettiva concorrenza nel mercato locale risulta ancora più critico nell'ottica della auspicata progressiva diffusione dell'utilizzo di Internet e del crescente interesse per la introduzione di tecnologie di accesso a larga banda; le possibilità di sviluppo dei mercati dei nuovi servizi ad alto contenuto d'innovazione sono, infatti, intimamente legate alla presenza di un contesto effettivamente concorrenziale nel mercato dell'accesso locale.

Tra le diverse opzioni di carattere regolamentare atte a promuovere lo sviluppo della competizione in ambito locale, l'accesso in maniera disaggregata alle funzioni della rete locale è l'unica che consente agli operatori entranti di promuovere – in tempi ragionevoli – lo sviluppo di una pluralità di offerte commerciali sia per servizi tradizionali, sia per servizi innovativi. Inoltre, l'accesso disaggregato alla rete locale si caratterizza per essere lo strumento regolamentare più appropriato nelle fasi di avvio della concorrenza, allorché gli operatori entranti non possono ancora contare su proprie reti capillari (la cui implementazione è complessa e costosa e richiederebbe comunque tempi considerevoli) né, d'altro canto, sono disponibili infrastrutture alternative in ambito locale (quali ad esempio, reti di TV via cavo e/o infrastrutture di *public utilities* locali).

Peraltro, anche nella prospettiva di uno sviluppo delle infrastrutture alternative, la previsione di soluzioni di accesso disaggregato alla rete dell'operatore notificato consente di evitare duplicazioni di porzioni di infrastruttura da parte degli operatori entranti: duplicazioni che non appaiono convenienti sia sotto il profilo dell'efficace impiego delle risorse da parte del sistema delle telecomunicazioni italiane, sia dal punto di vista del (negativo) impatto ambientale che ne conseguirebbe.

In conclusione, la predisposizione di misure regolatorie atte a garantire agli operatori entranti forme di accesso all'infrastruttura di rete locale dell'Operatore notificato di rete fissa risponde ad una pluralità di esigenze:

- a. la promozione della concorrenza in ambito locale:** la possibilità di accesso disaggregato alla rete locale dell'operatore notificato riduce le barriere all'entrata nel mercato locale, consentendo agli operatori entranti tempi di entrata più brevi ed una più ampia copertura geografica nell'offerta dei servizi rispetto a quanto si riscontrerebbe con lo sviluppo di infrastrutture alternative;
- b. lo sviluppo di servizi innovativi:** l'accesso disaggregato alla rete locale dell'operatore notificato consente anche agli operatori entranti, in virtù dell'applicazione di nuove tecnologie (ad es. sistemi xDSL) di soddisfare le sempre più diffuse richieste di accesso ad alta velocità da parte della clientela, nonché di promuovere offerte commerciali innovative che incentivino l'uso di tali servizi;
- c. la realizzazione di un ambiente regolamentare non discriminatorio:** nel caso in cui agli operatori entranti non venisse fornita la possibilità di accesso disaggregato alla rete locale dell'operatore notificato, la posizione dominante di quest'ultimo, oltre a venire confermata sul mercato dei servizi tradizionali di telefonia vocale, si estenderebbe di fatto ai nuovi

mercati dei servizi a larga banda. E' dunque indispensabile assicurare che gli operatori entranti siano messi in condizione di competere con l'offerta dell'operatore notificato.

2. Le principali esperienze internazionali di riferimento

In ambito internazionale, l'apertura del mercato locale alla concorrenza è un tema all'attenzione di molte Autorità di regolamentazione nazionali, nonché della Commissione UE. Come testimonia anche la vivacità del dibattito che si è sviluppato su questo tema, è, difatti, fortemente avvertita la necessità di individuare le forme di accesso alle reti che risultino più idonee a consentire l'affermazione della concorrenza in tale mercato.

Ad oggi, numerosi Paesi europei hanno introdotto o stanno per introdurre operativamente forme di accesso disaggregato a livello di rete locale (Germania, Paesi Bassi, Danimarca, Finlandia, Austria, Svezia e Regno Unito) ovvero hanno avviato consultazioni pubbliche al fine di verificare l'opportunità di introdurre tale misura regolamentare (Francia ed Irlanda).

Si noterà, al riguardo, come l'obbligo di accesso disaggregato a livello di rete locale sia stato previsto anche in Paesi nei quali sono comunque disponibili infrastrutture alternative alla rete telefonica dell'operatore notificato: è il caso dei Paesi Bassi, in cui la rete di TV via cavo ha una copertura pari al 92% della popolazione, nonché del Regno Unito, ove la politica di incentivazione di infrastrutture alternative in ambito locale si è tradotta in una copertura del 50% della popolazione, in termini di disponibilità di una infrastruttura alternativa.

Si aggiunga, infine, che anche in Paesi ove non è stata ancora adottata una decisione finale sul tema dell'accesso disaggregato a livello di rete locale (es., Francia e Spagna) le Autorità nazionali di regolamentazione hanno tuttavia previsto misure atte ad assicurare la non discriminazione tra l'operatore notificato e gli operatori entranti nell'offerta di servizi a larga banda.

In conclusione, l'analisi del contesto internazionale - ed europeo in particolare - rivela una significativa concordanza nell'approccio che le Autorità di regolamentazione hanno seguito nel perseguimento dell'obiettivo di apertura alla concorrenza del mercato locale, nel rispetto dei principi stabiliti dall'Open Network Provision (ONP). D'altro canto, le differenze di impostazione che comunque si possono registrare trovano riscontro nelle diverse realtà che caratterizzano i Paesi europei in termini di sviluppo del mercato, progresso tecnologico e livello di adeguamento del quadro regolamentare nazionale alle Direttive comunitarie.

3. Il quadro normativo di riferimento

3.1. La disciplina ONP in tema di accesso

Le Direttive ONP costituiscono il quadro di riferimento regolamentare anche per l'accesso alle reti di telecomunicazioni ed ai servizi di telefonia vocale degli organismi di telecomunicazioni. In particolare, le Direttive 97/33/CE (interconnessione) e 98/10/CE (telefonia vocale) definiscono le regole ed i criteri per la fornitura di tale accesso da parte di organismi notificati dall'Autorità nazionale di regolamentazione come aventi notevole forza di mercato sul mercato nazionale dell'interconnessione. Nel rispetto dei principi contenuti in tali Direttive, le Autorità nazionali di regolamentazione possono agire per imporre specifiche forme di accesso o possono essere chiamate in causa per risolvere controversie in materia di accesso.

In particolare, gli articoli 4.2 della Direttiva 97/33/CE e 16 della Direttiva 98/10/CE pongono in capo agli operatori notificati l'obbligo specifico di soddisfare le richieste ragionevoli di accesso, oltre a fornire procedure armonizzate per la gestione di tali richieste nel rispetto delle condizioni di contesto nazionale.

L'art. 4, comma 2, della direttiva 97/33/CE dispone che "*Ogni organismo autorizzato a fornire reti pubbliche di telecomunicazioni e servizi di telecomunicazioni accessibili al pubblico di cui all'Annesso I che abbia significativo potere di mercato deve soddisfare ogni ragionevole richiesta di accesso alla rete, incluso l'accesso in punti terminali diversi da quelli generalmente offerti alla clientela finale*".

La direttiva 98/10/CE, nel segnalare l'esigenza di una disciplina generale per l'accesso disaggregato alla rete dell'Operatore notificato, sotto il particolare profilo dei poteri assegnati alle Autorità di regolamentazione nazionali, provvede a delineare i criteri di massima cui tale disciplina dovrà essere ispirata. In particolare, all'art. 16, comma 1, viene previsto che *"Le Autorità nazionali di regolamentazione fanno sì che gli organismi con un significativo potere di mercato nella fornitura di reti telefoniche pubbliche fisse soddisfino le richieste ragionevoli degli organismi che forniscono i servizi di telecomunicazioni per l'accesso alla rete telefonica pubblica fissa in punti terminali di rete differenti da quelli correntemente forniti"* precisando che *"tale obbligo può essere limitato esclusivamente per casi specifici e qualora esistano alternative tecniche e commerciali valide all'accesso speciale richiesto e qualora l'accesso richiesto sia inadeguato rispetto ai mezzi disponibili per soddisfare la richiesta"*.

Particolare importanza per il corretto inquadramento applicativo della disciplina dell'accesso definita in ambito ONP rivestono anche i successivi commi dell'articolo 16; in particolare, si richiama il comma 4, che riserva alle Autorità nazionali di regolamentazione il potere di *"..intervenire di propria iniziativa in qualsiasi momento ove ciò sia giustificato ai fini di un'effettiva concorrenza e/o interoperabilità dei servizi e se una delle due parti lo richiede, per definire condizioni d'accesso non discriminatorie eque e ragionevoli per le due parti e garantire il massimo beneficio a tutti gli utenti"*.

Il comma 7 del medesimo articolo 16 dispone inoltre in capo alle Autorità nazionali di regolamentazione il compito di verificare che gli organismi notificati rispettino il principio di non discriminazione (inteso, in senso, ampio, come non discriminazione esterna/interna) *"..quando utilizzano la rete telefonica pubblica fissa e, più in particolare qualsiasi sistema di accesso speciale alla rete, per fornire servizi di telecomunicazioni a disposizione del pubblico"*.

La coerenza con i principi stabiliti dalle Direttive ONP rappresenta pertanto l'unico vincolo per le Autorità di Regolamentazione Nazionali nel disciplinare forme di accesso disaggregato alle rete locale dell'operatore *incumbent*. Al riguardo, risulta utile un riferimento al documento della Direzione Generale per la Società dell'Informazione della Commissione Europea *"Access to fixed and mobile network infrastructures owned by operators designated as having significant market power"*, laddove si afferma che *"gli Stati Membri possono agire, in assenza di esplicite previsioni della normativa comunitaria, per imporre obbligazioni (ed, in particolare) le Autorità nazionali di regolamentazione possono imporre obbligazioni per ogni tipo di accesso disaggregato"*.

La Commissione Europea si è d'altro canto recentemente e in più circostanze espressa a favore della introduzione su scala comunitaria di obblighi di fornitura di soluzioni di accesso disaggregato alla rete locale in capo agli organismi notificati, ritenendo tali soluzioni funzionali alla piena realizzazione del percorso di liberalizzazione del mercato delle telecomunicazioni e alla promozione di servizi innovativi a larga banda e sollecitando gli Stati Membri a prendere opportune iniziative regolamentari in tale direzione.

Tale posizione è riscontrabile in atti e documenti ufficiali di varia natura: si vedano la Comunicazione della Commissione *"Towards a new framework for electronic Communications Review"*, la cd. 1999 Review, (COM 1999 (539)) che, nel definire le prospettive evolutive della regolamentazione di settore per i prossimi anni, richiama esplicitamente l'*unbundling* come strumento per lo sviluppo della concorrenza nel segmento dell'accesso; analogamente, il *"Fifth report on the implementation of the regulatory package"*, del 10 novembre 1999 (COM (537)); la Raccomandazione della Commissione *"Leased lines interconnection in a liberalised market"*, del 21 novembre 1999 (C (1999) 3863), che evidenzia il problema del cd. "collo di bottiglia" costituito dalle infrastrutture d'accesso locale e richiama, tra le possibili soluzioni, la introduzione di obblighi di *unbundling*; l'iniziativa della Commissione del dicembre '99 denominata E-Europe e tesa a dare concreto sostegno allo sviluppo della Società dell'Informazione.

E' infine recentissima (febbraio 2000) la presentazione di un documento di lavoro della Commissione, destinato ad essere consolidato in una Raccomandazione; per tal via la Commissione, calando nella realtà operativa le indicazioni di principio sopra richiamate, mira a definire un quadro armonizzato di riferimento per le varie iniziative in materia di accesso disaggregato a livello di rete locale eventualmente intraprese dai vari Stati Membri.

Un tratto comune dei vari pronunciamenti della Commissione Europea è costituito in ogni caso dal contesto regolamentare di riferimento definito per ogni eventuale intervento da parte delle Autorità nazionali di regolamentazione; si tratta di determinazioni riservate alla competenza nazionale, nell'ambito del contesto di riferimento della normativa ONP e nel rispetto del principio generale di

proporzionalità.

L'impostazione della Commissione Europea sull'argomento è puntualmente confermata nel parere congiunto espresso dalla Direzione Generale Concorrenza e dalla Direzione Generale Società dell'Informazione citato in premessa.

In conclusione, gli orientamenti comunitari in materia di accesso riconoscono alle Autorità nazionali, fatto salvo il rispetto dei principi stabiliti dalle Direttive ONP, una ampia autonomia in merito alla introduzione di ulteriori obblighi di accesso alla rete dell'operatore notificato, oltre a quello specifico dell'interconnessione, quali, appunto, gli obblighi di accesso disaggregato alla rete locale dell'Operatore notificato (il c.d. "*unbundling of the local loop*").

3.2. Riferimenti normativi nazionali

La legge istitutiva dell'Autorità, in linea con l'ordinamento comunitario, conferisce all'Autorità ampi poteri regolatori tra cui, con specifico riferimento alla disciplina in tema di accesso alle infrastrutture, la possibilità di: a) definire "*..criteri obiettivi e trasparenti, anche con riferimento alle tariffe massime, per l'interconnessione e per l'accesso alle infrastrutture di telecomunicazioni, secondo criteri di non discriminazione*"; b) "*verificare che i gestori di infrastrutture di telecomunicazioni garantiscano i diritti di interconnessione e accesso alle infrastrutture ai soggetti che gestiscono reti ovvero offrono servizi di telecomunicazioni*"; c) "*dirimere le controversie in tema di interconnessione e accesso alle infrastrutture di telecomunicazioni*" (art.1, comma 6, lett. a), nn. 7, 8 e 9 della legge n. 249 del 1997); d) "*garantire l'applicazione delle norme legislative sull'accesso ai mezzi e alle infrastrutture di comunicazioni, anche attraverso la predisposizione di specifici regolamenti*" (art. 1, comma 6, lett. c), n. 3 della legge 249/97).

In linea con il percorso definito dalla legislazione comunitaria, il decreto del Presidente della Repubblica 19 settembre 1997, n.318 (che recepisce nell'ordinamento nazionale alcune direttive comunitarie, tra cui la stessa direttiva 97/33/CE) individua all'art. 2 gli obiettivi generali di promozione della libera concorrenza e della pluralità dei soggetti operatori, della tutela degli utenti e della loro libertà di scelta tra i servizi forniti dai diversi operatori, dell'uso efficiente delle risorse ed, inoltre, dispone in capo all'Operatore notificato puntuali obblighi in tema di interconnessione ed accesso alla propria rete.

L'articolo 4, comma 9, prevede che ciascun organismo di telecomunicazioni notificato come avente notevole forza di mercato ai sensi dell'Allegato A, parti 1 e 2, pubblici un'offerta di interconnessione di riferimento che comprenda la descrizione delle offerte di interconnessione disaggregate per componenti in funzione delle esigenze di mercato, nonché i termini e le condizioni relative. Il successivo comma 10 specifica che Telecom Italia è tenuta a pubblicare un'offerta di interconnessione di riferimento che comprenda la descrizione dei componenti funzionali di base del servizio di telefonia vocale e della rete telefonica pubblica fissa, ivi compresi i punti di interconnessione, le interfacce offerte in conformità con le esigenze del mercato.

Il successivo articolo 5 riprende quanto definito in tema di accesso alla rete contenuto nell'art. 4.2 della direttiva 97/33/CE, ponendo in capo agli organismi notificati come aventi notevole forza di mercato l'obbligo di soddisfare le richieste ragionevoli di accesso alla rete anche in punti diversi dai punti terminali di rete, nel rispetto del principio dell'orientamento ai costi, ed assegna all'Autorità il potere di intervenire in qualsiasi momento, di propria iniziativa o su richiesta di una delle parti, al fine di garantire che le condizioni di accesso alla rete siano eque, ragionevoli e non discriminatorie e che si producano benefici per gli utenti.

Successivi interventi normativi declinano, nel rispetto dei principi di non discriminazione e di proporzionalità, alcune forme di accesso alla propria rete che Telecom Italia è obbligata a fornire.

In particolare, il decreto ministeriale 25 novembre 1997 concernente le licenze, tenendo anche conto della imminente commercializzazione della prestazione CTM-FIDO da parte di Telecom Italia, impone alla stessa di pubblicare condizioni di offerta relative all'interconnessione, all'accesso ed all'utilizzo della rete telefonica pubblica: tali condizioni dovranno essere sufficientemente disaggregate, nonché rispettare i principi dell'orientamento ai costi e di non discriminazione degli altri operatori rispetto alla propria divisione autonoma appositamente costituita.

Il decreto ministeriale 23 aprile 1998 concernente l'interconnessione ribadisce che i principi generali, già contenuti nel decreto del Presidente della Repubblica n. 318 del 1997 (all'art. 4, comma 7) e relativi agli obblighi di disaggregazione, orientamento ai costi, non discriminazione,

trasparenza e obiettività, devono essere alla base dell'offerta dei servizi di interconnessione ed accesso alla rete pubblica di telecomunicazioni da parte di Telecom Italia (art. 14, comma 4). Inoltre, chiarisce che l'offerta di interconnessione di riferimento di Telecom Italia deve prevedere distinte condizioni economiche per fornire l'accesso a livello di rete di distribuzione ed a livello periferico di rete (art.14, comma 11, lett. a), nn. 1 e 2) vietando al contempo ogni limitazione all'interconnessione ed all'accesso alla rete dipendente dalla suddivisione territoriale della rete di Telecom Italia e l'imposizione di oneri o vincoli non tecnicamente giustificabili (art. 14, commi 12 e 13).

E' utile richiamare infine i contenuti dell'art. 13 del decreto del Presidente della Repubblica n. 318 del 1997 in tema di diritti di passaggio e condivisione di impianti, che riprende l'art. 11 della direttiva 97/33/CE. In tale articolo, si riconosce il ruolo dell'Autorità nella promozione della condivisione dell'uso comune delle strutture (che può comprendere sia condivisione di dotti, pali e cunicoli, sia la condivisione di spazi in centrale per la co-locazione) nonché il potere della stessa Autorità di dirimere eventuali controversie ed emanare disposizioni in materia, ivi comprese le indicazioni per la ripartizione dei costi dell'uso comune delle strutture e delle proprietà.

3.3. Le condizioni strutturali del mercato locale in Italia e le iniziative dell'Autorità nell'applicazione del regime ONP in materia di accesso locale

L'accesso diretto al cliente da parte di un operatore entrante può essere realizzato secondo differenti modalità tecniche (ad es., tramite doppini in rame, collegamenti dedicati in fibra ottica, reti di TV via cavo, collegamenti radio, e così via). La scelta che verrà effettivamente operata dall'operatore entrante dipenderà da una serie di fattori, tra cui la configurazione ed il grado di capillarità della rete dell'operatore dominante, il livello di sviluppo del mercato, ed in particolare della domanda, il grado di concorrenza attuale e prospettico. In ogni caso, le diverse soluzioni possono coesistere in quanto non sono utilizzabili indistintamente ed uniformemente da tutte le tipologie di clientela e in tutte le aree geografiche.

Rispetto a questo aspetto, le analisi compiute dall'Autorità hanno evidenziato l'esistenza di fattori che ostacolano lo sviluppo della concorrenza in ambito locale. Si è così riscontrato che:

- a. il contesto nazionale è caratterizzato da una sostanziale assenza di infrastrutture alternative, quali, ad esempio, infrastrutture di TV via cavo, reti di *public utilities*;
- b. soluzioni tecnologiche alternative (es. soluzioni *wireless local loop*, UMTS) non sono ad oggi ad uno stadio di sviluppo tale da garantire nei prossimi anni una copertura uniforme per tutte le tipologie di clientela e per tutte le aree geografiche;
- c. la realizzazione *ex novo* di infrastrutture alternative di rete fissa da parte dei nuovi operatori presenta in ambito locale notevoli difficoltà, a causa sia degli ostacoli posti dalla normativa urbanistica (tipicamente nelle aree metropolitane), sia degli elevati costi connessi alla particolare tipologia delle opere;
- d. i lunghi tempi di realizzazione di queste reti alternative costituiscono una ulteriore barriera all'entrata di nuovi operatori. Al riguardo, si è appurato che i tempi effettivi per l'esecuzione dei lavori di scavo nei centri urbani delle principali città si stanno mediamente rivelando di molto superiori alle previsioni ed esistono situazioni, in particolare nei grandi centri urbani, in cui ad oggi non è possibile prevedere tempi certi entro cui portare a termine le attività di installazione, con evidente impatto negativo sulle strategie commerciali e sugli investimenti degli operatori entranti. In tali casi, un forte condizionamento alle attività degli operatori deriva dall'esigenza da parte delle amministrazioni locali di coordinare, al fine di minimizzarne l'impatto sulla vita dei cittadini, le molteplici richieste di intervento sul suolo pubblico.

Le difficoltà ed i limiti che condizionano lo sviluppo di infrastrutture alternative hanno chiaramente un riflesso negativo sull'apertura della concorrenza a livello locale. Né, sotto questo profilo, si può ritenere che l'estensione dello strumento della *carrier selection* in ambito locale sia una alternativa equivalente. In tal caso, infatti, la concorrenza risulta comunque limitata al servizio di telefonia vocale a banda stretta, mentre l'operatore entrante rimane fortemente dipendente tanto dall'infrastruttura di rete dell'operatore notificato, quanto dal regime delle condizioni economiche di offerta dei servizi finali offerti da quest'ultimo, con limitate possibilità di innovazione tecnologica e commerciale.

L'assenza di soluzioni alternative praticabili a breve termine dispiega tutti i suoi effetti negativi con riferimento alla possibilità per i nuovi operatori di introdurre servizi innovativi a larga banda: situazione aggravata dal fatto che Telecom Italia ha avviato attività di commercializzazione di servizi che si basano su applicazioni tecnologiche della famiglia xDSL. Se i nuovi operatori non

saranno messi in condizione di definire tempestivamente una propria offerta competitiva, si determinerà una posizione dominante anche in questo nuovo mercato, con serio e duraturo pregiudizio allo sviluppo della concorrenza.

In questo contesto di mercato e tecnologico, appare quindi cruciale – al fine di garantire lo sviluppo concorrenziale dei nuovi mercati dei servizi a larga banda – consentire agli operatori entranti la effettiva disponibilità in tempi brevi di una pluralità di soluzioni di accesso disaggregato alla rete locale dell'operatore notificato. D'altro canto, l'intervento regolamentare volto ad imporre puntuali obblighi in capo all'operatore notificato si dovrà muovere nel rispetto di alcuni importanti vincoli. Innanzitutto, coerentemente con la filosofia regolamentare stabilita dalle direttive comunitarie, le misure disposte dovranno risultare proporzionate e funzionali al perseguimento degli obiettivi sopra richiamati. In secondo luogo, la necessità di promuovere nell'immediato la concorrenza nel mercato locale dovrà avvenire con modalità che siano compatibili con l'obiettivo di sviluppare dinamiche concorrenziali di lungo periodo nei vari mercati interessati (oltre il mercato dell'accesso locale anche il mercato dei servizi di accesso ad alta velocità). In tal senso, l'incentivo all'utilizzo della rete dell'operatore dominante sarà temperato da misure regolamentari che limitano questo diritto (ad esempio, attraverso una opportuna modulazione dei tempi e delle condizioni per la disponibilità di alcuni dei servizi di accesso). Inoltre, le misure introdotte dovranno comunque stimolare l'operatore entrante a realizzare le infrastrutture necessarie a consentire il raggiungimento dei siti d'accesso, ovvero a realizzare quegli investimenti che rendono possibile il servizio di accesso disaggregato anche nel breve periodo.

Sul piano più generale, l'Autorità è impegnata a seguire l'evoluzione del mercato, al fine di definire opportune misure regolamentari atte a garantire e favorire nel lungo periodo un adeguato grado di concorrenza anche sul mercato delle infrastrutture. In particolare, l'Autorità intende promuovere lo sviluppo di soluzioni alternative nella fornitura dell'accesso al cliente e, in tal senso, ritiene che in prospettiva queste soluzioni possano essere rappresentate dallo sviluppo di reti in cavo a larga banda, accessi via radio, UMTS, accessi satellitari, e così via.

In considerazione della particolare situazione del mercato italiano, ed in linea con gli indirizzi contenuti nella normativa comunitaria e nazionale, l'Autorità, nell'esercizio delle proprie competenze, ha da tempo intrapreso un percorso per la definizione degli obblighi di fornitura di accesso alla rete da imporre all'operatore di rete fissa notificato di significativo potere di mercato. In tal senso, il già richiamato obbligo, previsto dal decreto ministeriale 23 aprile 1998, è stato ribadito ed ulteriormente specificato dall'Autorità nell'ambito della delibera n. 1/CIR/98, nella quale in primo luogo viene precisato che l'offerta di riferimento deve contenere le condizioni per l'accesso a livello periferico di rete ed a livello di rete di distribuzione e che tale obbligo deve essere inteso come accesso al permutatore (lato utente) sito presso lo Stadio di Gruppo Urbano e/o accesso al permutatore presso apparati periferici di rete (es. Stadio di Linea, multiplatori).

Nella delibera n. 1/CIR/98 l'Autorità ha inoltre sottolineato l'esigenza di un intervento regolamentare più ampio, mirante a precostituire le condizioni per una effettiva concorrenza in ambito locale anche con riferimento ai servizi innovativi. In tale ambito, l'Autorità ha disposto la costituzione di un Comitato, composto da Telecom Italia, dagli operatori autorizzati alla fornitura di servizi di comunicazione mobili e dagli operatori titolari di licenza individuale, e presieduto dalla stessa Autorità, per l'esame delle possibili soluzioni tecniche e degli aspetti procedurali ed economici relativi alla concreta applicazione dei servizi di accesso disaggregato alla rete locale.

Con la Delibera n. 1/99 è stato formalmente istituito il Comitato per l'implementazione dell'accesso disaggregato a livello di rete locale ed avviato un processo di consultazione e di analisi del mercato, i cui risultati sono confluiti nella più ampia attività istruttoria su cui si fonda la presente delibera. L'obiettivo sottostante alla costituzione del Comitato è stato la promozione della partecipazione di tutte le parti interessate, nonché l'acquisizione e la comparazione degli aspetti tecnici, procedurali ed economici rilevanti ai fini del procedimento.

4. Le attività del Comitato e le principali risultanze istruttorie

Nell'ambito dei lavori del Comitato, l'Autorità, con il supporto di consulenti esterni, con la collaborazione dei partecipanti al Comitato ed avvalendosi anche dell'esperienza delle altre Autorità nazionali di regolamentazione, ha individuato le possibili forme di accesso disaggregato alla rete locale, idonee a soddisfare il raggiungimento degli obiettivi di promozione della concorrenza in ambito locale.

Si è proceduto, quindi, all'individuazione delle diverse tipologie tecniche di accesso disaggregato, sottese all'obbligo già previsto dal decreto ministeriale 23 aprile 1998. Nell'ambito di tale attività, sono inoltre stati esaminati alcuni servizi ritenuti necessari e funzionali ai fini di un'effettiva implementazione dell'offerta dei servizi di accesso disaggregato, di cui all'art. 14, comma 11, lett. a) e b) del decreto ministeriale 23 aprile 1998, nonché ulteriori tipologie di accesso alla rete, la cui introduzione risponde al perseguimento dell'obiettivo generale di rispetto del principio di non discriminazione previsto dalla normativa e di sviluppo rapido di offerte alternative.

L'attività del Comitato, avviata formalmente il 27 gennaio 1999, si è articolata su diversi gruppi di lavoro:

1. una prima fase di attività (febbraio-marzo 1999) ha avuto come obiettivo l'individuazione e l'analisi delle diverse architetture di rete locale ed i possibili punti e modalità di accesso alla rete locale. E' stata riscontrata in quest'ambito una sostanziale omogeneità con le opzioni di accesso individuate ed oggetto di consultazione in altri Stati Membri (ad es., Regno Unito, Francia, Irlanda). A conclusione di tale fase, si è svolta in data 13 aprile 1999 una riunione plenaria del Comitato, in cui l'Autorità ha presentato ai rappresentanti degli operatori le principali osservazioni emerse e le linee guida che l'Autorità intendeva perseguire ai fini dell'espletamento delle attività successive. In tale occasione, su iniziativa dell'Autorità, e con l'accordo degli operatori presenti, sono stati costituiti due gruppi di lavoro: uno di natura tecnico/procedurale, un altro di natura economico/giuridico, all'interno dei quali sono state analizzate in dettaglio alcune delle opzioni individuate nella prima fase, insieme ai relativi aspetti tecnici, procedurali, giuridici ed economici;
2. nell'ambito dei gruppi di lavoro, sono stati esaminati e discussi, sia in contraddittorio che mediante la presentazione di specifiche analisi da parte degli operatori presenti, le tipologie di accesso alla rete indicate dall'Autorità, nonché alcuni dei servizi ritenuti necessari e funzionali ai fini dell'effettiva implementazione dell'offerta dei servizi di accesso disaggregato. In parallelo a tale consultazione, l'Autorità ha svolto una serie di attività finalizzate a verificare gli aspetti regolamentari e di mercato connessi all'eventuale imposizione dell'obbligo di fornitura di tali servizi, con particolare attenzione all'analisi delle condizioni strutturali del mercato italiano ed alle possibilità per altri operatori di offrire servizi di telecomunicazioni in ambito locale indipendentemente dalla possibilità di accesso alla rete di Telecom Italia.

Tale analisi ha mirato a valutare:

- consistenza attuale ed evoluzione prevista di infrastrutture alternative in ambito locale alla rete di Telecom Italia;
- tempi e costi di realizzazione di infrastrutture alternative in ambito locale ed individuazione di eventuali barriere (vincoli normativi, urbanistici, ambientali, accesso a risorse scarse, ecc.) alla realizzazione delle stesse;
- possibilità per altri operatori di offrire servizi in concorrenza con Telecom Italia;
- impatti sui consumatori;
- impatti sulla diffusione e promozione di servizi innovativi.

I risultati di tale analisi hanno evidenziato che lo sviluppo di infrastrutture alternative alla rete Telecom Italia in ambito locale è ad oggi estremamente limitato, ed è rallentato da una serie di vincoli normativi ed urbanistici, nonché dalla indisponibilità di un accesso adeguato a risorse scarse quali le frequenze in ambito locale.

4.1. I servizi di accesso disaggregato individuati.

In un contesto caratterizzato dalla rapida evoluzione delle architetture e delle tecnologie di rete, non sembra opportuno adottare una definizione di accesso disaggregato alla rete locale che sia strettamente vincolata a specifiche scelte architettoniche o tecnologiche. Allo stato, non sembra infatti possibile individuare una soluzione di accesso univoca, che sia cioè uniformemente applicabile a tutte le categorie di clientela e sul tutto il territorio nazionale. Ne deriva, perciò, la necessità di prevedere una pluralità di opzioni per soddisfare le diverse esigenze.

La gamma dei servizi d'accesso disaggregato da fornire obbligatoriamente a cura di Telecom Italia potrà, inoltre, essere soggetta a revisione, al fine di tener conto dell'evoluzione dell'attuale infrastruttura di rete e dell'introduzione di nuove tecnologie ed interfacce di rete, nonché dell'evoluzione del contesto competitivo.

In termini generali, l'accesso disaggregato alla rete locale consiste nella fornitura da parte di un operatore di una serie di servizi di accesso ad altri operatori allo scopo di rendere loro possibile l'offerta diretta di servizi di comunicazione ai singoli utenti. E' possibile definire due principali tipologie di accesso disaggregato:

- accesso di tipo fisico, ovvero la fornitura di un servizio di accesso, in un punto intermedio

della rete di accesso, situato tra la terminazione d'utente ed il punto di attestazione lato utente sulla centrale locale, allo scopo di fornire ad un diverso operatore, da tale punto, l'accesso alla sede d'utente;

- accesso di tipo logico (anche detto "*bit stream access*") che include sia il mezzo trasmissivo che i sistemi trasmissivi utilizzati per fornire il servizio e consiste nella fornitura di un flusso numerico con caratteristiche determinate, logicamente dedicato al singolo utente.

Sulla base delle analisi svolte dall'Autorità, anche in considerazione dei contributi dei partecipanti al Comitato, le possibili opzioni tecniche e forme di accesso individuate per consentire l'accesso alla rete locale sono le seguenti (cfr. Allegato A, per la descrizione delle caratteristiche tecniche):

- a. accesso disaggregato alla rete in rame
- b. accesso disaggregato alla rete in fibra ottica
- c. canale numerico

Mentre le prime due opzioni identificano forme di accesso alla rete locale tramite una disaggregazione di risorse fisiche trasmissive (accesso di tipo fisico), la successiva consente all'operatore di realizzare l'accesso all'utente finale tramite la fornitura da parte di Telecom Italia di risorse fisiche trasmissive e di sistemi/apparati trasmissivi (accesso di tipo logico).

In linea generale, le diverse tipologie di accesso disaggregato possono avere un carattere complementare (ovvero, coesistono come soluzioni da fornire obbligatoriamente da parte di Telecom Italia, a seconda delle esigenze dell'operatore richiedente l'accesso) oppure sostitutivo (in tal caso, sono utilizzabili esclusivamente nel caso di indisponibilità del servizio richiesto).

A tal riguardo, come confermato anche dai lavori del Comitato e dalle audizioni degli operatori, le forme di accesso di tipo fisico appaiono più adatte ad incentivare gli investimenti e l'innovazione tecnologica. D'altro canto, forme di accesso logico possono essere utilizzate come sostitutive in caso di indisponibilità (es. canale numerico) o come strumento transitorio (cfr., più avanti il servizio denominato Canale Virtuale Permanente, CVP) per assicurare uno sviluppo immediato e pienamente concorrenziale dei mercati di nuovi servizi. In tal senso, la previsione di tipologie di accesso di tipo logico da parte dell'operatore dominante non dovrà essere intesa come un sostituto permanente ed equivalente all'accesso di tipo fisico.

Sono stati, inoltre, individuati alcuni servizi (anch'essi descritti nell'Allegato A) che hanno carattere accessorio e sono funzionali alla realizzazione dei servizi di accesso disaggregato sopra elencati. Si tratta di:

- d. servizio di prolungamento dell'accesso;
- e. servizio di co-locazione.

4.1.1. Accesso disaggregato alla rete in rame

Tale modalità costituisce la forma più elementare di accesso disaggregato a livello di rete locale e rappresenta il servizio ritenuto di interesse prioritario da parte degli operatori entranti, rispetto al quale Telecom Italia ha ripetutamente manifestato la propria disponibilità alla fornitura (si veda, in particolare, l'intervento del rappresentante dell'Azienda, in occasione della riunione del 14 settembre 1999, conclusiva dei lavori del Comitato Tecnico).

Sotto un profilo tecnico, si osserva peraltro che l'accesso al mezzo fisico - oltre che a livello di permutatore - potrebbe avvenire anche a livello di apparati periferici di rete.

Per quanto riguarda l'accesso a tratte intermedie della rete di distribuzione in rame, ovvero a tratte di rete che "non vedono" direttamente l'utente finale, si ribadisce che la normativa nazionale (decreto del Presidente della Repubblica n. 318 del 1997 e decreto ministeriale 23 aprile 1998) prevede che l'organismo notificato tra quelli aventi notevole forza di mercato debba soddisfare le richieste ragionevoli di accesso alla rete anche in punti diversi dai punti terminali e che comunque l'offerta di riferimento debba prevedere differenti condizioni tecniche, disaggregate e distinte per servizi e per componenti, al fine di evitare che il richiedente debba

sostenere oneri non strettamente attinenti al servizio richiesto.

Ad oggi, l'unico caso concreto di accesso disaggregato a tratte intermedie riguarda l'operatore con licenza di tipo DECT, il quale non necessita di tutta la tratta della rete di distribuzione dallo stadio di linea all'utente finale, in quanto l'utente viene raggiunto da collegamenti via radio anziché in rame. In questo caso, l'art. 5 del decreto ministeriale 27 novembre 1997 prevede espressamente l'obbligo per Telecom Italia di fornire l'accesso disaggregato alla rete fissa per consentire l'offerta da parte di operatori DECT. Coerentemente con questa impostazione, l'Autorità ritiene che la previsione di un obbligo di fornitura di tratte intermedie di rete come offerta di accesso standard all'interno dell'offerta di interconnessione di riferimento possa essere limitata al caso dei servizi in tecnologia DECT.

Altre tipologie di richiesta di tratte intermedie e/o specifici segmenti di rete, da parte di altri operatori (ad es. nei casi in cui vi sia una indisponibilità da parte di Telecom Italia a fornire la tratta completa di rete di distribuzione) e, più in generale, qualsiasi fattispecie di accesso speciale alla rete in rame non sono peraltro escluse; esse si configurano, infatti, alla luce del vigente quadro regolamentare e, in particolare, ai sensi dei richiamati articoli 4, comma 2, della Direttiva 97/33 CE e 16 della Direttiva 98/10 CE, come richieste di accesso alla rete e dovranno essere negoziate da parte dell'operatore notificato, nel rispetto del principio di non discriminazione interna/esterna. Competono in ogni caso all'Autorità i sopra richiamati incisivi poteri di intervento, su richiesta o di propria iniziativa, che possono anche esplicarsi nella definizione di puntuali indicazioni circa le condizioni tecniche ed economiche di fornitura di soluzioni di accesso speciale (e prevedere, ove proporzionato, anche un obbligo di orientamento al costo delle condizioni economiche di fornitura dell'accesso) ovvero nell'imposizione di obblighi di fornitura in caso di ingiustificato rifiuto di concedere l'accesso da parte dell'operatore notificato. Al riguardo, particolare interesse assume l'ipotesi di una richiesta d'accesso condiviso alle alte frequenze del doppino; si tratta di una fattispecie particolare di utilizzo del doppino in rame, che consente all'operatore entrante di utilizzare le alte frequenze del mezzo fisico in rame per la fornitura di servizi dati (tramite la installazione di propri apparati in tecnologia xDSL presso la sede del cliente e presso la centrale locale dell'operatore notificato) riservando all'operatore notificato l'utilizzo del medesimo mezzo fisico per la fornitura del servizio di telefonia vocale.

Tale fattispecie, affrontata solo in modo generale nell'ambito dei lavori del Comitato Tecnico, è stata recentemente richiamata nell'ambito della citata bozza di Raccomandazione della Commissione Europea ed è stata oggetto di attenzione nei pareri delle Direzioni Generali della Commissione Europea e dell'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato citati in premessa.

L'Autorità ritiene che in questa prima fase, anche alla luce delle risultanze istruttorie e dell'esigenza di un maggiore approfondimento circa l'inquadramento tecnico e regolamentare in materia, tale fattispecie possa essere opportunamente inquadrata nell'ambito della disciplina dell'accesso speciale; tuttavia, in considerazione della particolare caratterizzazione tecnica (che assimila tale fattispecie ad una ipotesi complementare di disaggregazione del mezzo fisico in rame, soprattutto per quanto riguarda le connesse esigenze di co-locazione di apparati degli operatori entranti presso i siti dell'operatore notificato) l'Autorità si riserva di monitorare la numerosità delle richieste di tale tipologia d'accesso e l'andamento delle relative negoziazioni, al fine di esercitare i propri poteri di intervento in tema di accesso speciale ed, eventualmente, di integrare tale fattispecie nell'ambito dei servizi complementari di accesso disaggregato alla rete locale da includere nell'offerta di interconnessione di riferimento dell'operatore notificato.

4.1.2. Accesso disaggregato alla rete in fibra ottica

Anche in questo caso, la richiesta può essere riferita sia alla tratta intera, sia a tratte intermedie. Sotto il profilo regolamentare, tale forma di accesso rientra nelle disposizioni di cui all'art. 14, comma 11, del decreto ministeriale 23 aprile 1998, nonché della delibera dell'Autorità n. 1/CIR/98, dove l'obbligo di fornitura non è limitato ad uno specifico portante trasmissivo. Quindi, l'obbligo di fornitura per Telecom Italia vale nei casi in cui l'accesso alla rete locale riguardi soluzioni in fibra

ottica. Di conseguenza, per questo tipo di accesso valgono le stesse considerazioni svolte per la rete in rame.

L'analisi del contesto nazionale ha, peraltro, evidenziato che l'installazione di infrastrutture in fibra da parte di nuovi operatori risulta ancora limitata, anche a causa degli ostacoli di tipo tecnico/amministrativo che si manifestano, in particolare, in ambito urbano.

Poiché la previsione di un obbligo permanente di fornitura regolamentata potrebbe comportare rischi di disincentivo ad una maggiore diffusione delle infrastrutture in fibra ottica, sia da parte dell'operatore dominante, che dei nuovi entranti, si ritiene opportuno prevedere una limitazione temporale a tale obbligo.

4.1.3. Canale numerico

Tale servizio consiste nella fornitura da parte di Telecom Italia di una capacità trasmissiva tra un apparato trasmissivo dell'operatore entrante e la sede d'utente. Da un punto di vista regolamentare, tale opzione costituisce una modalità di accesso alla rete locale di Telecom Italia e rientra nell'obbligo già previsto dal decreto ministeriale 23 aprile 1998 per Telecom Italia di fornire accesso a livello di rete di distribuzione ed a livello periferico di rete. Da un punto di vista funzionale, l'accesso soddisfa gli stessi requisiti dell'accesso fisico.

La fornitura di tale servizio si configura come servizio sostitutivo dell'accesso al mezzo fisico, nei casi in cui vi sia indisponibilità di quest'ultimo. Alla luce di tali considerazioni, l'Autorità ha valutato l'opportunità di inserimento all'interno dell'offerta di interconnessione di riferimento di tale servizio di accesso ed ha ritenuto che tale servizio possa essere offerto solo come alternativa ad un accesso di tipo fisico in alcuni specifici casi, quali, ad esempio:

- la presenza di apparati multiplatori (MUX) tra la sede di utente e lo stadio di linea;
- l'indisponibilità, permanente o temporanea, della co-locazione a livello di sito di centrale di stadio di linea (SL).

In tali casi, infatti, l'assenza di soluzioni alternative si risolverebbe in una impossibilità per gli operatori entranti di accedere a determinati utenti e conseguentemente determinerebbe una potenziale effetto discriminatorio per tali tipologie di utenti.

4.1.4. Servizio di prolungamento dell'accesso

Il servizio di prolungamento dell'accesso consiste nella fornitura da parte dell'Operatore notificato di un collegamento fra una locazione periferica della rete ed una locazione più centralizzata, corrispondente al livello gerarchico superiore della rete, contestualmente alla fornitura dell'accesso disaggregato a livello del sito secondario.

Vista la capillarità degli Stadi di Linea (circa quattordicimila) della rete di Telecom Italia, e tenuto conto della prevalente dislocazione territoriale degli stessi in aree diverse da quelle metropolitane, l'Autorità ritiene tale servizio essenziale per l'effettiva utilizzazione dei servizi di accesso disaggregato alla rete locale. Pertanto, in considerazione dell'attuale indisponibilità di valide alternative per la realizzazione di tale collegamento nel breve/medio termine, la mancata fornitura del servizio in oggetto può effettivamente costituire un'ulteriore barriera all'entrata sul mercato locale.

Le modalità di fornitura di tale servizio possono essere diverse nel caso di utilizzo di risorse di rete di Telecom Italia, ovvero:

- a. fornitura del portante trasmissivo, quale ad esempio una fibra ottica non attivata;

- b. fornitura di un canale numerico.

Tenendo presente l'obiettivo di fornire adeguati incentivi alla realizzazione di infrastrutture alternative nel medio/lungo termine, si ritiene che l'obbligo di fornitura di tale servizio possa avere carattere temporaneo, in modo da permettere agli operatori nuovi entranti di cominciare a fornire i servizi alla clientela finale in tempi brevi ed assicurando comunque l'incentivo alla realizzazione di proprie infrastrutture alternative nel medio/lungo termine. Si ritiene, peraltro, opportuno che l'Autorità valuti, alla luce dell'evoluzione delle condizioni concorrenziali e del grado di sviluppo delle infrastrutture alternative in ambito locale, l'opportunità di prorogare l'obbligo di offrire il servizio.

Inoltre, qualora le opzioni a) e b) non fossero realizzabili, a causa di un'oggettiva indisponibilità, possono essere perseguiti due percorsi alternativi che prevedono forme di condivisione di infrastrutture civili, al fine di permettere ad altri operatori la realizzazione di proprie infrastrutture di rete, anche ai sensi di quanto contenuto nell'art. 13 del decreto del Presidente della Repubblica n. 318 del 1997:

- c. condivisione di infrastrutture civili (es. tubazioni, condotti, cunicoli e tralicci) in virtù delle quali i nuovi operatori potranno installare le proprie infrastrutture trasmissive;
- d. co-locazione presso i siti di centrale di Telecom Italia per l'installazione di apparati trasmissivi degli operatori entranti al fine di consentire la realizzazione del prolungamento dell'accesso tramite l'utilizzo di portanti fisici o radio.

Al riguardo, si considera importante che i benefici collegati agli investimenti in infrastrutture (sia civili che di rete) promossi in regime di monopolio dall'operatore notificato possano essere in parte condivisi con altri operatori. Ciò al fine di assicurare una maggiore equità nella competizione e di ridurre gli effetti negativi sull'ambiente connessi alla duplicazione di infrastrutture.

4.1.5. Servizio di co-locazione

Il servizio di co-locazione rappresenta un servizio accessorio e funzionale alla effettiva implementazione ed utilizzabilità dei servizi di accesso disaggregato alla rete locale. Da un punto di vista regolamentare, tale servizio è riconducibile ai contenuti dell'art. 13 del decreto del Presidente della Repubblica n. 318 del 1997, in tema di diritti di passaggio e condivisione di impianti. Tale servizio deve essere inteso pertanto come funzionale alla fornitura dei servizi di accesso disaggregato alla rete locale e di conseguenza gli apparati co-localati dovranno avere le funzionalità necessarie alla realizzazione di tale accesso.

Nell'ambito delle attività del Comitato sono state proposte ed esaminate diverse modalità di co-locazione che vanno da forme di co-locazione fisica, le quali prevedono l'installazione di apparati dell'operatore entrante in un locale all'interno del sito di centrale dell'operatore notificato, o in un sito esterno ma sempre all'interno del recinto di centrale, a forme di co-locazione "virtuale". La modalità indicata da Telecom Italia come preferenziale nell'ambito delle attività del Comitato è stata la co-locazione di tipo fisico che prevede la predisposizione di una stanza separata adibita agli altri operatori. Tale modalità di co-locazione presenta sicuramente dei vantaggi in termini di sicurezza e facilità di accesso al sito da parte di altri operatori, ma allo stesso tempo pone maggiori problemi in termini di predisposizione dei siti, costi, spazi disponibili e tempi di fornitura. L'Autorità ritiene che tale modalità possa essere ritenuta adeguata alla fornitura del servizio di accesso disaggregato, fermo restando la possibilità per gli operatori nuovi entranti di avvalersi delle altre modalità di co-locazione, qualora la prima non sia disponibile. L'operatore notificato dovrà, pertanto, fornire agli operatori licenziatari che lo richiedano tutte le informazioni circa le possibilità di co-locazione nei diversi siti.

5. Il servizio di Canale Virtuale Permanente (CVP)

Il servizio in oggetto prevede una connessione virtuale permanente tra l'utente e la rete dell'operatore entrante. L'accesso al cliente viene garantito tramite la fornitura da parte dell'operatore notificato di un circuito virtuale, ossia un collegamento logico permanente tra il cliente e l'operatore entrante, anziché attraverso un semplice collegamento fisico. Tale collegamento logico realizza e garantisce una capacità trasmissiva ad alta capacità da e verso la sede d'utente.

Tale servizio si configura essenzialmente come un sistema di accesso comprendente l'utilizzo sia del portante fisico, sia di apparati di trasmissivi a larga banda (apparati ADSL o xDSL).

I vantaggi di tale opzione di accesso risiedono: in primo luogo, nel superamento di molte delle difficoltà tecniche e di implementazione collegate con gli accessi di tipo fisico; in secondo luogo, nell'abbreviare i tempi di offerta dei servizi da parte degli operatori nuovi entranti alla clientela finale.

Sotto il profilo della promozione di un ambiente concorrenziale anche per i servizi innovativi, l'introduzione di tale servizio di accesso come soluzione complementare all'accesso di tipo fisico risponde fundamentalmente a due esigenze: da un lato, accelerare la concorrenza nel mercato dei servizi di accesso locale; dall'altro lato, promuovere la diffusione dei nuovi servizi di accesso a larga banda, nel rispetto del principio di non discriminazione. D'altro canto, bisogna tenere conto di alcune controindicazioni, sintetizzabili nel rischio che la disponibilità di tale servizio induca gli operatori nuovi entranti a rimanere dipendenti dalle decisioni tecnico/commerciali e di sviluppo di rete implementate da Telecom Italia nell'ambito dell'offerta di servizi a larga banda alla propria clientela finale. Infatti, per le sue caratteristiche, il servizio è disponibile solo laddove Telecom Italia ha implementato le necessarie apparecchiature di rete, condizionando così gli operatori nuovi entranti sia riguardo all'area geografica in cui sviluppare i propri servizi di accesso, sia relativamente alla scelta delle tecnologie utilizzate.

Tenuto conto di tali aspetti, l'Autorità ritiene necessario definire una specifica disciplina per tale servizio, che ne disponga l'immediata disponibilità per gli operatori entranti, allorché Telecom Italia offra il medesimo servizio alla clientela finale. Ciò al fine di garantire nel breve termine forme di concorrenza con riguardo ai servizi di accesso a larga banda, e - comunque - riservando all'Autorità stessa il compito di rivederne le condizioni di fornitura, alla luce del progressivo utilizzo da parte degli operatori entranti di soluzioni di accesso di tipo fisico, con l'obiettivo di promuovere, nel medio-lungo termine, una maggiore autonomia degli operatori entranti nell'offerta di servizi alla clientela finale.

6. Impatti derivanti dalla commercializzazione dei servizi xDSL da parte dell'operatore notificato

Come già evidenziato, lo sviluppo di tecnologie xDSL presenta potenzialmente notevoli benefici con riguardo alla riduzione dei costi e all'aumento della velocità di accesso per l'offerta di servizi a larga banda in maniera diffusa su tutto il territorio. L'introduzione di tali tecnologie da parte di un operatore necessita dell'accesso all'infrastruttura fisica sottostante, ovvero al cavo simmetrico in rame, mercato che nella maggior parte dei casi è controllato da un solo operatore in posizione dominante. Da ciò deriva l'impossibilità da parte di altri operatori di offrire analoghi servizi. La situazione è resa ancora più critica dal fatto che tali tecnologie sostituiscono altre modalità di accesso offerte sul mercato da parte dell'operatore notificato, quali, ad esempio, i circuiti affittati, con costi significativamente più bassi. La risultante è che l'operatore notificato è potenzialmente in grado di utilizzare la sua posizione dominante sul mercato locale, a vantaggio delle proprie divisioni commerciali o delle società controllate, sia nel mercato dei servizi xDSL veri e propri, sia in mercati collegati, quali ad esempio il mercato dell'accesso ad Internet, il mercato della trasmissione dati ed il mercato dei circuiti affittati.

Al riguardo, la normativa nazionale e quella comunitaria impongono, nel rispetto del principio di proporzionalità ed in applicazione del principio di non discriminazione, l'introduzione di misure regolamentari finalizzate a prevenire la costituzione di posizioni dominanti nei mercati dei servizi in tecnologia xDSL.

E' quindi richiesta alle Autorità di regolamentazione nazionali un'attività di attento monitoraggio delle condizioni di sviluppo dei servizi in tecnologia xDSL da parte degli operatori dominanti, al fine di evitare l'instaurarsi di meccanismi distorsivi della concorrenza. I servizi xDSL sono servizi innovativi forniti sulla rete telefonica pubblica e come tali sono coperti dalle disposizioni contenute nella direttiva 98/10/CE (art. 16) e dalle disposizioni in materia di accesso contenute nella direttiva 97/33/CE (art. 4, comma 2, e "considerando" n. 6). Ciò implica che gli operatori che detengono una notevole forza di mercato nel mercato della telefonia fissa, nel momento in cui forniscono servizi xDSL, sono tenuti ad offrire accesso al flusso trasmissivo a larga banda ad altri operatori, nel rispetto, tra l'altro, dei principi ONP della trasparenza, non discriminazione e della disaggregazione dei servizi offerti (in base a tale principio, ad es., i servizi xDSL offerti alla clientela finale non dovranno essere offerti congiuntamente ad altri

servizi offerti dall'operatore notificato).

7. Aspetti procedurali

La fornitura di un servizio di accesso disaggregato necessita di varie fasi procedurali:

- a. fornitura di informazioni su siti ed infrastrutture sui quali sono disponibili i servizi di accesso disaggregato necessari agli operatori entranti per pianificare la propria offerta commerciale;
- b. richiesta da parte degli operatori entranti all'operatore notificato dei servizi di accesso disaggregato nell'area di interesse;
- c. avvio studio di fattibilità da parte dell'operatore notificato sulla richiesta dell'operatore entrante;
- d. risposta da parte dell'operatore notificato circa la fattibilità;
- e. ordine da parte dell'operatore entrante all'operatore notificato circa la fornitura del servizio;
- f. avvio attività operativa per la fornitura del servizio richiesto;
- g. consegna del servizio e collaudo.

La disponibilità di informazioni adeguate è essenziale ai fini dell'implementazione dell'accesso disaggregato alla rete locale. Per pianificare l'utilizzo dei servizi di accesso disaggregato alla rete locale, gli operatori necessitano di informazioni dettagliate sulla loro disponibilità e sugli eventuali vincoli tecnici presenti: queste informazioni sono particolarmente significative nel caso di servizi a larga banda, quali quelli in tecnologia xDSL.

E' fondamentale che l'accesso ai nuovi servizi a larga (es. basati su tecnologia xDSL) sia garantito agli utenti in maniera non discriminatoria, ovvero che ogni utente possa avere la stessa probabilità di accesso a servizi basati su risorse scarse, indipendentemente da quale sia l'operatore scelto.

Pertanto, al fine di assicurare la parità di trattamento interno-esterno, nel rispetto dei principi di non discriminazione e trasparenza, l'operatore notificato dovrà soddisfare le richieste di altri operatori alle stesse condizioni con cui soddisfa le richieste delle proprie divisioni commerciali, con riguardo alla gestione delle priorità e dei tempi di fornitura, nonché alle caratteristiche tecniche e di qualità del servizio.

Un aspetto fondamentale riguarda i tempi massimi richiesti per trasferire l'accesso al cliente da Telecom Italia all'operatore entrante e vice versa. Al riguardo, è opportuno che i tempi di interruzione del servizio all'utente finale siano ridotti al minimo, per non generare discriminazioni tra clienti diversi.

La duplice connotazione di Telecom Italia che da un lato si presenta come fornitore di servizi agli altri operatori e dall'altro lato è in diretta concorrenza con gli stessi sul mercato finale, impone che la fornitura dei diversi servizi di accesso disaggregato avvenga con modalità prestabilite e senza indebiti ritardi. Si presenta la necessità di prevedere un apposito *Service Level Agreement* che contenga adeguati obblighi per l'operatore notificato circa i livelli qualitativi inerenti alla fornitura dei diversi servizi richiesti.

Tale *Service Level Agreement* dovrà assicurare il rispetto della garanzia di alcuni livelli minimi di qualità del servizio offerti dall'operatore notificato, anche con riferimento ai tempi di fornitura massimi stabiliti. Il mancato rispetto di quanto stabilito nel *Service Level Agreement* potrà essere oggetto di sanzioni e dare luogo al pagamento di penalità tali da limitare possibili pratiche anticoncorrenziali. Il rispetto del principio di trasparenza e non discriminazione contenuto nella normativa nazionale e comunitaria nella fornitura dei servizi di interconnessione e accesso fanno sì che sia appropriato prevedere la predisposizione di un *Service Level Agreement* nell'ambito dell'offerta di interconnessione di riferimento. I termini e le condizioni contenuti in tale *Service Level Agreement* dovranno, laddove applicabili, essere consistenti con i livelli di servizio offerti da parte dell'operatore notificato alle proprie divisioni commerciali ed alla propria clientela finale.

8. Aspetti contrattuali preliminari

La presente delibera individua e regola l'obbligo dell'operatore di rete fissa notificato di significativo potere di mercato di concedere l'accesso alla propria rete locale in forma disaggregata. In questa sede, sono inoltre determinate le condizioni contrattuali minime per assicurare l'effettiva realizzazione dell'apertura alla concorrenza a livello di rete locale, mentre la parte immediata del rapporto tra gli operatori è naturalmente costituita dall'accordo tra le parti.

In primo luogo, in relazione al controllo del collegamento con l'utente finale, attraverso cui gli operatori entranti possono accedere direttamente all'utente finale, si ritiene che il diritto dell'operatore entrante ad ottenere l'accesso disaggregato da parte dell'operatore dominante di rete fissa debba essere condizionato alla manifestazione della volontà del cliente finale di cambiare il fornitore del servizio d'accesso; tale volontà si concretizza attraverso due atti distinti: la disdetta del contratto con Telecom Italia e l'attivazione di un nuovo contratto con l'operatore entrante. La condizione preliminare appena descritta trova fondamentalmente motivazione nella volontà dell'Autorità di evitare forme di "accaparramento" dei collegamenti di utenze (e, quindi, di clientela finale) da parte degli operatori entranti.

Al fine di non ostacolare il cliente finale nella sua volontà di mutare il fornitore del servizio di accesso locale, e' data inoltre la possibilità al cliente, che intende chiudere il rapporto con l'operatore notificato (Telecom Italia) ed avviare un nuovo rapporto contrattuale con un altro operatore, di rivolgersi a quest'ultimo per espletare tutte le comunicazioni verso l'operatore notificato.

Il contratto tra l'operatore notificato e l'operatore entrante definisce per quest'ultimo un diritto (personale) di godimento sull'infrastruttura dell'operatore dominante, e cioè il diritto a disporne nei limiti di quanto stabilito, mentre il diritto di proprietà rimane in capo all'operatore notificato, al quale spettano le attività di manutenzione e di riparazione dei guasti.

Il contratto ha una durata determinata: quando un cliente - che abbia stipulato un contratto con un operatore entrante che si avvale della disaggregazione dell'accesso locale - disdice tale contratto, l'operatore entrante ha l'obbligo di restituire all'operatore notificato il pieno controllo e la piena disponibilità del relativo collegamento di utente. Si ritiene, tuttavia, ragionevole ammettere la possibilità di prevedere un limitato periodo di transizione, entro il quale consentire ad un eventuale nuovo utente che stabilisca la propria residenza presso la medesima abitazione, di scegliere se continuare ad usufruire o meno dei servizi forniti dall'operatore entrante. Nel caso in cui tale utente scelga lo stesso fornitore del servizio di accesso del precedente cliente, il controllo del collegamento non dovrà, quindi, essere restituito all'operatore notificato e l'operatore entrante non sarà tenuto a rimuovere i propri apparati precedentemente installati.

In relazione ad alcuni specifici obblighi che gravano solo in capo ad operatori notificati come aventi notevole forza di mercato, si impegna l'operatore entrante a fornire adeguata informazione alla clientela acquisita. Così, ad esempio, nel caso del servizio di *carrier selection*, per cui è previsto per Telecom Italia l'obbligo di consentire ad un proprio abbonato diretto di accedere ai servizi offerti da altri operatori, l'operatore entrante deve informare la propria clientela che questa prestazione non sarà più disponibile, in quanto non vi è un corrispondente obbligo a carico di operatori di rete fissa che non siano stati notificati come aventi significativo potere di mercato.

Con riferimento alle tematiche relative al trattamento dei clienti morosi, l'Autorità ritiene che sia interesse di tutti gli operatori collaborare al fine di prevenire e limitare tale fenomeno. A tale scopo, possono essere concordate tra operatori adeguate soluzioni di prevenzione, nel rispetto della normativa vigente in tema di riservatezza dei dati personali. Si ritiene, tuttavia, che l'esistenza di condizioni di morosità nel caso di utenti che richiedano di passare ad un operatore entrante non possa in alcun modo pregiudicare la fornitura di un servizio di accesso disaggregato da parte dell'operatore notificato. Il problema della morosità nell'ambito di un contratto tra un utente ed un operatore, va gestito esclusivamente tra le parti di tale contratto, facendo eventualmente ricorso agli strumenti che l'ordinamento giuridico mette a disposizione per il recupero del credito.

I termini ed i contenuti contrattuali per la fornitura dei servizi di accesso disaggregato dovranno essere oggetto di negoziazione tra le parti e rispettare le disposizioni previste dalla normativa vigente, con particolare riferimento al decreto del Presidente della Repubblica n. 318 del 1997 e decreto ministeriale 23 aprile 1998. I tempi di negoziazione dei servizi di accesso disaggregato dovranno altresì essere coerenti con quanto disposto dall'art. 3, comma 4, del decreto ministeriale 23 aprile 1998 per i servizi di interconnessione.

9. Elementi per la definizione delle condizioni economiche

Le condizioni tecnologiche e concorrenziali della rete locale sono allo stato significativamente diverse da quelle che caratterizzano la rete di trasporto, né si prevede che queste differenze siano eliminate nel breve periodo. In tal senso, per la definizione delle condizioni economiche per la fornitura dei servizi di accesso disaggregato non sembra immediatamente applicabile il principio dei costi prospettici incrementali di lungo periodo, previsto per i servizi di interconnessione.

L'Autorità reputa di fondamentale importanza la promozione di reti alternative a quella dell'operatore notificato: in tal senso, l'assunzione di uno standard di costo basato sui "costi di sostituzione" avrebbe certamente il pregio di non scoraggiare gli investimenti in infrastrutture da parte degli operatori entranti. D'altro canto, il ricorso a tale metodologia non consentirebbe agli operatori entranti di condividere le economie di scala che caratterizzano la rete

locale dell'operatore notificato (le quali costituirebbero pertanto un ingiustificato vantaggio concorrenziale per quest'ultimo operatore, realizzato, tra l'altro, in condizioni di monopolio). Per queste ragioni, l'Autorità ritiene che, nella fase di avvio della concorrenza nel mercato dell'accesso locale, la metodologia di costo sottostante all'offerta di servizi di accesso disaggregato alla rete locale di Telecom Italia sia quella dei costi pienamente allocati.

Peraltro, tale metodologia ha il vantaggio di essere quella su cui attualmente si basa il sistema di contabilità dei costi di Telecom Italia e quindi consente una immediata applicazione; viceversa, l'adozione di una metodologia diversa comporterebbe tempi di implementazione non coerenti con l'offerta del servizio da parte di altri operatori.

Con riferimento allo standard di costo, si ritiene debba essere utilizzato il criterio dei costi storici, nella previsione comunque di valutare l'opportunità di rivedere la metodologia di costo alla base della determinazione dei costi per i servizi di accesso, anche alla luce del passaggio ad una metodologia basata sui costi incrementali.

L'Autorità si impegna peraltro a riconsiderare tanto le metodologie di costo, quanto gli standard adottati per la definizione delle condizioni economiche di fornitura dei servizi di accesso disaggregato alla rete locale, in occasione della revisione generale del sistema di contabilità dei costi adottato per l'interconnessione, già pianificata dall'Autorità stessa nell'ambito della Delibera 1/00/CIR del 15 febbraio 2000, ai sensi dell'art.4, comma 7, lettera d), del decreto del Presidente della Repubblica n. 318 del 1997. Nel caso di utilizzo dei servizi di Canale Virtuale Permanente, necessari per l'offerta di servizi a larga banda alla clientela finale - quali ad esempio quelli in tecnologia xDSL - un utile riferimento per la valutazione delle condizioni economiche applicate ad altri operatori da parte di Telecom Italia è rappresentato da un approccio del tipo *retail minus*. In tal senso, in applicazione del principio di non discriminazione, l'operatore notificato dovrà applicare agli operatori entranti condizioni economiche identiche a quelle applicate alle proprie divisioni commerciali per l'offerta del servizio. In particolare, il prezzo alla clientela finale dovrà essere depurato dai costi di commercializzazione dell'offerta (es. marketing, pubblicità e rete commerciale) e dai costi di gestione del cliente (es. fatturazione e il *customer care*) nonché da ogni altro costo non pertinente la fornitura del servizio.

Infine, con riferimento alla eventualità di prevedere condizioni economiche differenziate su base geografica, si ritiene che, allo stato, sia preferibile l'applicazione di condizioni economiche uniformi sul territorio nazionale, in ragione della maggiore semplicità di determinazione, nonché della coerenza con l'attuale struttura dei prezzi praticati alla clientela finale.