

COMITATO BANDA LARGA

LINEE GUIDA PER I PIANI TERRITORIALI PER LA BANDA LARGA

**approvate dalla Commissione Permanente per l'Innovazione
Tecnologica negli Enti Locali e nelle Regioni
e dalla Conferenza Unificata
il 20 settembre 2007**

Realizzate con il contributo di:



INDICE

1.	VERSO UNA POLITICA EUROPEA IN MATERIA DI BANDA LARGA	3
2.	IL COMITATO INTERMINISTERIALE PER LA BANDA LARGA	4
3.	PERCHÈ LE LINEE GUIDA PER I PIANI TERRITORIALI	5
4.	IL DIGITAL DIVIDE INFRASTRUTTURALE	7
5.	LE FASI DI UN PIANO TERRITORIALE PER LA BANDA LARGA	12
5.1.	MISURAZIONE DEL DIGITAL DIVIDE INFRASTRUTTURALE	13
5.2.	PIANIFICAZIONE DEGLI INTERVENTI	15
5.2.1.	DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI.....	15
5.2.1.1	Livello di servizio	15
5.2.1.2	Popolazione interessata	16
5.2.1.3	Orizzonte temporale dell'intervento	16
5.2.2.	ISTRUTTORIA CON GLI OPERATORI	17
5.2.3.	SEGMENTAZIONE DEL TERRITORIO	18
5.2.4.	CRITERI DI PIANIFICAZIONE	18
5.3.	PROGETTAZIONE DEGLI INTERVENTI	19
5.3.1.	SCELTA DEI MODELLI DI INTERVENTO	19
5.3.2.	I MODELLI PREVALENTI.....	19
5.3.2.1	Accordo tra amministrazione e operatori per l'attuazione di reciproci impegni in termini di investimenti sulla banda larga	19
5.3.2.2	Contributi alle imprese in aree di fallimento di mercato.....	20
5.3.2.3	Realizzazione di infrastruttura pubblica di backhaul a disposizione degli operatori	21
5.3.2.4	Realizzazione di infrastruttura pubblica di accesso e affidamento in gestione ad un operatore	22
5.3.3.	CONFRONTO TRA I MODELLI.....	23
5.3.3.1	Posizionamento rispetto alle variabili decisionali.....	23
5.3.3.2	Condizioni di applicazione	24
5.3.3.3	Vantaggi e svantaggi.....	25
5.3.4.	IL RUOLO DELLE DIVERSE TECNOLOGIE	26
5.3.4.1	Tecnologie wired e wireless.....	26
5.3.4.2	Il ruolo delle tecnologie wireless per il superamento del digital divide.....	26
5.3.5.	CRITERI DI PROGETTAZIONE.....	30
5.4.	REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI.....	31
5.4.1.	OPEN ACCESS E INTEROPERABILITÀ DELLE RETI	31
5.4.2.	REGIMI DI PROPRIETÀ E GESTIONE DELLE RETI	31
5.4.3.	UTILIZZO DELLE INFRASTRUTTURE CIVILI.....	32
5.4.4.	SEMPLIFICAZIONE DELLE PROCEDURE	32
5.5.	MONITORAGGIO DEGLI INTERVENTI.....	34
5.6.	AGGIORNAMENTO DEL PIANO	35
5.6.1.	ALLINEAMENTO ALLE LINEE GUIDA DEI PIANI ESISTENTI.....	35

1. VERSO UNA POLITICA EUROPEA IN MATERIA DI BANDA LARGA

Lo sviluppo della Società dell'Informazione è indicato dalla Commissione Europea come un passo necessario per favorire lo sviluppo economico dei Paesi membri. La disponibilità di servizi a banda larga¹ è considerata la condizione abilitante per l'affermazione della Società dell'Informazione ed è, quindi, indicata come una delle priorità nella politica dell'Unione Europea. La Commissione Europea, di conseguenza, sta attivamente incoraggiando i Paesi membri ad adottare piani nazionali per la diffusione della banda larga.

Anche il Parlamento Europeo ha approvato il 19 giugno 2007 una Risoluzione sulla messa a punto di una politica europea in materia di banda larga (cfr. 2006/2273(INI)).

Al fine di indicare con maggior accuratezza la copertura dei relativi servizi, il Parlamento Europeo incoraggia gli Stati membri ad elaborare una mappa delle infrastrutture a banda larga.

Si sottolinea la necessità di creare un'infrastruttura a banda larga a livello di comunità locali, applicando il principio del partenariato pubblico-privato e tenendo conto della parità d'accesso. Si ribadisce l'esigenza di una neutralità tecnologica unita alla necessità di evitare la frammentazione degli interventi, la duplicazione delle infrastrutture esistenti e di tener conto dell'evoluzione tecnologica e delle esigenze degli utilizzatori. I contratti di appalti pubblici dovrebbero essere aggiudicati attraverso procedure di gara aperte, trasparenti, competitive e non discriminatorie.

L'Istituzione Comunitaria chiede alla Commissione di diffondere le buone pratiche sul rispetto delle norme in materia di aiuti statali in relazione al sostegno finanziario pubblico fornito ai progetti di banda larga e di consentire l'utilizzo delle risorse della Comunità anche per il potenziamento e la sostituzione di reti a banda larga che non assicurano connessioni dotate di un'adeguata capacità funzionale. L'utilizzo dei fondi della Comunità dovrebbe essere consentito solo nelle zone malservite e qualora sia evidente che non esistono altre fonti di investimento nell'infrastruttura della banda larga.

¹ L'Unione Europea definisce la banda larga secondo una definizione non tecnica, ma prestazionale, e cioè come l'insieme di reti e servizi che consentono l'interattività a velocità confortevole per l'utente. Pur non esistendo una definizione formale, la banda larga fa riferimento all'insieme delle piattaforme composto da fibra ottica, xDSL, wireless – Wi-Fi, HiperLan, Wi-Max, ecc. -, satellite, fino all'UMTS ed al HSDPA, recentemente richiamati dall'AGCOM come tecnologie a banda larga.

2. IL COMITATO INTERMINISTERIALE PER LA BANDA LARGA

In linea con gli indirizzi europei, nel 2006 il Governo Prodi ha indicato come obiettivo di legislatura quello di assicurare a tutta la popolazione entro il 2011 l'accesso a reti e servizi a banda larga, definendo questo accesso come "servizio universale".² Questa definizione di banda larga come "servizio universale" benché non rivesta un significato formale, e non richieda quindi alcuni adempimenti (come l'individuazione dei soggetti obbligati alla fornitura del servizio, o quello di istituire un apposito fondo compensativo a favore dei soggetti obbligati a tale fornitura), tuttavia assume un inequivocabile significato politico, in quanto il Governo ravvisa nell'accesso ampio, diffuso ed economicamente affrontabile alle reti e servizi a banda larga uno dei principali strumenti per assicurare coesione sociale, competitività al sistema economico del Paese, uguaglianza dei cittadini nella fruizione di importanti servizi della Pubblica Amministrazione.

Per garantire il raggiungimento di tale risultato il 20 dicembre 2006 è stato istituito con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri il **Comitato per la diffusione della banda larga sul territorio nazionale**. Del Comitato fanno parte i Ministri delle Comunicazioni, **Paolo Gentiloni**, degli Affari Regionali e delle Autonomie Locali, **Linda Lanzillotta**, delle Riforme e le Innovazioni nella Pubblica Amministrazione, **Luigi Nicolais**.

Le funzioni del Comitato sono le seguenti (art.2):

- a) "individuare, anche attraverso il confronto e la concertazione con i rappresentanti delle Amministrazioni locali, degli utenti, degli operatori di telecomunicazioni, gli interventi prioritari per il raggiungimento dei livelli essenziali dell'abilitazione tecnologica del territorio nazionale attraverso infrastrutture per la larga banda, in particolare in settori strategici per lo sviluppo socio-economico dei territori;
- b) monitorare la disponibilità delle infrastrutture abilitanti e dei servizi fruibili attraverso l'accesso alle reti a larga banda sul territorio nazionale, l'evoluzione della domanda di servizi da parte dell'utenza e dei livelli di cooperazione a livello locale per la realizzazione di infrastrutture per la banda larga e per l'offerta di servizi;
- c) coordinare ed armonizzare, anche in base alle priorità individuate, i diversi progetti di realizzazione delle infrastrutture per la larga banda a livello nazionale e nelle singole Regioni;
- d) promuovere ed armonizzare le iniziative dei diversi soggetti pubblici e privati operanti sul territorio nell'ambito degli interventi per la diffusione della banda larga;
- e) dettare indirizzi e modalità per la realizzazione di progetti pilota da realizzarsi su aree specificamente individuate ai fini della sperimentazione della larga banda applicata alla erogazione di servizi di pubblica utilità."

Il Comitato si avvale di un «Gruppo Tecnico», presieduto da Paola Manacorda e composto dai rappresentanti dei tre Ministri: Lorenza Bonaccorsi e Peter Kruger per le Comunicazioni, Paolo Zocchi per gli Affari Regionali e le Autonomie Locali, Marco Cinquegrani e Antonella Galdi per le Riforme e le Innovazioni nella Pubblica Amministrazione.

Nel primo semestre del 2007 il Comitato Tecnico ha ascoltato alcune Regioni, i principali operatori di rete fissa, e alcuni importanti Enti erogatori di servizi di pubblica utilità. Ha inoltre stabilito, su indicazione del Comitato dei Ministri, un'intesa con il Dipartimento per le Politiche Giovanili, volta al suo coinvolgimento nella definizione di criteri specifici per la realizzazione di infrastrutture e per la creazione di servizi a banda larga.

Al fine del reperimento dei dati statistici e dello scambio dei flussi informativi sulla offerta e sulla domanda di infrastruttura di rete per la banda larga, il Gruppo tecnico si avvale per le attività di monitoraggio della collaborazione dell'«Osservatorio per lo sviluppo della Banda Larga in Italia».

² Per servizio universale si intende un obiettivo di servizio pubblico la cui universalità non deriva dalla natura dei servizi (privata o pubblica), ma da una valutazione circa la loro rilevanza per la collettività all'interno del sistema economico. La fruizione del servizio deve essere dunque un diritto garantito indipendentemente dalle capacità economiche degli utenti e nel modo più uniforme possibile sul territorio nazionale.

3. PERCHÈ LE LINEE GUIDA PER I PIANI TERRITORIALI

Il Comitato ritiene che l'obiettivo strategico dell'accesso "universale" alle reti e servizi a banda larga sia condiviso dai diversi livelli di governo e, per il suo conseguimento, crede che sia opportuno uno sforzo mirato di coinvolgimento delle Regioni, degli enti locali e di tutti gli operatori attivi nella fornitura di servizi di telecomunicazioni, al fine di:

- garantire la condivisione delle azioni di sviluppo della società dell'informazione sul territorio, tra le quali la politica infrastrutturale costituisce un asse portante;
- ricercare il massimo livello di omogeneità delle azioni territoriali, nel rispetto dell'autonomia dei territori;
- evitare sprechi e sovrapposizioni nella copertura a banda larga del territorio.

I **piani territoriali per la banda larga** rappresentano lo strumento principale con cui fino ad oggi è stato affrontato il problema del digital divide in Italia.

Il Comitato ha rilevato, durante la sua attività di ascolto dei diversi soggetti coinvolti sul tema, una serie di **elementi positivi** in queste azioni:

- sensibilità a livello politico e amministrativo circa la rilevanza del problema;
- attenzione alle esigenze delle diverse categorie di utenza (eguaglianza di accesso per i cittadini, aumento di competitività per le imprese, incremento di efficienza per le pubbliche amministrazioni)
- costante ricerca di modelli innovativi e nel contempo percorribili.

Allo stesso tempo il Comitato ha rilevato alcune **criticità**:

- un elevato grado di disomogeneità negli interventi territoriali, non solo nella loro declinazione operativa, ma anche nell'approccio al problema del digital divide e nella sua definizione e rappresentazione;
- una scarsa attenzione alla duplicazione delle coperture ed al conseguente spreco di risorse;
- tranne in alcuni casi, la mancanza di piani organici e completi, che non arrivano quasi mai a definire la soluzione per la totalità della popolazione, ma tendono comunque a lasciare non coperti i territori più marginali;
- la scarsa attenzione alle best practices e la tendenza a non mettere a fattor comune le diverse esperienze;
- la mancanza di modelli consolidati e riconosciuti da tutti gli Enti territoriali.

Queste, unitamente alla richiesta da parte di molte Regioni di avere dal Comitato indicazioni e suggerimenti, sono le motivazioni che hanno portato il Comitato ad emanare queste linee guida, che vogliono quindi essere un contributo al raggiungimento dell'obiettivo della banda larga come servizio universale, attraverso una più efficace realizzazione dei Piani Territoriali.

L'importanza di avere delle linee guida risiede anche nel fatto che il digital divide infrastrutturale non è un problema statico, ma è un problema dinamico, che evolve nel tempo con logiche diverse.

Il primo obiettivo che l'Ente deve perseguire è quello di coprire il digital divide di prima generazione, garantendo cioè a tutti un servizio di connettività di base (il cosiddetto *entry level*). La stessa metodologia è però valida anche nel caso l'Ente voglia approntare un piano per la banda larga in generale, ad esempio per aumentare il livello di copertura di servizi più avanzati o infrastrutturare una porzione di territorio, ad es. un'area industriale.

La definizione di una piattaforma omogenea di intervento per l'annullamento del digital divide consente quindi di impostare un'azione che mantiene la sua validità nel tempo, perché permette, una volta che si siano verificate delle mutazioni nel mercato (di banda necessaria per accedere ai servizi, di tecnologie, di offerta – es. nuovi operatori, di mutamento delle propensioni all'investimento degli operatori, e così via), di impostare nuove azioni senza dover ricominciare da capo.

Le linee guida hanno l'obiettivo di definire un metodo comune, non solo tra Governo e Autonomie Locali, ma tra tutti i soggetti, compresi gli operatori e le rappresentanze degli utenti, che possono così avere uno schema di riferimento in un quadro di maggiore certezza.

Le linee guida sono anche uno schema di riferimento per la negoziazione con gli operatori di telecomunicazioni nazionali e locali, nella convinzione che il problema del digital divide debba essere affrontato e risolto **con l'aiuto** di tutti gli operatori (e **non contro** di essi), assieme ai quali, in un quadro di collaborazione, vanno definiti gli interventi da adottare.

Le linee guida vogliono essere un supporto concreto di dialogo tra il Governo e le Autonomie Locali, perché solo in un percorso condiviso è possibile raggiungere obiettivi che sono comuni.

Il Comitato ha avuto modo di conoscere ed apprezzare alcuni interventi territoriali che hanno avuto e stanno avendo successo, e quindi è consapevole che il territorio nel suo complesso non parte solo ora, né parte da zero. Molti Enti però stanno affrontando solo adesso il problema del digital divide. Le linee guida vogliono essere soprattutto un aiuto rivolto a questi Enti, ma basato sulle best practice di coloro che hanno già ottenuto risultati positivi.

Le linee guida saranno tuttavia utili anche a quegli Enti Territoriali che hanno già affrontato questo problema nel recente passato, ma che, proprio perché è un problema dinamico, ritengono di doverlo affrontare nuovamente con nuovi modelli di riferimento, sfruttando anche la curva di esperienza degli altri Enti.

Le linee guida non sono cogenti, vanno applicate al contesto locale e dovranno essere rinnovate nel tempo, parallelamente all'evoluzione delle tecnologie e del mercato.

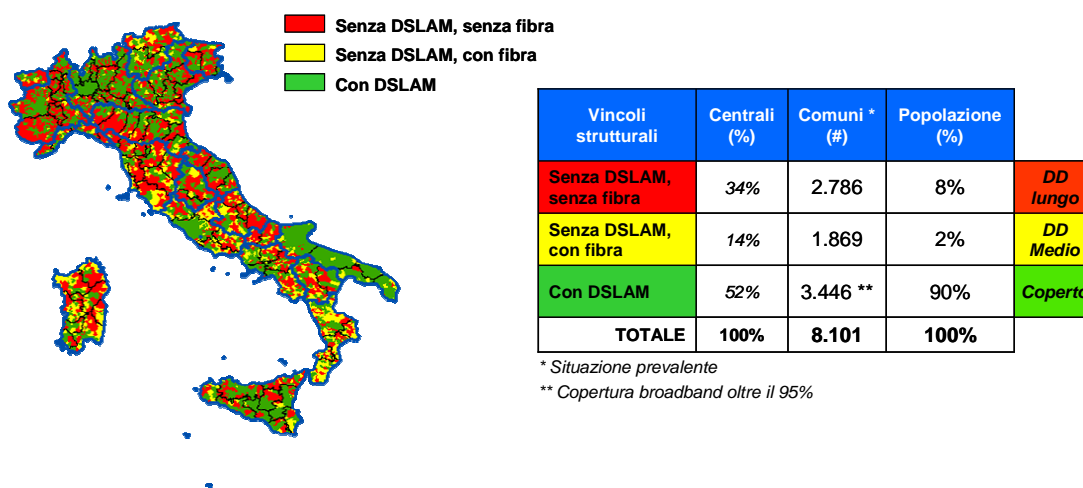
4. IL DIGITAL DIVIDE INFRASTRUTTURALE

I motivi del digital divide infrastrutturale

Il termine “digital divide infrastrutturale” indica il divario fra chi abita in zone dove sono disponibili infrastrutture e servizi a banda larga e chi abita in aree remote, ove tali infrastrutture e servizi non sono disponibili. Tale problema è strettamente legato alla difficoltà degli operatori di telecomunicazioni (e in primo luogo dell’operatore ex-monopolista) di garantire l’evoluzione dei collegamenti telefonici delle famiglie verso infrastrutture a banda larga, che siano disponibili in modo capillare sul territorio.

A livello nazionale, a fine giugno 2007, il 10% della popolazione italiana (6 milioni di cittadini) abitava in zone di digital divide infrastrutturale, ovvero in aree dove i collegamenti a banda larga possono essere realizzati solo attraverso costosi collegamenti dedicati o soluzioni satellitari, e non con la tecnologia che oggi è considerata di riferimento per la banda larga, cioè l’ADSL.

Figura 1: Digital divide di medio e lungo periodo



Fonte: Osservatorio Banda Larga – Between (giugno, 2007)

Per comprendere la possibile evoluzione temporale del fenomeno e la reale complessità degli interventi necessari all’eliminazione del digital divide infrastrutturale, è fondamentale valutare lo stato delle infrastrutture di telecomunicazione che servono le zone attualmente non raggiunte dalla copertura ADSL. In particolare, condizione abilitante per l’offerta e la diffusione dei servizi con velocità di accesso elevate è la connessione in fibra ottica della centrale telefonica alla rete di trasporto. Inoltre, condizione tecnica necessaria per la fornitura di servizi a banda larga attraverso la rete fissa è la presenza di specifici apparati denominati DSLAM nelle centrali telefoniche. Sulla base di queste due dimensioni di intervento (presenza del DSLAM e collegamento in fibra ottica) è possibile differenziare il territorio non solo in funzione della mancanza di copertura ADSL, ma anche in relazione alla complessità e onerosità degli interventi necessari per superarla. Le aree in digital divide possono, quindi, essere distinte in due tipologie:

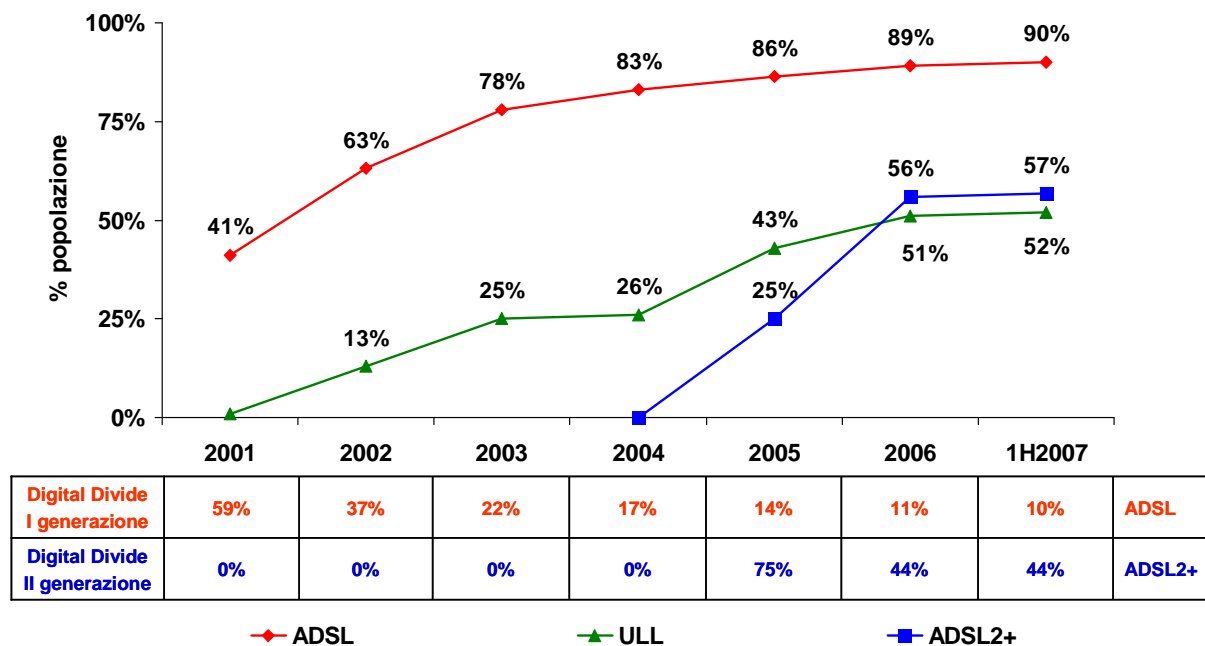
- aree servite da centrali telefoniche prive di DSLAM e di collegamenti in fibra ottica (8% della popolazione); sono definite aree in digital divide “di lungo periodo”, perché richiedono interventi più costosi, lunghi e complessi, come la posa di infrastruttura in fibra ottica;
- aree servite da centrali telefoniche prive di DSLAM, ma dotate di collegamenti in fibra ottica (2% della popolazione); sono definite aree in digital divide “di medio periodo”, perché Telecom Italia ha gradualmente, negli ultimi anni, attrezzato questo tipo di centrali; vi è però un certo numero di centrali di piccole dimensioni, che, anche se collegate in fibra ottica, non sono in grado di generare ricavi tali da giustificare il ritorno dell’investimento nel DSLAM. Tali aree continuano a essere comunque chiamate di digital divide di medio periodo in quanto potrebbero essere abilitate in tempi brevi e con minori risorse.

La dinamica della copertura a livello nazionale

In Italia l'infrastruttura per l'accesso a banda larga ha avuto nell'ultimo periodo uno sviluppo significativo, sia in termini qualitativi, sia quantitativi. A metà 2007, la copertura ADSL ha raggiunto il 90% della popolazione, contro il 41% di fine 2001.

L'area in cui gli operatori alternativi hanno concentrato gli investimenti infrastrutturali (prevalentemente, in unbundling del local loop) ha ormai superato la metà della popolazione (52% a fine giugno 2007), ma è anch'essa destinata a crescere di poco nel tempo.

Figura 2: Dinamica della copertura per tecnologia



Fonte: Osservatorio Banda Larga – Between (giugno, 2007)

I principali operatori hanno, inoltre, avviato la copertura della seconda generazione di banda larga. La disponibilità della tecnologia ADSL2+, che garantisce un significativo aumento delle prestazioni dei collegamenti (fino 20 Mbps in download, contro i 4-6 Mbps dell'ADSL e che viene appunto considerata la seconda generazione broadband), sebbene in rapido aumento, è ancora limitata a poco più della metà della popolazione italiana (56% a metà 2007).

Solo per la metà della popolazione italiana il contesto competitivo di riferimento è caratterizzato dai massimi livelli di innovazione tecnologica e di prodotto e, quindi, dalla più ampia accessibilità all'intera gamma dei servizi a banda larga. Si affaccia, quindi, la prospettiva di nuove forme di digital divide, il che rende ancora più urgente la risoluzione del digital divide attuale, ma richiede anche la messa a punto di meccanismi di più lungo periodo.

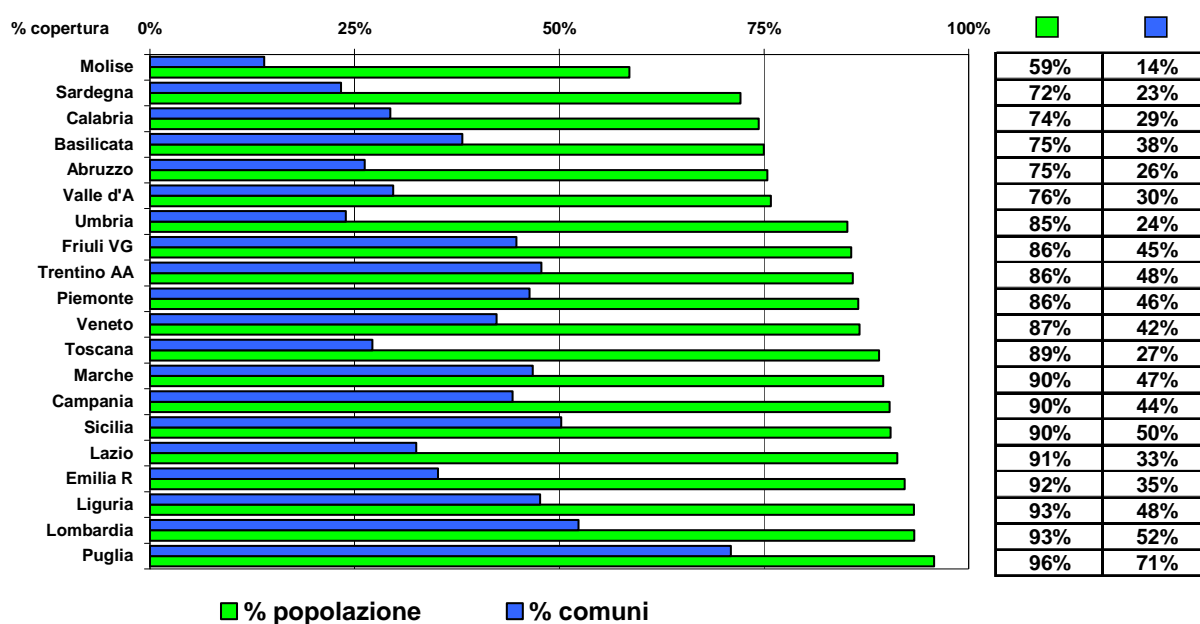
Il digital divide infrastrutturale a livello territoriale

Il digital divide infrastrutturale, tocca la maggior parte delle regioni, a prescindere dal loro potenziale economico.

La copertura ADSL è fortemente differenziata sul territorio e, nonostante l'elevato livello di copertura nazionale (90% della popolazione, a metà 2007), sono ancora molte le regioni in cui la disponibilità di servizi a banda larga risulta inferiore alla media.

Tra le regioni per cui il divario di copertura è più marcato vi sono sia regioni del Mezzogiorno, sia regioni del Centro Nord. Molise, Sardegna, Basilicata, Calabria e Valle d'Aosta registrano i livelli di copertura inferiori, mentre Puglia, Liguria e Lombardia mostrano quelli più elevati. Importante sottolineare inoltre come, soprattutto nel caso della Lombardia, ma anche per Lazio e Campania, all'alto livello di copertura in termini di popolazione corrisponda in realtà un altrettanto elevato numero di comuni non coperti dall'ADSL.

Figura 3 – La copertura regionale ADSL: comuni e popolazione



Fonte: Osservatorio Banda Larga – Between (giugno, 2007)

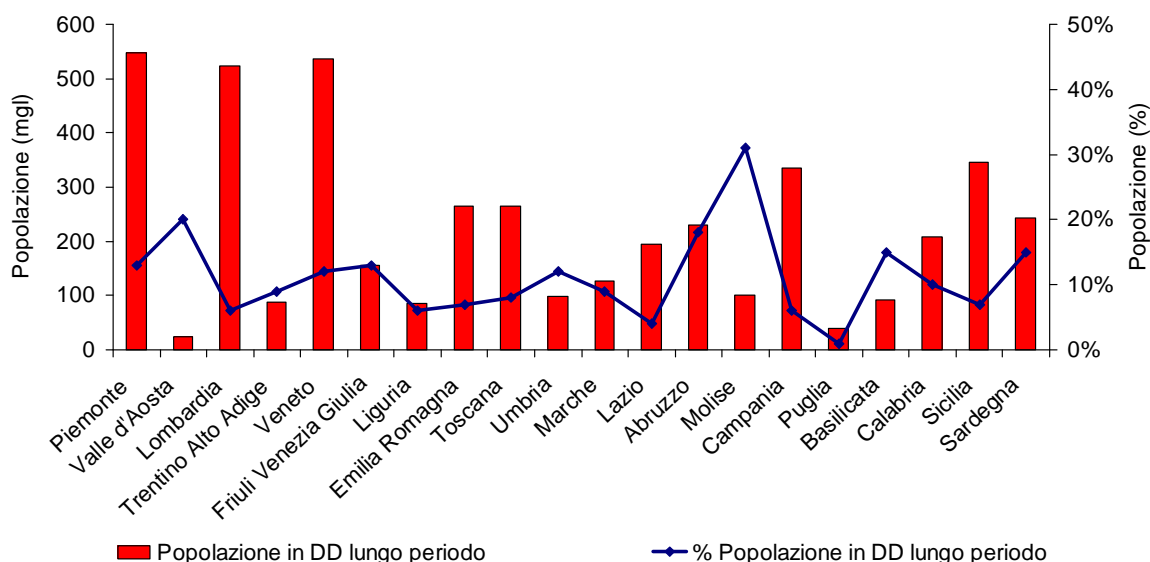
Anche all'interno di una stessa regione il livello di copertura non appare comunque omogeneo. Le zone con i livelli più elevati di copertura ADSL, infatti, corrispondono alle aree metropolitane e alle zone del territorio morfologicamente più agevoli da infrastrutturare (pianure e zone ad alta densità di popolazione).

La reale entità del problema digital divide può essere percepita soltanto tenendo presente come l'Italia sia caratterizzata dalla presenza di molti comuni di dimensioni piccole o piccolissime, situati in zone la cui morfologia rende finanziariamente onerosa e tecnicamente complessa la realizzazione di infrastrutture che garantiscano la disponibilità di servizi a banda larga.

Un aspetto ulteriore della gravità del problema del digital divide, quindi, è rappresentato dall'elevato numero di comuni non coperti dall'ADSL. Si tratta in particolare di piccoli comuni, generalmente con meno di 2.000 abitanti e situati in zone orograficamente svantaggiate del nostro Paese. A giugno 2007, i comuni in cui si registrava una copertura della popolazione inferiore al 5% della popolazione erano poco più di 2.700. Tali comuni sono localizzati in tutte le regioni italiane, anche se da sole Lombardia e Piemonte sommano circa un terzo del totale.

Le regioni presentano una diversa incidenza dei due tipi di digital divide (digital divide di medio e lungo periodo). Il digital divide di medio periodo è in generale trascurabile al Nord, come ad esempio in Lombardia e Piemonte (dove il problema è quasi interamente dovuto alle centrali non collegate in fibra), mentre è rilevante in molte regioni del Centro-Sud come Sardegna e Basilicata, risultando addirittura preponderante in Calabria e Lazio.

Figura 4: L'incidenza regionale del digital divide di lungo periodo



Fonte: Osservatorio Banda Larga – *Between* (giugno, 2007)

A giugno 2007, circa 4,5 milioni di cittadini si trovano in aree che scontano un problema di digital divide di lungo periodo. Se in termini di percentuale della popolazione le regioni più colpite dal digital divide di lungo periodo sono Molise, Basilicata, Valle d'Aosta e Sardegna, in termini di numero di cittadini esclusi la maggiore incidenza del problema è riferibile a Piemonte, Veneto e Lombardia. Queste ultime, complessivamente, cumulano oltre un terzo del totale dei cittadini in digital divide di lungo periodo.

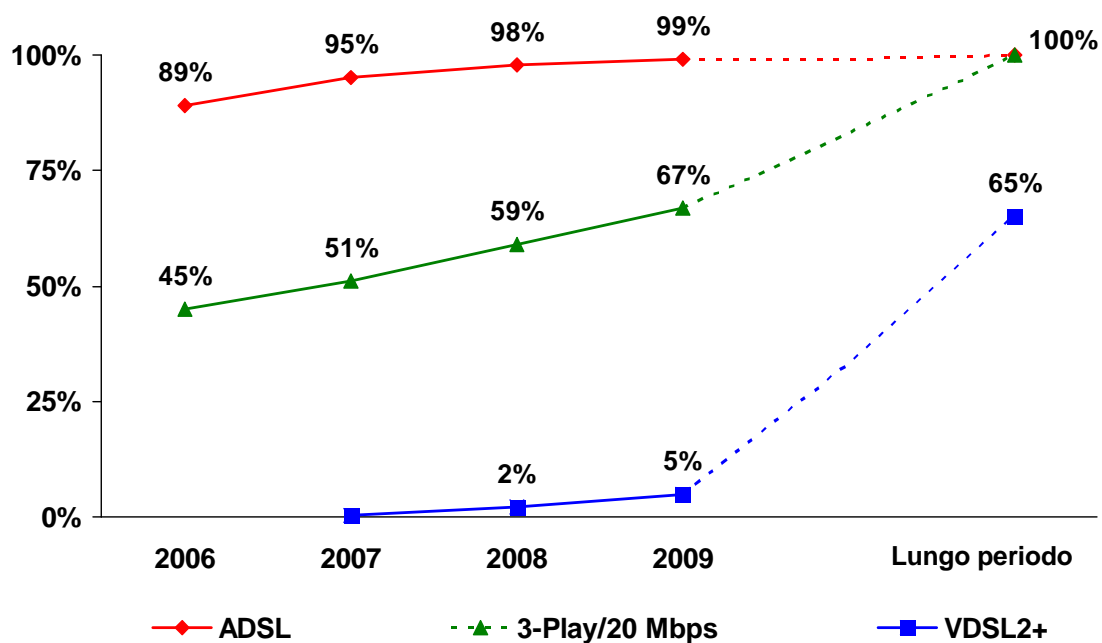
Le prospettive del mercato nei prossimi anni

Per il breve-medio termine (prossimi tre anni), gli elementi di scenario da tenere in considerazione sono:

- il piano Anti Digital Divide di Telecom Italia, che prevede di raggiungere entro fine 2009 il 99% degli accessi telefonici con l'ADSL, adottando una soluzione basata su miniDSLAM che garantisce una velocità base attorno ad 1 Mbps;
- le previsioni di copertura dell'offerta triple play (basata sull'ADSL2+), che si fermeranno ai due terzi della popolazione per l'operatore principale e a poco oltre la metà della popolazione per gli operatori alternativi;
- per le tecnologie wireless, il ruolo effettivo del WiMAX le cui licenze verranno assegnate entro l'anno, e di cui andrà capita la reale fattibilità tecnologica e di mercato per coprire le aree in digital divide.

Per il lungo termine (fino al 2015 e oltre), è previsto (secondo il piano presentato da Telecom Italia alla comunità finanziaria) il progressivo completamento della copertura triple play e la graduale estensione della copertura ultrabroadband (la terza generazione della banda larga, in tecnologia VDSL2+, con velocità oltre i 50 Mbps). Quest'ultima generazione si basa su un uso intensivo della fibra ottica nella rete di accesso.

Figura 5: Evoluzione della copertura broadband della rete fissa



Fonte: Piano Industriale Telecom Italia (marzo, 2007)

Il Piano Industriale di Telecom Italia evidenzia due distinte fasi di sviluppo. La prima, di breve periodo (fino al 2009), prevede l'estensione della copertura ADSL al 99% degli accessi telefonici ed il raggiungimento di una copertura dei servizi triple play fino ai due terzi del totale. La seconda, invece, si colloca in una prospettiva di più lungo periodo (oltre il 2015) e prevede il progressivo completamento della copertura dei servizi triple play (100% degli accessi telefonici). In tale seconda fase, è prevista la graduale estensione della copertura ultrabroadband fino a raggiungere il 65% degli accessi telefonici.

5. LE FASI DI UN PIANO TERRITORIALE PER LA BANDA LARGA

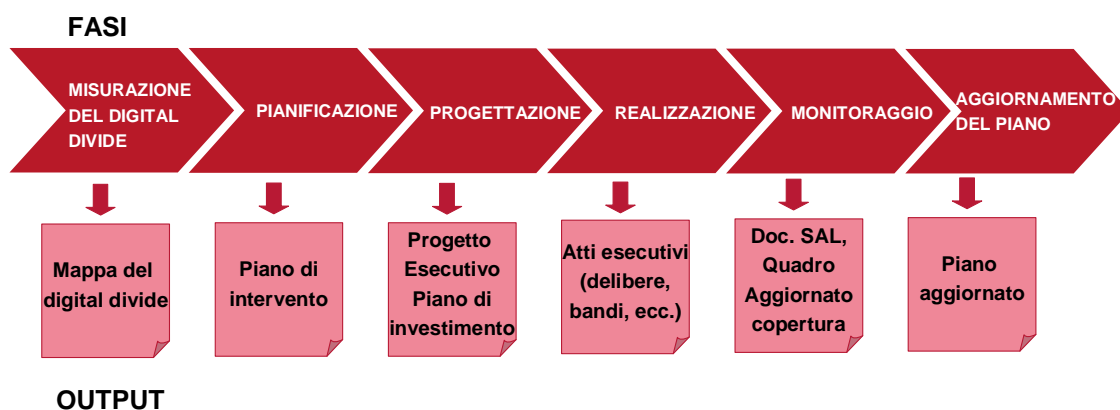
Il primo elemento delle linee guida è la raccomandazione a seguire un **percorso logico suddiviso in fasi**. Un percorso logico è necessario per evitare che le decisioni vengano prese senza un'adeguata informazione e riflessione su tutte le variabili che influenzano questo problema complesso.

La seconda raccomandazione è che **questo percorso sia il più possibile formalizzato e istituzionalizzato**, cioè sancito con atti formali (delibere, protocolli, ecc.) e gestito da una struttura appositamente costituita, che raccordi tutti i soggetti interessati, sia all'interno dell'Ente che all'esterno con gli stakeholder, e che sia responsabile della redazione del piano ed eventualmente anche della sua realizzazione.

La dinamicità del problema del digital divide infrastrutturale consiglia di attuare un percorso iterativo e "circolare". Il piano infatti non è un documento scritto una sola volta ed immutabile, ma uno strumento dinamico esso stesso, che va aggiornato e mantenuto con il mutare delle variabili del problema. Le mutate condizioni del mercato e l'attuazione stessa del piano, che va attentamente monitorata, rendono necessario aggiornare il piano, emanando periodicamente una nuova versione che tenga conto delle mutazioni intercorse.

Le fasi sono sequenziali, ma il percorso è iterativo, nel senso che i risultati di una fase (ad esempio la simulazione degli effetti di un determinato modello di intervento) possono rendere necessario tornare ad una fase precedente per approfondire una variabile conoscitiva, riflettere ulteriormente sul modello adottato, simulare nuovamente gli effetti con nuove variabili.

Figura 6: Le sei fasi di un piano territoriale per l'annullamento del digital divide infrastrutturale



Fonte: Osservatorio Banda Larga – Between (giugno, 2007)

5.1. MISURAZIONE DEL DIGITAL DIVIDE INFRASTRUTTURALE

La prima fase del piano territoriale riguarda la misurazione del fenomeno.

La misurazione del digital divide infrastrutturale è l'elemento conoscitivo fondamentale e la messa a punto di una strumentazione omogenea di monitoraggio dell'evoluzione del fenomeno sull'intero territorio nazionale rappresenta una priorità riconosciuta anche negli orientamenti comunitari.

L'omogeneità della misurazione è inoltre importante sia per il Governo che per i territori stessi, in modo da poter confrontare le diverse situazioni territoriali, valutare le possibili politiche di intervento e definire le azioni prioritarie.

I principali indicatori da misurare

Le informazioni da raccogliere devono essere finalizzate alla misurazione degli indicatori essenziali per l'inquadramento del fenomeno e in particolare l'identificazione delle diverse tipologie di territorio all'interno delle quali andranno poi ad articolarsi le politiche di intervento (cfr. infra 4.2.3). Tali aree si distinguono per il livello di copertura attuale e prospettico dei servizi a banda larga, in funzione delle diverse condizioni di mercato.

Di conseguenza, il primo livello informativo necessario per la pianificazione può essere costituito dalle seguenti due tipologie di informazioni:

- il livello di copertura della banda larga;
- la natura dei vincoli alla copertura.

L'indicatore principale da misurare è la **percentuale di copertura della banda larga**, misurata in termini di **percentuale della popolazione residente che può usufruire del servizio**.

Per popolazione coperta si intende la popolazione la cui linea telefonica di rete fissa è attestata su centrali di telecomunicazione attrezzate con apparati in grado di abilitare il servizio (DSLAM), ovvero la cui abitazione rientra nel raggio di copertura dell'antenna radio (per i servizi wireless). Date le differenti caratteristiche prestazionali delle reti wired e wireless appare comunque opportuno tenere distinti i due dati di copertura.

La disponibilità del dato sulla copertura come definito sopra deve tuttavia intendersi come "**copertura lorda**", al netto cioè di possibili vincoli tecnici legati a diversi fattori (lunghezza del doppino, apparati in rete di accesso che ostacolano la trasmissione dei segnali, particolari condizioni che ostacolano la propagazione del segnale radio, etc...), che possono fare sì che ci siano delle "**zone d'ombra**" e che quindi l'effettiva accessibilità del servizio sia di fatto inferiore a quella lorda.

Occorre quindi identificare tali zone d'ombra, da un lato per misurare il livello di "**copertura netta**" e, dall'altro, per identificare la **natura degli ostacoli** da rimuovere.

Riguardo alla natura dei **vincoli che possono impedire l'abilitazione dei servizi a banda larga**, occorre procedere innanzitutto all'identificazione degli ostacoli **tecnici** che impediscono l'erogazione del servizio, con particolare riguardo alla presenza di apparati in rete di accesso (ad esempio UCR o MUX), alla lunghezza dei doppini, ovvero ad altri problemi come ad esempio l'assenza di adeguate risorse di backhauling.

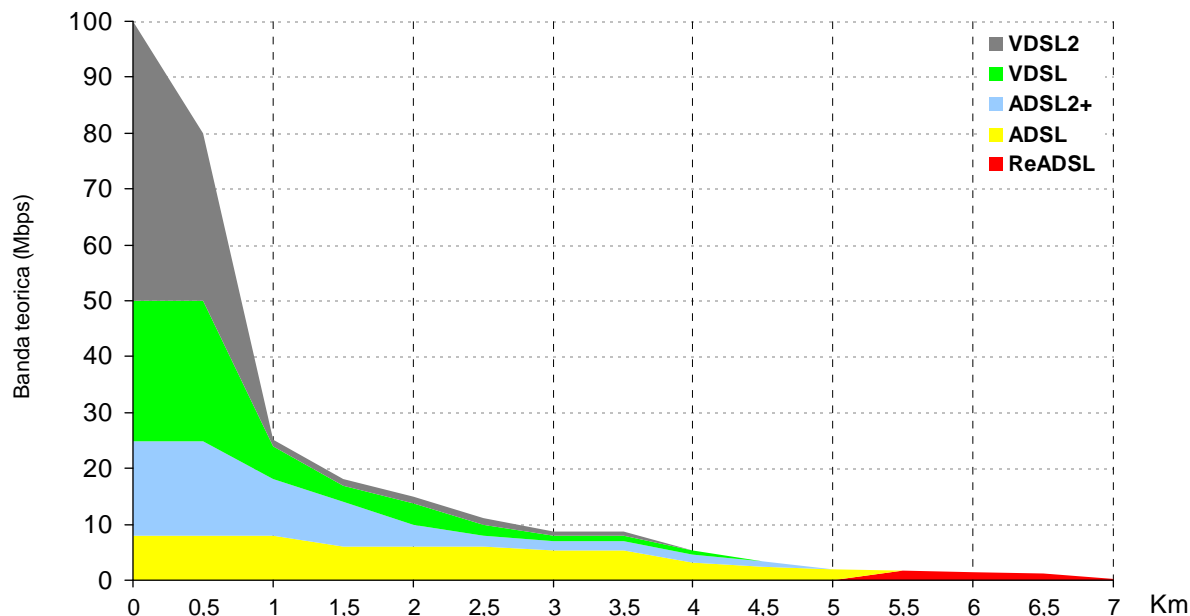
È infine opportuno che i dati siano disponibili a livello comunale ed espressi in termini di appartenenza del singolo comune a fasce percentuali di copertura sufficientemente granulari (es. Comune x coperto dal 25% al 30%). Un aggiornamento semestrale dei dati può consentire un adeguato monitoraggio della situazione.

La complessità delle misurazioni rende di particolare rilevanza la fase dell'istruttoria con gli operatori di telecomunicazione (cfr. infra 4.2.2). Può infine essere utile coinvolgere le amministrazioni comunali per farsi segnalare le aree a maggiore criticità.

Ulteriori informazioni utili alla pianificazione

La natura dinamica del fenomeno della banda larga può richiedere di considerare, in un secondo momento, ulteriori informazioni utili al processo decisionale.

Figura 7: Le prestazioni delle tecnologie disponibili



Fonte: Osservatorio Banda Larga – Between (giugno, 2007)

In particolare, l'evoluzione tecnologica, sia delle tecnologie wired che wireless, può rendere opportuno identificare i **livelli prestazionali** abilitati nelle diverse aree, secondo le diverse generazioni di banda larga (ad esempio fino a 8 Mbit/s; da 8 a 24 Mbit/s; da 24 a 50 Mbit/s; oltre 50 Mbit/s). In questo quadro, diventa inoltre importante rilevare la tipologia di infrastruttura utilizzata per le attività di backhauling e di trasporto, con particolare riguardo all'estensione delle **infrastrutture in fibra ottica**, che rappresenteranno, anche in futuro, il mezzo a maggiore capacità trasmissiva. Del resto, una maggiore capillarità delle infrastrutture in fibra ottica rappresenta spesso una condizione necessaria per rimuovere i colli di bottiglia nella trasmissione di crescenti quantità di dati.

Un ulteriore aspetto utile può essere l'identificazione del **livello di competizione** nelle diverse aree, espresso in termini di numero di soggetti presenti e di modello competitivo adottato (dalla semplice rivendita alla competizione infrastrutturale).

5.2. PIANIFICAZIONE DEGLI INTERVENTI

La fase di pianificazione è la fase in cui l'Ente Territoriale decide **su cosa e dove intervenire**.

La fase di pianificazione comprende le seguenti tre sotto fasi (vedi figura):

- definizione degli obiettivi;
- istruttoria con gli operatori;
- segmentazione del territorio.

Figura 8: Le tre sottofasi della pianificazione degli interventi



Fonte: Osservatorio Banda Larga – Between (giugno, 2007)

5.2.1. DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI

Va premesso che le linee guida si riferiscono primariamente all'**obiettivo generale di annullamento del digital divide**, ma la stessa metodologia può essere applicata anche ad altri obiettivi inerenti la banda larga (es. l'aumento della copertura di servizi di connettività avanzati o l'infrastrutturazione dei distretti industriali), per i quali la coerenza degli obiettivi va comunque ricercata secondo quanto qui indicato.

Definire gli obiettivi degli interventi significa in pratica definire "quanta banda garantire a quanta popolazione entro quanto tempo".

Ciò significa definire i seguenti elementi:

- Il livello di servizio (sostanzialmente la larghezza di banda oggetto del piano), ad es. la velocità minima da garantire (il cosiddetto *entry level*);
- la percentuale di popolazione a cui deve essere garantito tale livello di servizio;
- l'orizzonte temporale in cui raggiungere questo risultato.

5.2.1.1 LIVELLO DI SERVIZIO

Nel definire il livello di servizio, l'Ente Territoriale deve decidere se il suo piano punta a garantire l'*entry level* a tutti oppure se mira ad aumentare la copertura di servizi avanzati (velocità superiori all'*entry level*), anche se non pretende che tale servizio sia disponibile per il 100% della popolazione.

Nel primo caso (cioè in un piano per l'annullamento del digital divide), l'Ente deve decidere se puntare al

completamento/incremento della copertura con le velocità attuali (ad es. la velocità base dell'ADSL cosiddetta "lite", che anche in presenza di un piano specifico dell'operatore incumbent non verrà diffusa al 100% della popolazione, lasciando scoperta una parte del territorio) oppure se definire per il proprio territorio dei requisiti di servizio più elevati, immaginando quali possano essere i servizi e le velocità da essi richiesti in un prossimo futuro.

Fino ad ora i piani territoriali hanno affrontato il digital divide senza porsi il problema del livello di servizio o considerando implicitamente la velocità di base, ma, stante le attuali condizioni di mercato e gli attuali piani degli operatori, tale obiettivo va definito con maggiore precisione.

È consigliabile che i piani affrontino il problema del digital divide tramite una **stratificazione degli obiettivi rispetto alle diverse generazioni di banda larga**, ad es. puntando all'annullamento del digital divide di prima generazione nel tempo più breve possibile e contemporaneamente alla riduzione (anche parziale) del digital divide di seconda generazione.

5.2.1.2 POPOLAZIONE INTERESSATA

Nel caso di piani per l'annullamento del digital divide, la popolazione a cui deve essere garantito l'entry level deve ovviamente essere, trattandosi di un approccio che vede la banda larga "come servizio universale", il più possibile vicina al 100%. Tuttavia, non è né facile né immediato declinare operativamente questo obiettivo, e soprattutto renderlo compatibile con i tempi e le risorse disponibili.

Il 100% assoluto in un progetto di "rete" è un obiettivo di fatto asintotico, per cui il primo accorgimento è quello di renderlo progressivo nel tempo, individuando degli obiettivi intermedi (es. aumentare la copertura dal 85% al 95% in un determinato arco temporale, ed il restante 5% in un periodo successivo). Anche perché, come vedremo successivamente, fasce di territorio diverse richiedono modelli di intervento e tempi di attuazione diversi. Non a caso molti piani territoriali sono stati realizzati "a tappe" successive, coprendo con interventi successivi fasce di territorio sempre più marginali.

Come sanno alcuni Enti Territoriali che hanno emanato bandi per le coperture, l'obbligo di raggiungimento del 100% dell'utenza può essere tecnicamente complesso, difficile da garantire ex-ante, molto costoso e richiedere comunque tempi di deployment molto più lunghi.

Il 100% assoluto può essere un obiettivo particolarmente difficile da raggiungere, soprattutto se si dovesse avere in mente una copertura netta.

Per porsi obiettivi "universalistici", ma anche realistici, l'Ente Territoriale può segmentare il territorio in maniera molto fine, dandosi delle priorità (es. le aree abitate relativamente più dense, le zone con presenza di aziende, ecc.), in modo da massimizzare il risultato nel primo periodo dell'intervento.

5.2.1.3 ORIZZONTE TEMPORALE DELL'INTERVENTO

Nella scelta dell'orizzonte temporale intervengono diversi elementi, che qui di seguito elenchiamo:

- l'orizzonte politico-amministrativo dell'Ente, coincidente il più delle volte con l'arco della legislatura o del mandato degli amministratori;
- le scadenze programmatiche dei fondi (es. la nuova programmazione dei fondi europei riguarda il periodo 2007-13);
- gli obiettivi di programmazione degli interventi per lo sviluppo della società dell'informazione;
- gli obiettivi di programmazione degli interventi in altre materie, come i piani di supporto industriale o infrastrutturale;
- l'orizzonte temporale dei piani aziendali degli operatori;

- le previsioni di sviluppo delle tecnologie della comunicazione (al fine di accelerarne la diffusione sul proprio territorio).

Si tratta in generale di scegliere alcuni di questi criteri e di individuare un orizzonte temporale coerente e non irrealistico (né troppo breve né troppo lungo).

È necessario che il digital divide di prima generazione venga chiuso nel più breve tempo possibile, ed è comunque importante che gli obiettivi siano fissati in tempi non troppo lontani. Un orizzonte temporale troppo lungo infatti aumenta il rischio che i mutamenti del mercato e delle tecnologie lo rendano obsoleto.

Nella definizione degli obiettivi è molto importante la **concertazione con i soggetti del territorio**, in grado di esprimere le esigenze della domanda, i problemi derivanti dall'esistenza del digital divide e gli impatti potenziali della sua disponibilità.

I tre obiettivi visti sono vicendevolmente interrelati. Ad esempio, un piano che punti a fornire la banda larga "lite" all'intera popolazione deve avere un orizzonte temporale assai breve, altrimenti non è utile, mentre un piano per un entry level ambizioso richiede tempo per essere realizzato (oltre che piena maturità della tecnologia e del mercato). Un piano che punti al 100% della popolazione in tempi brevi non può che basarsi sulle tecnologie attuali, mentre tecnologie più avanzate negli stessi tempi non potranno che raggiungere un numero più limitato di centri. Insomma, si tratta di scegliere degli **obiettivi tra di loro coerenti**.

5.2.2. ISTRUTTORIA CON GLI OPERATORI

Un passo fondamentale della pianificazione è l'apertura di un'interlocuzione con gli operatori presenti sul proprio territorio. Tale interlocuzione deve essere formale, e serve, oltre che per acquisire, validare e certificare i dati sul digital divide, soprattutto per acquisire i piani e le logiche di investimento. L'obiettivo di questo passo è quello di identificare con gli operatori le aree nelle quali gli investimenti richiesti e le condizioni del mercato non giustificano l'intervento autonomo degli operatori. L'istruttoria deve inoltre condurre ad individuare la natura degli incentivi e a stimare il loro valore presunto.

In questa fase occorre:

- **individuare gli operatori presenti sul territorio;**
- **aprire un confronto formale** con essi; negli anni passati sono spesso stati attivati dagli Enti Territoriali dei "tavoli" con gli operatori, in cui tutti i soggetti condividevano le informazioni. L'efficacia di questa modalità di relazione è stata però quasi ovunque assai scarsa, a causa della competizione tra i soggetti, che quindi tendevano a non condividere la maggior parte dei dati, ritenuti di rilevanza strategica. Di conseguenza sono preferibili rapporti bilaterali tra Ente e singoli operatori (o loro associazioni). Ciò permette anche all'Ente di selezionare gli interlocutori più interessati e di approfondire con alcuni di essi le tematiche più rilevanti in maniera flessibile.
- **Acquisire** dagli operatori una serie di **informazioni**:
 - i **dati per misurare il digital divide infrastrutturale** attuale (vedi fase precedente), che, anche nel caso in cui l'Ente avesse già elaborato delle stime, vanno comunque validati in particolar modo dai principali operatori, quelli cioè che posseggono gli asset infrastrutturali sul territorio;
 - i **vincoli tecnici ed economici** allo sviluppo della copertura;
 - i **piani di sviluppo**, con la stessa struttura di indicatori della fase di Misurazione del digital divide, in modo il più possibile dettagliato nell'orizzonte di pianificazione abituale dell'operatore (tipicamente 3 anni), ed in modo orientativo per gli anni a seguire; dovrebbe essere ricercata una coerenza, anche con un approccio negoziale, con gli orizzonti di pianificazione dell'Ente (ad esempio l'orizzonte di spesa dei fondi), anche se va messa in conto la difficoltà di ottenere dati certi dall'operatore, che in generale è in grado di fornirli (e di "impegnarsi") solo nell'orizzonte del proprio piano;
 - le **logiche di investimento e di incremento della copertura**, in modo da identificare la natura delle leve che possono essere utilizzate per stimolare gli interventi privati (incentivi finanziari, investimenti infrastrutturali, uso della domanda pubblica, e così via).

5.2.3. SEGMENTAZIONE DEL TERRITORIO

L'interazione con gli operatori deve portare a segmentare il territorio, identificando **tre aree**³:

- a. L'area in cui gli operatori effettueranno autonomamente, secondo le dinamiche del mercato, gli investimenti necessari per l'erogazione del servizio a banda larga (per la larghezza di banda definita come entry level e nei tempi definiti come orizzonte temporale); tale area è definita "**area di mercato**";
- b. L'area in cui gli operatori non sono disponibili ad investire alle attuali condizioni, ma lo potrebbero fare sulla base di meccanismi incentivanti; tale area è definita "**area di incentivazione**";
- c. L'area in cui il "fallimento del mercato" è tale che può essere previsto solo l'intervento pubblico (più o meno completo); tale area è definita "**area di intervento pubblico diretto**".

L'output finale della fase è il **piano di intervento**, e cioè l'**elenco dei Comuni nelle tre aree**, con l'indicazione, per ciascuno di essi e con particolare riferimento a quelli nelle aree di incentivazione e di intervento pubblico diretto, del livello del servizio offerto e della data presunta in cui ci si pone l'obiettivo di renderlo disponibile.

5.2.4. CRITERI DI PIANIFICAZIONE

Alcuni criteri possono essere definiti per rendere efficace la fase di pianificazione:

- **Individuazione del livello ottimale di pianificazione**

Sebbene la sensibilità al problema del digital divide cresca all'aumentare della localizzazione del fenomeno, ciò non significa che del digital divide si debba occupare l'entità amministrativa più piccola possibile. Le telecomunicazioni hanno bisogno di economie di scala per crescere in modo sostenibile nel tempo, ed esistono dei livelli minimi al di sotto dei quali negoziare con gli operatori nazionali diviene non più percorribile, perché ciò avverrebbe da parte di troppi interlocutori e troppo piccoli. Le reti di telecomunicazioni sono inoltre un fatto fisico che richiede un approccio omogeneo su un territorio relativamente ampio. Non è un caso che il disciplinare per la gara WiMAX, pur ammettendo bacini limitati territorialmente per i nuovi operatori, abbia individuato nei territori multiregionali il bacino ideale per operare. Inoltre i progetti fortemente localizzati (come molti di quelli promossi dalle Comunità Montane), non hanno fino ad ora portato convincenti risultati sul piano della sostenibilità nel medio periodo, perché in generale troppo fragili dal punto di vista della gestione.

Un approccio al digital divide ispirato al principio di sussidiarietà deve tener conto del mercato con cui deve confrontarsi e collaborare. Per questi motivi si ritiene che **la regione** (ed in qualche caso le province di maggiore dimensione in termini di popolazione) **rappresenti il livello ideale per la pianificazione degli interventi**.

La Regione deve fare tutto il possibile per raccogliere prontamente le richieste degli enti territoriali sub-regionali e concertare con essi il percorso di pianificazione, progettazione e realizzazione degli interventi. Per raggiungere un buon risultato è indispensabile ridurre la frammentazione, ma non ignorare le istanze provenienti dal territorio.

- **Coerenza degli approcci a livello territoriale**

Se la regione è il livello ideale della pianificazione, l'attuazione degli interventi può eventualmente, nelle regioni più grandi, essere demandata al livello provinciale, ma in un **quadro di coerenza**. La coerenza deve essere garantita da un accordo tra i diversi livelli di governo territoriale e dalla Regione.

- **Non duplicazione delle coperture**

Un ulteriore criterio di pianificazione è quello di **evitare di intervenire nelle aree già coperte autonomamente dagli operatori, o dove essi dichiarano che arriveranno autonomamente nell'orizzonte temporale del piano**. Questo criterio è coerente con l'obiettivo di colmare il più rapidamente possibile il digital divide infrastrutturale e con il più generale criterio di ottimizzazione degli investimenti pubblici.

³ Questa segmentazione richiama (pur non coincidendo con essa) la distinzione che la Commissione Europea pone tra aree "nere" (caratterizzate da almeno due piattaforme competitive), aree "grigie" (caratterizzate da servizi a banda larga di base), aree "bianche" (assenza di banda larga), distinzione che si riferisce alla fase di misurazione del digital divide attuale e non tiene conto degli interventi futuri degli operatori.

5.3. PROGETTAZIONE DEGLI INTERVENTI

La fase di progettazione riguarda sostanzialmente la scelta dei modelli di intervento nelle diverse aree, quantificando gli investimenti ed allocando le risorse

5.3.1. SCELTA DEI MODELLI DI INTERVENTO

Sulla base delle esperienze sviluppate dai territori italiani, è possibile, tra tutti i modelli possibili, evidenziarne alcuni che sono parsi idonei per il superamento del digital divide infrastrutturale nel contesto italiano. Esperienze di altra natura sono state censite dal Comitato, ma sono risultate adottate per lo più per obiettivi non legati direttamente al superamento del digital divide (come il collegamento della pubblica amministrazione locale o l'aumento di competizione in determinate aree o la fornitura di servizi di connettività avanzati a prezzi vantaggiosi per le PMI), e non vengono quindi qui descritti.

Va sottolineato che questa panoramica è per sua natura in continuo divenire, in quanto legata all'efficacia dimostrata dai diversi modelli nei differenti contesti in cui vengono applicati. Questo è quindi lo stato dell'arte alla data attuale.

I modelli vengono presentati in ordine di sussidiarietà rispetto al mercato.

5.3.2. I MODELLI PREVALENTI

5.3.2.1 ACCORDO TRA AMMINISTRAZIONE E OPERATORI PER L'ATTUAZIONE DI RECIPROCI IMPEGNI IN TERMINI DI INVESTIMENTI SULLA BANDA LARGA

Il modello prevede che l'amministrazione e gli operatori presenti sul territorio:

- condividano l'obiettivo comune di annullamento del digital divide infrastrutturale;
- abbiano dei propri piani di investimento sulla banda larga e li condividano, l'amministrazione riguardo allo sviluppo di contenuti multimediali e servizi in rete, gli operatori riguardo all'adeguamento della loro infrastruttura TLC nel verso del superamento del digital divide;
- negozino il contenuto dei rispettivi piani, al fine assicurarne la coerenza e la reciproca convenienza;
- concordino sulle modalità realizzative e di "governo" dell'accordo (istituzione di strutture di coordinamento e controllo, azioni di monitoraggio, iniziative di comunicazione, e così via).

Al fine di salvaguardare la concorrenza, l'accordo deve essere ricercato con tutti gli operatori presenti sul territorio e disposti ad investimenti propri in infrastrutture nelle aree in digital divide.

Questo modello appare idoneo perché garantisce il massimo rispetto dei reciproci ruoli da parte degli operatori (che si occupano dello sviluppo delle reti) e delle amministrazioni pubbliche (che si occupano di erogare i servizi sulla rete e di promuovere lo sviluppo dei contenuti multimediali). Non va infatti dimenticato che un aumento della qualità e del livello di interattività dei servizi on-line e del loro utilizzo da parte di tutte le categorie di utenza è la condizione ideale per garantire la continuità degli investimenti degli operatori privati nelle infrastrutture TLC.

Questo modello è inoltre quello che comporta il massimo approccio negoziale tra Ente ed operatori.

Lo strumento normalmente adottato per attuare questo modello è il protocollo d'intesa.

5.3.2.2 CONTRIBUTI ALLE IMPRESE IN AREE DI FALLIMENTO DI MERCATO

Il modello (comunemente denominato modello “scozzese”⁴) prevede l'erogazione di un finanziamento pubblico agli operatori, che sia però limitato alle zone in cui si verificherà presumibilmente un **fallimento di mercato** (*market failure*), necessitando così il mercato stesso di una sovvenzione.

Si attua tramite una procedura di evidenza pubblica, mirante a selezionare uno o più operatori di telecomunicazioni che intendano coinvestire sul territorio per dare servizi di connettività a cittadini ed imprese. L'azione degli operatori viene dunque sostenuta tramite incentivi.

L'adozione del modello è condizionata da una serie di fattori, innanzitutto dalla **definizione precisa e “certificazione” del fallimento del mercato**. Essa va fatta nella fase di istruttoria degli operatori (vedi in precedenza), che deve evidenziare:

1. aree dove i ricavi non sono in grado di sostenere nemmeno le spese di gestione;
2. aree nelle quali non si raggiunge il pareggio se alle spese di gestione si sommano quelle di investimento o si raggiunge ma su orizzonti temporali non coerenti con le politiche degli operatori (considerando normalmente 3 anni di rientro dagli investimenti).

L'intervento deve avere poi le seguenti **caratteristiche**:

- Compatibilità dell'azione in termini di **necessità**, poiché attuata esclusivamente in relazione alla presenza di nuclei di residenti ed attività economiche cui portare i nuovi servizi;
- Compatibilità dell'azione in termini di **proporzionalità**, in quanto il finanziamento pubblico è limitato esclusivamente alla quota necessaria a raggiungere l'equilibrio costi/ricavi per ciascuno degli interventi infrastrutturali necessari.
- Realizzazione con modalità atte ad assicurare la **non distorsione del mercato** in misura contraria al comune interesse; ad es., in presenza di operatori locali subregionali in grado di intervenire in aree limitate, la Regione può prendere in considerazione l'opportunità di salvaguardare la concorrenza attraverso la segmentazione del territorio in più “lotti” di intervento.

Il finanziamento è subordinato all'effettivo verificarsi, ex-post, del fallimento del mercato durante l'arco di validità dell'incentivo (3-5 anni).

L'amministrazione deve prevedere il **monitoraggio dell'andamento finanziario dell'azione di mercato dell'operatore nel territorio soggetto ad incentivo** mediante l'adozione di contabilità separata da parte dell'operatore e la sua verifica periodica da parte dell'amministrazione, per un definito numero di anni.

Sono infatti previsti **meccanismi di rientro dei capitali** a valle del periodo di monitoraggio nel caso l'investimento sia più redditizio del previsto, correlando così il finanziamento agli introiti derivanti dalla vendita di servizi.

Questo modello di intervento non prevede nessun asset di proprietà pubblica.

Questo modello è stato applicato, in Italia, solamente da Toscana e Sardegna.

⁴ Definito così a seguito del Progetto “**Broadband in Scotland**” valutato dalla Commissione Europea come aiuto di stato compatibile con l'art. 87, paragrafo 3, lettera C del Trattato CE (State Aid n. 307/2004).

5.3.2.3 REALIZZAZIONE DI INFRASTRUTTURA PUBBLICA DI BACKHAUL A DISPOSIZIONE DEGLI OPERATORI

Il modello prevede che l'amministrazione locale (direttamente o indirettamente, tramite l'intervento di un soggetto intermediario) **realizzi l'infrastruttura passiva** (cavidotto e fibra spenta) per collegare siti di raccolta di accesso (centrali, antenne base, ecc.) ai backbone degli operatori, e conceda **in affitto l'infrastruttura (in modalità IRU) a uno o più operatori** che in questo caso completano la rete con l'installazione degli apparati per l'attivazione del servizio di connettività.

Non è considerato aiuto di stato purché vengano rispettate le condizioni previste della **sentenza Altmark** (*Corte di Giustizia dell'UE del 24 luglio 2003, causa C-280/00*):

- Obblighi di servizio pubblico chiaramente definiti;
- Parametri per il calcolo della compensazione definiti in modo obiettivo e trasparente;
- Compensazione non eccedente quanto necessario per compensare (interamente o in parte) gli oneri di servizio pubblico;
- Scelta dell'operatore privato mediante procedura di appalto pubblico che consenta di selezionare l'operatore in grado di fornire i servizi al costo più basso.

I relativi finanziamenti sono configurabili come compensazione per un Servizio di Interesse Economico Generale.

In questo modello, il settore pubblico interviene al livello più basso della catena del valore, ovvero realizza quella parte di intervento che generalmente rappresenta la più grande barriera all'entrata per gli operatori (circa il 70 % dei costi da sostenere per implementare una nuova rete wired e il 40 % per una wireless).

Questo tipo di intervento pubblico consente di aumentare la competizione/diversificazione nei livelli più alti della catena del valore (a livello di reti, di tecnologie, di servizi e contenuti), perché l'"ingerenza" pubblica si ferma a livello di infrastruttura passiva, lasciando agli operatori l'attivazione, organizzazione, gestione e customizzazione dei servizi.

Questo modello può essere utilizzato per **aumentare la capillarità della rete in fibra ottica**, che è indispensabile in un'ottica di medio-lungo periodo per supportare l'evoluzione incrementale delle velocità di accesso. Questo concetto è valido qualunque sia la tecnologia di accesso, sia wired che wireless. Anche quest'ultima tecnologia di accesso, che viene spesso oggi realizzata dagli operatori con backhaul in ponte radio, necessiterà di backhaul sempre più potenti, e il più possibile in fibra ottica.

L'istruttoria con gli operatori della precedente fase (pianificazione) evita il rischio per l'amministrazione che poi non si trovino operatori disposti ad investire per l'utilizzo della rete.

Una delle condizioni poste per l'adozione del modello è che la disponibilità degli operatori ad affittare le reti deve essere preventivamente verificata, ed evidenziata in un adeguato studio di fattibilità (quasi un business plan).

In Italia questo modello è stato adottato da Infratel per completare alcune tratte di interesse di più operatori e collegare in fibra ottica alcune centrali di Telecom Italia. In alcuni casi l'intervento è stato inserito in un piano organico dalla Regione. Altre Regioni hanno costruito backbone pubblici (con l'obiettivo prevalente di collegare la Pubblica Amministrazione Locale con accessi in fibra ottica ad altissima velocità) da mettere successivamente a disposizione degli operatori alternativi. Dove questo è già effettivamente avvenuto, gli impatti in termini di aumento della copertura a banda larga non si sono ancora dimostrati.

5.3.2.4 REALIZZAZIONE DI INFRASTRUTTURA PUBBLICA DI ACCESSO E AFFIDAMENTO IN GESTIONE AD UN OPERATORE

Il modello prevede che l'Ente realizzi l'infrastruttura di rete di accesso, ed eventualmente anche di backhaul, ed affidi la gestione ad un operatore, tramite gara pubblica.

Tale modello è adatto tipicamente ad essere **applicato nelle aree** più marginali, quelle dette appunto “**di intervento pubblico diretto**”, dove gli operatori presenti con proprie reti di accesso non reputano economicamente conveniente alcun tipo di investimento sulla propria rete oppure sono presenti dei vincoli tecnici che rendono pressoché impossibile o molto costoso erogare il servizio a banda larga sulla rete di accesso tradizionale (cioè il doppino). **Solo in questo caso la realizzazione di una nuova rete di accesso diviene un modello ammissibile.**

Anche questo modello non è considerato aiuto di stato purché vengano rispettate le condizioni previste dalla sentenza Altmark citati in precedenza:

- Obblighi di servizio pubblico chiaramente definiti;
- Parametri per il calcolo della compensazione definiti in modo obiettivo e trasparente;
- Compensazione non eccedente quanto necessario per compensare (interamente o in parte) gli oneri di servizio pubblico;
- Scelta dell'operatore privato mediante procedura di appalto pubblico che consenta di selezionare l'operatore in grado di fornire i servizi al costo più basso.

In questo modello, il settore pubblico interviene ad un livello più alto della catena del valore rispetto al modello precedentemente descritto della realizzazione del backhaul pubblico.

L'istruttoria con gli operatori della precedente fase (pianificazione) deve comprendere anche la ricerca di operatori disposti ad erogare il servizio, prendendosi l'impegno di gestire la rete effettuando regolarmente la manutenzione.

È assolutamente da evitare la realizzazione di reti senza che il modello di gestione sia stato individuato e sia stata effettuata una istruttoria con gli operatori, terminata con l'individuazione di soggetti concretamente interessati alla gestione della rete ed all'erogazione del servizio all'utenza finale. E, coerentemente con l'obiettivo di annullamento del digital divide, l'impegno deve riguardare tutta l'utenza, e non solo la clientela (relativamente) più ricca, come la PA e le imprese.

È altresì **sconsigliabile che l'amministrazione pubblica**, anche attraverso una propria società, **gestisca direttamente il servizio.**

Questo modello è quindi da ritenersi **utilizzabile solo dopo aver verificato la non fattibilità degli altri modelli e solo nelle aree dove è massimo il fallimento del mercato.**

5.3.3. CONFRONTO TRA I MODELLI

Vengono ora forniti alcuni confronti tra i modelli. Come si vedrà, i diversi modelli presentano vantaggi e svantaggi, nonché condizioni di applicazione differenti.

Ogni modello va quindi scelto in funzione delle caratteristiche del territorio, del mercato in quel territorio e della strategia complessiva di sviluppo territoriale dell'Ente, tenendo in forte considerazione il criterio di sussidiarietà rispetto al mercato.

5.3.3.1 POSIZIONAMENTO RISPETTO ALLE VARIABILI DECISIONALI

Qui di seguito si fornisce il posizionamento dei diversi modelli rispetto ad alcuni parametri decisionali ritenuti rilevanti per definire l'intervento idoneo per l'annullamento del digital divide.

Come si può notare, su due parametri tutti i modelli appaiono univoci: il Segmento della domanda a cui si rivolge in via definitiva l'intervento è l'utenza nel suo complesso (e non solo alcuni segmenti di utenza, es. solo la PA locale), e l'Area di intervento è esclusivamente quella in digital divide, coerentemente con l'approccio adottato

Ciò garantisce anche il soddisfacimento di alcune delle condizioni poste dalla Commissione Europea per approvare gli interventi, quando necessario.

VARIABILI	MODELLI			
	1	2	3	4
	Accordo Ente-Operatori per investimenti rete vs. servizi	Contributi in market failure	Backhaul pubblico per operatori	Infrastruttura pubblica di accesso e gestione da operatore
Sussidiarietà rispetto al mercato	Alta	Alta	Media	Bassa
Oggetto dell'intervento pubblico	Domanda	Offerta	Offerta	Offerta
Segmento della domanda	Tutta l'utenza	Tutta l'utenza	Tutta l'utenza	Tutta l'utenza
Livello dell'infrastruttura	N.A.	Prevalentemente accesso	Backbone/MAN	Accesso (e a volte backhaul)
Tecnologia risultante	Neutro (ma fino ad ora applicato all'ADSL)	Neutro (ma di fatto prevalentemente ADSL)	Fibra ottica	Generalmente wireless
Area di intervento	Solo digital divide	Solo digital divide	Solo digital divide	Solo digital divide
Proprietà degli asset finanziati	Privata	Privata	Pubblica	Pubblica
Mercato di riferimento della proprietà pubblica	N.A.	N.A.	Wholesale	Wholesale
Gestione degli asset	Privata	Privata	Pubblica per cavidotto e fibra spenta, privata per fibra accesa ed apparati	Privata
Probabile redditività della gestione	In linea con il mercato (o poco sotto)	In linea con il mercato	Margine negativo (quasi ovunque)	Margine positivo, ma non in linea con il mercato

5.3.3.2 CONDIZIONI DI APPLICAZIONE

CONDIZIONI DI APPLICAZIONE	MODELLI			
	1	2	3	4
	Accordo Ente-Operatori per investimenti rete vs. servizi	Contributi in market failure	Backhaul pubblico per operatori	Infrastruttura pubblica di accesso e gestione da operatore
Tipologia di aree di incentivazione	Area grigia	Area grigia	Area grigia e bianca	Area bianca
Gravità del digital divide (medio /lungo periodo)	Generalmente indifferente	Teoricamente neutra, di fatto adatta al dig.div. medio periodo (per il lungo periodo contributo eccessivamente elevato)	Digital divide di lungo periodo (mancanza di tratte in fibra ottica sul territorio)	Digital divide di lungo e medio periodo contemporaneamente
Livello della competizione attuale	Ha senso applicarlo per chiudere il digital divide in una porzione assai ampia del territorio, per cui gli interlocutori sono solo gli operatori più grandi, in grado di ricavare benefici tangibili dall'aumento di uso dei servizi	Permette una scelta relativamente ampia di interlocutori e di soluzioni tecniche. In assenza di competizione, le alternative sono assai limitate (di fatto solo ADSL)	Si applica nelle zone dove gli investimenti richiesti sono elevati, e quindi può generare o una più veloce chiusura del digital divide in tali aree, o un aumento di competizione nell'accesso.	Si applica nelle aree dove la competizione è molto bassa o inesistente

5.3.3.3 VANTAGGI E SVANTAGGI

ASPETTI-CHIAVE	MODELLI			
	1	2	3	4
	Accordo Ente-Operatori per investimenti rete vs. servizi	Contributi in market failure	Backhaul pubblico per operatori	Infrastruttura pubblica di accesso e gestione da operatore
Continuità rispetto allo stato attuale del mercato	Alta, perché si rivolge prevalentemente agli operatori tradizionali	Teoricamente neutra, però consente agli operatori tradizionali di presentare una proposta	Alta, perché si rivolge anche agli operatori tradizionali	Bassa, perché è un mercato sostanzialmente nuovo con nuovi interlocutori
Sostenibilità nel lungo periodo rispetto all'aumento di banda	Media (dipende dal successo dei servizi nel fare aumentare l'utilizzo della rete agli utenti)	Dipende dalla soluzione scelta, ma in genere si applica almeno al <i>full broadband</i>	Molto alta (rende più capillare la rete in fibra ottica)	Bassa (scarsa scalabilità delle tecnologie)
Consolidamento del modello di gestione	Alto (la gestione rimane all'operatore)	Dipende dalla soluzione scelta (generalmente alto per wired, basso per wireless)	Alto (l'affitto della fibra ottica con IRU è una modalità consolidata)	Basso (è il punto debole del modello)
Semplicità del processo di selezione/scelta	Media (data la relativa novità del modello, manca un riscontro sugli impatti dei servizi selezionati sulla domanda)	Bassa (ma destinata ad aumentare sfruttando l'esperienza degli Enti che l'hanno adottato)	Alta (l'identificazione delle tratte viene fatta con gli operatori e ciò garantisce l'ottimizzazione)	Alta per gli aspetti tecnici, medio-bassa per la definizione del modello di gestione
Semplicità del processo di attuazione	Alta	Bassa (necessità di monitoraggio complesso)	Media (per permessi scavi)	Alta
Tempi di realizzazione	Brevi (ma dipende dai tempi di deployment degli operatori)	Medio-lunghi per notifica a CE	Lunghi (causa scavi)	Medio-brevi (tempi di deployment delle infrastrutture wireless generalmente brevi)
Costi di realizzazione	Medi	Medio-bassi	Elevati	Bassi

5.3.4. IL RUOLO DELLE DIVERSE TECNOLOGIE

La Commissione Europea, come noto, prescrive la neutralità tecnologica degli interventi, vale a dire l'evitare di scegliere preventivamente una tecnologia, che deve invece essere il risultato di un percorso di valutazione che tenga conto di tutte le opzioni.

Nel percorso delineato da queste linee guida, è peraltro improprio parlare di scelta delle tecnologie da parte dell'Ente. **Le tecnologie più adatte le sceglie il mercato, e sono quindi parte delle proposte presentate dagli operatori e discusse con loro durante la fase di istruttoria.** Solo nelle aree "di intervento pubblico diretto", dove nessun operatore dichiara di intervenire, è l'Ente Territoriale a compiere una tale scelta, sulla base di un'analisi costi/benefici.

5.3.4.1 TECNOLOGIE WIRED E WIRELESS

I piani per il superamento del digital divide in corso di attuazione oggi in Italia si basano sostanzialmente su **due differenti opzioni tecnologiche per l'accesso** (implementate con i diversi modelli visti in precedenza):

- L'aumento della copertura ADSL, sfruttando la rete in rame esistente;
- Lo sviluppo di infrastrutture di accesso alternative con tecnologie wireless.

Le due opzioni non sono alternative in assoluto, ma possono coesistere in uno stesso piano. La segmentazione dei territori serve anche per ricorrere a modelli diversi in diverse porzioni di territorio.

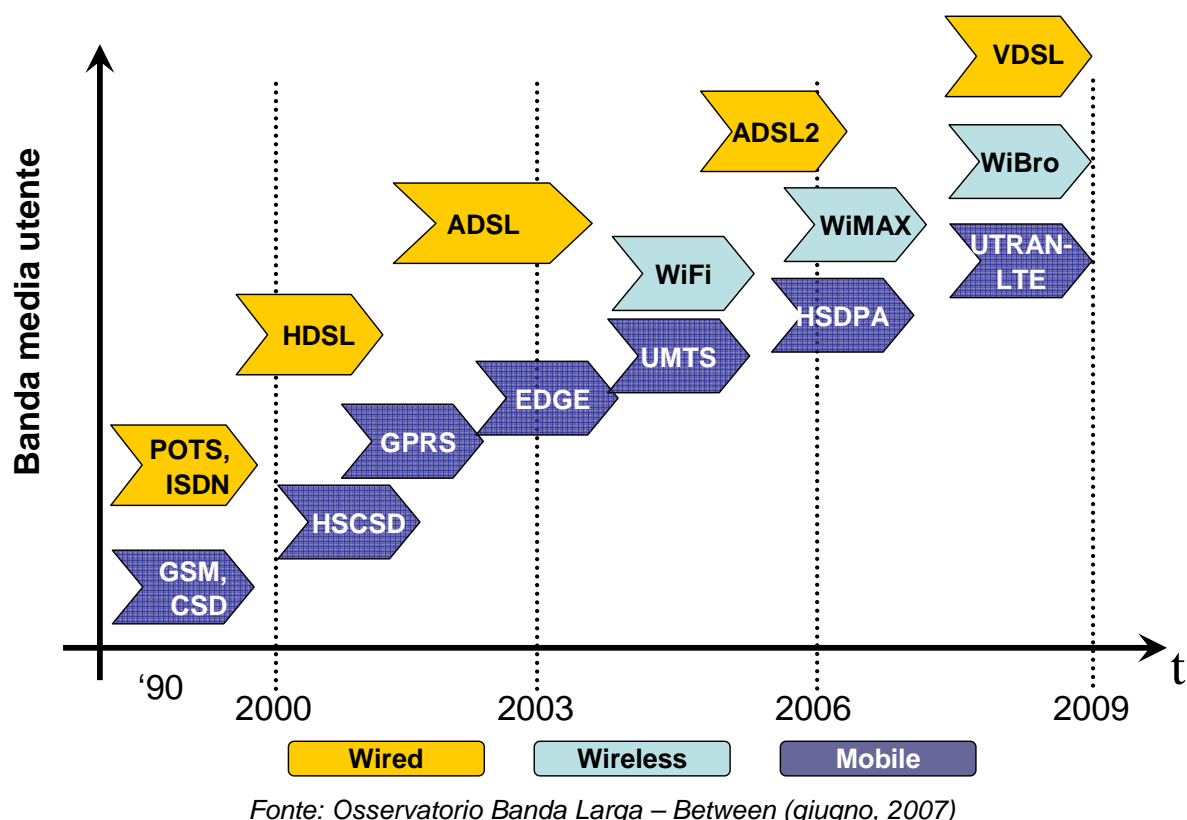
Per quanto riguarda il **backhaul**, la tendenza è quella di aumentare la **capillarità della rete in fibra ottica** posandola nelle tratte dove non è presente. Ciò è funzionale a tutte le reti di accesso, sia wired che wireless.

5.3.4.2 IL RUOLO DELLE TECNOLOGIE WIRELESS PER IL SUPERAMENTO DEL DIGITAL DIVIDE

Negli ultimi anni, le tecnologie wireless sono state oggetto di particolare attenzione, soprattutto per i bassi investimenti e i ridotti tempi di installazione delle reti. A tale interesse ha fatto seguito un'intensa attività progettuale, sia pubblica, sia privata, volta alla realizzazione di reti di accesso basate su tali tecnologie, specialmente per rispondere all'esigenza di collegare a banda larga le aree non ancora servite dai servizi xDSL. Tali reti sono, tranne alcuni casi, ancora in fase di realizzazione o sperimentazione e, quindi, non si può ancora valutare l'effettiva capacità operativa e gestionale garantita da tali infrastrutture in condizioni di utilizzo "normali" (ossia, con un numero ampio di utenti potenzialmente connessi e su un arco temporale significativo).

Vale la pena, comunque, di enfatizzare come le soluzioni wired offrano garanzie di prestazioni ed affidabilità che, allo stato attuale della tecnologia, risultano ancora superiori a quelle offerte dalle soluzioni wireless. Gli esperti stimano che le tecnologie wired siano avanti di 4-5 anni rispetto a quelle wireless, e che questo vantaggio sia destinato a mantenersi tale anche per i prossimi anni (cfr. fig. 9).

Figura 9: Gli scenari tecnologici sulla rete di accesso



In quanto a prestazioni, infatti, la disponibilità di banda nelle reti wireless è più limitata e, quindi, l'effettiva capacità operativa di tali infrastrutture diminuisce sensibilmente all'aumentare del numero di utenti connessi. In quanto ad affidabilità, la comunicazione radio è soggetta a più interferenze e disturbi di quella wired e, quindi, le prestazioni diminuiscono sensibilmente al peggiorare delle condizioni ambientali. Inoltre, nel caso di tecnologie che operano su bande pubbliche non licenziate, la disponibilità e le prestazioni possono degradarsi rapidamente per il sopravvenire di eventi al di fuori del controllo del gestore di rete, come ad esempio per interferenze causate da altri apparati operanti sulle stesse frequenze.

In relazione ai costi di implementazione, invece, bisogna evidenziare che nella valutazione dei costi operativi delle reti wireless è opportuno includere non solo i costi relativi all'implementazione della rete, ma anche quelli relativi alla loro gestione operativa, alla realizzazione e gestione delle funzionalità di autorizzazione e autenticazione degli utenti, alle attività amministrative e di fatturazione, di assistenza clienti, di controllo della qualità, di interoperabilità e di interconnessione, ecc. Tali componenti di costo, possono giungere a rappresentare anche una parte non trascurabile dei costi complessivi.

L'investimento, quindi, è certamente uno dei parametri più significativi nel confronto tra soluzioni tecniche omogenee. In presenza di soluzioni tecnologiche molto differenti, come nel caso delle infrastrutture wired e wireless, assumono tuttavia rilievo il periodo di vita utile degli apparati, l'incidenza dei costi di gestione e le differenze nei livelli di servizio erogabili. La considerazione di tali parametri, soprattutto se effettuata in un'ottica di medio-lungo periodo, può modificare le condizioni di sostenibilità economica degli investimenti, rendendo preferibili quelle soluzioni che, pur comportando gli investimenti più elevati, minimizzano comunque i costi complessivi nell'orizzonte temporale rilevante.

Considerando l'attuale stadio di maturità delle tecnologie attualmente commercializzate (ed HIPERLAN), le tecnologie wireless possono rivestire un ruolo distinto e potenzialmente complementare rispetto a quello svolto dalle soluzioni wired. Per i ridotti costi di implementazione, le tecnologie disponibili commercialmente trovano oggi il loro impiego ideale quando si tratta di fornire copertura ad aree circoscritte (ad es. una piazza o un locale) ed offrire servizi ad un numero limitato di utenti nomadici. I limiti prestazionali e di affidabilità rendono, inoltre, conveniente il ricorso a soluzioni wireless nei casi in cui non esista alcun modo economicamente sostenibile per realizzare il servizio con infrastrutture wired (ad esempio, dove il numero di utenti potenziali è talmente ridotto da non giustificare, neanche nel lungo periodo, l'investimento in

infrastrutture wired).

Il quadro tecnologico di riferimento potrebbe mutare con l'introduzione sul mercato delle soluzioni basate su tecnologia WiMAX. Questa tecnologia infatti è, in linea di principio, in grado di fornire accessi a larga banda ad un numero elevato di utenti. Tuttavia, il WiMAX è una tecnologia relativamente nuova ed attualmente l'utilizzo è limitato a terminazioni fisse, anche se è prevista, per la fine del 2006, la comparsa dei primi apparati in grado di supportare la variante mobile. La sperimentazione, condotta in Italia dalla Fondazione Ugo Bordoni tra il 2005 ed il 2006, ha messo in luce che il comportamento della tecnologia in condizioni di OLOS e NLOS⁵ alle frequenze definite (3.5 GHz) è accettabile solo su distanze relativamente brevi (alcuni km in OLOS e alcune centinaia di metri in NLOS).

Sono in corso di assegnazione le licenze per le frequenze del WiMAX (vedi box successivo). Considerando i tempi, i costi di implementazione e le probabili modalità di allocazione delle frequenze (concessione a titolo oneroso), così come le difficoltà emerse durante le sperimentazioni in condizioni di non perfetta visibilità, si può immaginare che, almeno fino al raggiungimento di una maggiore maturità tecnologica, l'impiego di WiMAX possa meglio rispondere all'esigenza di connettere selettivamente le sedi periferiche della clientela "business", piuttosto che di coprire estensivamente le aree rurali per offrire servizi agli utenti residenziali.

Vale infine la pena di menzionare le tecnologie satellitari, che sono di fatto in grado di offrire dei servizi a banda larga sull'intero territorio nazionale, sebbene con prestazioni e costi peculiari, e che possono in determinati territori remoti e/o isolati essere considerate un'opportunità.

⁵ Le sigle fanno riferimento alle condizioni di visibilità fra le stazioni radio base: OLOS: (Obstructed Line Of Sight) alla visibilità parziale, NLOS: (No Line Of Sight) alla visibilità nulla, LOS (Line Of Sight) alla visibilità piena.

Figura 10: Interventi wired e wireless – Punti di forza e debolezza

	INTERVENTO SU INFRASTRUTTURE ESISTENTI (WIRED)	NUOVE INFRASTRUTTURE DI TIPO WIRELESS	
FORZA	<ul style="list-style-type: none"> • Estensione dell'ADSL: tecnologia più diffusa • Mercato soggetto a rinnovati investimenti in termini di innovazione e sviluppo • Capacità di supportare lo sviluppo di nuovi contenuti anche attraverso l'up-grade di banda • Allineamento del territorio al resto del paese (per banda disponibile ed accesso ai contenuti) 	<ul style="list-style-type: none"> • Tempi ridotti di realizzazione • Utilizzo di tecnologie innovative • Costi limitati • Aumento della competizione • Uso della domanda pubblica locale come volano • Incentivo allo sviluppo di soggetti ICT locali 	FORZA
DEBOLEZZA	<ul style="list-style-type: none"> • Tempi di intervento medio-lunghi • Costi elevati • Maggiore probabilità di riscontrare problemi sulla rete in rame • Intervento sulla rete dell'operatore principale con i relativi problemi istituzionali, organizzativi e regolamentari 	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologia recente e quindi non ancora inserita nelle strategie di sviluppo di molti operatori • Incertezza su regolamentazione, standard e stabilità • Incertezza sullo sviluppo delle piattaforme e sulla scalabilità della banda • Incertezza su alcune componenti di costo (licenze, apparati lato utente, ecc.) 	DEBOLEZZA

Fonte: Osservatorio Banda Larga – Between (giugno, 2007)

Il bando per l'assegnazione delle frequenze per il WiMAX

Il Ministero delle Comunicazioni sta predisponendo il bando per l'assegnazione delle frequenze WiMAX, sulla base del disciplinare predisposto dell'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni.

Il Ministero si è impegnato ad inserire nel bando opportuni meccanismi per garantire che tale tecnologia sia funzionale anche alla chiusura del digital divide, pur senza pregiudicare lo sviluppo di un mercato pieno e concorrenziale. Verranno assegnate due licenze per ogni area multiregionale ed una per ogni regione, quest'ultima destinata a nuovi operatori.

Tutte le aree del territorio italiano sono interessate dal bando, e verranno introdotti dei meccanismi per incentivare la copertura delle aree in digital divide.

Nelle aree in digital divide che eventualmente rimanessero scoperte, sarà data la possibilità agli Enti Territoriali di usare una parte delle frequenze al fine di eliminare il digital divide in tali aree.

Gli Enti Territoriali, qualora vogliano mettere in atto dei meccanismi aggiuntivi per favorire l'ampliamento delle coperture verso le aree in digital divide o l'accelerazione delle stesse, possono:

- Mettere a disposizione degli operatori eventuali infrastrutture civili di loro proprietà per la posa delle reti, ma a tutti i licenziatari in modo trasparente e non discriminatorio, e solo nelle aree in digital divide;
- Emettere bandi integrativi, successivi all'assegnazione delle frequenze, rivolti ai licenziatari, per incentivare l'ampliamento delle coperture, secondo i modelli ed i percorsi previsti per le aree "di incentivazione" descritte in precedenza.

5.3.5. CRITERI DI PROGETTAZIONE

- **Ottimizzazione degli investimenti pubblici**

Il primo criterio è quello relativo al massimo rendimento degli investimenti. A parità di investimenti occorre privilegiare il modello che garantisce risultati migliori. Ciò avviene considerando due parametri principali:

- La maggior copertura (in termini di popolazione raggiunta) a parità di investimenti, privilegiando cioè i modelli che, a parità di condizioni, consentono un maggiore aumento della copertura
- La soluzione più duratura, quella cioè che evita di dover essere ripetuta tra qualche anno, perché (vedi il criterio seguente) si è scelta una soluzione più duratura dal punto vista tecnologico o maggiormente sostenibile economicamente

- **Interventi “a prova di futuro”**

Il secondo criterio è quello di effettuare investimenti che durino nel tempo, e cioè che non debbano essere replicati successivamente al mutare delle condizioni del mercato. Gli interventi devono:

- Affidarsi a tecnologie relativamente consolidate non solo da un punto di vista tecnico, ma anche di mercato. Il principio di sussidiarietà che ispira queste linee guida impone di massimizzare l'intervento degli operatori, e questo si traduce nel prendere in considerazione in primo luogo le tecnologie offerte nelle aree coperte (che vanno portate nelle aree in digital divide), e solo se queste non si mostrano adeguate allo scopo, rivolgere l'attenzione alle nuove tecnologie. La mancata chiarezza del modello di business è uno dei principali problemi riscontrati nei progetti che hanno promosso nuove tecnologie. L'obiettivo di introdurre nel territorio l'innovazione tecnologica è sicuramente un obiettivo lodevole e può essere perseguito, ma occorre che in questo caso gli Enti si rendano conto anche dei potenziali rischi che corrono: quello cioè di favorire, con la loro azione, offerte commerciali che possono non funzionare secondo le aspettative o non essere sostenibili. I risultati della sperimentazione del WiMAX hanno confermato le potenzialità di questa tecnologia, ma hanno anche evidenziato i limiti di un suo uso massiccio e risolutivo per risolvere il problema del digital divide.
- Scegliere interventi “scalabili”, cioè che supportino l'evoluzione della larghezza di banda nel tempo senza eccessivi costi di adeguamento, per evitare che l'aumento delle velocità imposto dal mercato innalzi l'entry level e le aspettative della popolazione e costringa ad intervenire nuovamente nei territori per recuperare un nuovo digital divide che si è creato; la posa di fibra ottica nelle tratte dove non è presente rappresenta un classico esempio di intervento “a prova di futuro”;
- Avviare iniziative che siano sostenibili nel medio-lungo termine (o almeno nello stesso orizzonte temporale nel quale le aree coperte godono di tale sostenibilità), dal punto di vista economico; la solidità del business plan deve essere uno dei criteri di scelta

- **Salvaguardia della concorrenza**

Il terzo criterio è quello di evitare iniziative che distorcano la concorrenza. Anche se nelle aree in digital divide può essere difficile che si prospettino situazioni competitive da regolare, l'utilizzo di fondi pubblici per la realizzazione di reti impone comunque l'adozione di procedure che obblighino gli operatori beneficiari all'open access, cioè ad aprire le loro reti ai concorrenti. Questo è un punto assai delicato, perché si tratta non tanto di introdurre delle nuove misure regolatorie a favore della concorrenza (che è compito delle Autorità preposte, e non degli Enti Territoriali), quanto di evitare iniziative che violino tali principi. Alcuni progetti territoriali di finanziamento di infrastrutture a banda larga hanno privilegiato l'obiettivo di aumentare la competizione tra gli operatori, nella convinzione che questo fosse lo strumento idoneo per invogliare gli operatori a coprire le aree marginali e portasse anche ad una diminuzione delle tariffe per gli utenti. Tuttavia, i risultati hanno mostrato che spesso gli operatori, anche quelli nuovi e concorrenti di quelli principali, tendono a considerare le aree in cui intervengono come aree di mercato a loro riservate, adottando a loro volta comportamenti anti-competitivi. La diffusione ancora limitata di queste iniziative sta limitando ancora questi fenomeni distorsivi, ma deve essere cura dell'Ente che finanzia il progetto definire delle regole precise di open access ed interoperabilità che l'operatore non ha interesse ad attivare autonomamente.

5.4. REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI

Per quanto riguarda la fase di realizzazione, si affrontano qui alcuni aspetti che il Comitato ha rivelato, durante le audizioni, particolarmente delicati e sui quali ritiene che siano necessarie indicazioni.

5.4.1. OPEN ACCESS E INTEROPERABILITÀ DELLE RETI

Le reti realizzate con fondi pubblici devono rispettare il criterio dell'**open access**, cioè l'**obbligo per il soggetto beneficiario di concedere l'utilizzo dell'infrastruttura agli altri operatori e ISP** in modo trasparente ed a condizioni eque e non discriminatorie.

Questo accorgimento è necessario per evitare che il finanziamento per coprire a banda larga un territorio crei delle distorsioni di mercato consentendo a chi lo utilizza di operare in condizioni più favorevoli dei concorrenti.

Questo criterio vale in generale per tutti i modelli che sono stati considerati, e per tutti i soggetti, a maggior ragione per gli operatori notificati come dominanti dalle Autorità preposte. **Le infrastrutture sussidiate devono comunque assolvere all'obbligo di open access indipendentemente dalla natura (notificata o no) dell'operatore che beneficia di finanziamento.**

Anche nel caso della realizzazione di una rete pubblica di accesso con tecnologia wireless, essa deve essere aperta agli altri operatori, che devono poter fornire il servizio di connettività ad eventuali utenti che ne facciano richiesta (ad esempio una sede distaccata di una azienda che in altri territori ha un determinato fornitore).

Ciò significa che deve essere **obbligatoriamente prevista l'interoperabilità dell'infrastruttura realizzata con le altre reti**, declinandola nelle sue componenti principali. Devono cioè essere previsti almeno:

- la capacità di interoperare secondo protocolli standard e l'obbligo di fornire adeguata documentazione tecnica;
- un listino di servizi all'ingrosso per gli altri operatori, che metta a disposizione le infrastrutture finanziate a condizioni eque e non discriminatorie;
- una procedura codificata per la richiesta dei servizi all'ingrosso;
- tempi certi di risposta e l'obbligo di addivenire ad un accordo.

Queste prescrizioni sono nell'interesse immediato degli utenti ed anche nell'interesse di medio termine dell'Ente, in quanto queste sono le condizioni che garantiscono il costante allineamento di un territorio alle dinamiche di mercato.

5.4.2. REGIMI DI PROPRIETÀ E GESTIONE DELLE RETI

Uno degli aspetti principali è la definizione dei regimi di proprietà e di gestione delle reti realizzate con fondi pubblici. Ad eccezione degli interventi che prevedono contributi alle imprese per aree in market failure compatibili con la normativa sugli aiuti di Stato (modello scozzese), negli altri modelli di intervento diretto la proprietà delle reti realizzate deve essere pubblica.

Nel caso in cui le reti siano realizzate con fondi dello Stato (es. attraverso Infratel ed i finanziamenti per essa stanziati), la proprietà non può che rimanere allo Stato. Previo un accordo con la Regione, le reti possono essere date in comodato d'uso alla Regione per un periodo di 99 anni, in cambio della loro manutenzione per questo periodo.

Essendo tutti i modelli ispirati al principio di sussidiarietà, gli interventi devono mirare a far gestire le reti dagli operatori di mercato, in particolare per quello che riguarda l'erogazione del servizio all'utente finale.

5.4.3. UTILIZZO DELLE INFRASTRUTTURE CIVILI

Per garantire uno sviluppo ottimale delle reti di telecomunicazione, oltre che la massima redditività delle risorse disponibili è necessaria una visione approfondita di tutte le infrastrutture presenti sul territorio o in via di realizzazione, sia strettamente connesse alle telecomunicazioni che relativamente alle opere civili.

La mappatura delle infrastrutture civili è importante perché queste possono garantire la riduzione dei costi di intervento nel caso di posa di tratte di rete di telecomunicazione. I vantaggi derivanti dall'uso delle infrastrutture civili sono di due tipi:

- vantaggi che scaturiscono dall'uso di tratte di rete già esistenti (asset civili) per sviluppare su di esse delle infrastrutture di rete TLC. In questo senso, i vantaggi aumentano all'aumentare del grado di idoneità delle reti civili relativamente alla loro capacità di accogliere infrastrutture TLC;
- vantaggi che scaturiscono dalla possibilità di programmare lo sviluppo di una rete TLC approfittando dell'apertura di un cantiere per la manutenzione e/o la costruzione di una infrastruttura civile.

In entrambi i casi si possono generare delle riduzioni di costo, di tempo e di impatto ambientale. Per questi motivi è importante, sia per le infrastrutture civili che per le infrastrutture di telecomunicazione:

- avere una fotografia delle reti esistenti;
- mappare gli interventi programmati sulle reti
 - interventi di manutenzione
 - interventi per lo sviluppo di nuove opere civili
- mappare le nuove infrastrutture TLC necessarie (per lo sviluppo della banda larga e la copertura del digital divide).

In generale vi è la necessità di una sorta di **piano regolatore delle infrastrutture TLC**, ma esso va fatto **limitandolo alle aree di nuova infrastrutturazione** (e cioè dove la fibra ottica è assente o fortemente carente), senza la pretesa di mappare tutto il sottosuolo di un territorio, operazione lunga e molto difficile da realizzare.

5.4.4. SEMPLIFICAZIONE DELLE PROCEDURE

Negli ultimi anni, la tematica della semplificazione nell'installazione di infrastrutture di telecomunicazioni è stata affrontata in diversi decreti legislativi e in molteplici regolamenti, sia a livello centrale che a livello locale. In particolare, il Decreto Legislativo n.198, del 4 settembre 2002, ripreso dal Codice delle Comunicazioni Elettroniche (d.lgs. 259/03), descrive le principali tematiche legate all'argomento. Allo stesso tempo, anche gli Enti locali si sono attivati per l'introduzione di regolamenti specifici riguardanti la realizzazione e installazione di reti di telecomunicazioni a banda larga sul proprio territorio (si vedano ad esempio il regolamento del Comune di Milano e quello, più recente, della regione Friuli Venezia Giulia).

La crescente attenzione alle tematiche del digital divide e della banda larga rende tuttora di primaria importanza l'identificazione delle iniziative che possono accelerare la realizzazione delle infrastrutture di telecomunicazioni strategiche per la modernizzazione del Paese.

Da questo punto di vista, le analisi dell'Osservatorio Banda Larga hanno evidenziato l'esistenza di quattro tematiche rilevanti per la semplificazione e l'accelerazione del processo di realizzazione di infrastrutture a banda larga:

- permessi per opere civili, scavi e occupazione di suolo pubblico;
- oneri connessi;
- condivisione e accesso alle infrastrutture esistenti;
- accesso agli impianti condominiali.

Un primo tema rilevante è relativo alla riduzione dei tempi necessari per ottenere i permessi dai diversi soggetti interessati ed il loro allineamento alle migliori pratiche amministrative. L'aggiornamento, l'uniformazione (anche nei tempi) e la semplificazione dell'iter procedurale imposto dagli Enti locali e dai soggetti concessionari di infrastrutture civili rimane un obiettivo prioritario, nonostante l'esistenza di specifiche indicazioni nel Codice delle Comunicazioni Elettroniche. L'evoluzione delle tecniche di posa consente oggi di realizzare interventi meno invasivi, ma il loro effettivo utilizzo richiede l'adeguamento della normativa tecnica (ad esempio del Codice della Strada). Inoltre, lo strumento della sincronizzazione della conferenza dei servizi appare idoneo a migliorare la sincronizzazione delle procedure, ma rimane di difficile attuazione pratica.

Un secondo aspetto concerne gli oneri che i diversi soggetti, pubblici e privati, impongono per l'utilizzo delle aree di loro proprietà. Anche in questo caso il Codice delle Comunicazioni Elettroniche fornisce chiare indicazioni in merito (la tassa per l'occupazione di spazi ed aree pubbliche), ma permangono ancora delle situazioni molto eterogenee a seconda dei diversi territori e concessionari pubblici.

Un ulteriore punto di attenzione deve essere rivolto alla condivisione e accesso alle infrastrutture esistenti. Se da un lato appare necessario promuovere il censimento delle infrastrutture utilizzabili ai fini della realizzazione di reti a banda larga e favorirne l'accesso a condizioni eque e non discriminatorie, dall'altro è opportuno promuovere la condivisione di opere di interesse comune, perlomeno per le componenti a minore valore aggiunto (opere civili, scavi).

Infine, la realizzazione delle infrastrutture più innovative può richiedere di accedere anche agli impianti condominiali. L'attuale normativa tecnica in materia di cablaggio non è cogente e anche in questo caso la disciplina vigente non viene interpretata sempre in modo omogeneo. D'altra parte, i regolamenti edilizi comunali trattano di fatto in modo difforme la materia. La definizione di protocolli di intesa con le associazioni delle categorie direttamente interessate (costruttori, amministratori, condomini, etc...) può agevolare la creazione di un contesto favorevole.

In sintesi, le difficoltà che i diversi attori devono affrontare sembrano essere riferibili più alle difformità interpretative e attuative che all'assenza di riferimenti normativi, a dimostrazione dell'importanza della concertazione tra i diversi attori (Governo, Regioni, Autonomie locali, associazioni di categoria, operatori di telecomunicazione e installatori).

Gli interventi da adottare devono avere l'obiettivo ultimo di riduzione del contenzioso tra i diversi attori, al fine di ridurre i tempi di realizzazione delle infrastrutture e i relativi costi. Solo in questo modo diventa possibile garantire lo sviluppo tecnologico verso le reti di nuova generazione in grado di abilitare servizi sempre più innovativi e promuovere, in ultima analisi, la competitività stessa del Paese.

5.5. MONITORAGGIO DEGLI INTERVENTI

Il monitoraggio degli interventi è essenziale sia perché sono interventi complessi con molte variabili che rischiano di sfuggire al controllo, sia perché la natura dinamica del digital divide impone di rivedere periodicamente l'approccio, confrontandosi continuamente con il mercato.

Il monitoraggio comprende tre aspetti differenti, ma fortemente interrelati:

1. la **verifica dell'attuazione degli interventi**, da condursi con le metodiche tipiche del monitoraggio dei progetti, magari ricorrendo ad una terza parte nel caso di interventi ritenuti strategici e da compiere in tempi relativamente brevi, o adottando forme di monitoraggio comune tra tutte le parti coinvolte (ad esempio un comitato misto amministrazioni-operatore che sovrintenda all'attuazione degli interventi).
2. il **monitoraggio dinamico della copertura**, da effettuarsi con la stessa metodologia della fase 1 (misurazione del digital divide) ed almeno ogni 6 mesi o 1 anno. Si tratta cioè di verificare in definitiva il risultato ultimo degli interventi, e cioè verificare se la copertura aumenta e se le soluzioni realizzate soddisfano le richieste degli utenti.
3. il **monitoraggio del mercato della banda larga e del problema del digital divide**, che serve per verificare se le scelte effettuate sono ancora in linea con l'evoluzione del problema. In questo caso il monitoraggio può essere di tipo qualitativo e va condotto con un continuo confronto con il mercato.

Gli aspetti da tenere sotto osservazione qualitativa sono:

- le dinamiche della domanda (se cioè le esigenze di banda larga mutano nel tempo, in termini ad esempio di larghezza di banda richiesta);
- le dinamiche dell'offerta (numero operatori, investimenti, servizi offerti, dinamica della copertura)
- l'evoluzione tecnologica, sia della banda larga wired che wireless
- le dinamiche del digital divide, con l'obiettivo di individuarlo per tempo in modo da evitare le proteste della popolazione
- il confronto con le altre regioni, in termini sia confronto tra dinamiche sia di benchmarking tra i modelli adottati ed i loro risultati. Può essere compito del Comitato facilitare questo confronto.

Alcune Regioni (ad es. la Toscana) hanno creato dei propri Osservatori Regionali sulla Banda Larga, il che dimostra l'attenzione del territorio al tema.

5.6. AGGIORNAMENTO DEL PIANO

Il piano territoriale per la banda larga non è statico, ma è un documento dinamico che deve essere mantenuto e revisionato periodicamente.

Si suggerisce di rivederlo annualmente, in funzione sia dell'attuazione del piano stesso, sia del mutare delle condizioni del mercato (evoluzione della domanda, dell'offerta – operatori e servizi da questi offerti -, della tecnologia).

5.6.1. ALLINEAMENTO ALLE LINEE GUIDA DEI PIANI ESISTENTI

Molti Enti Territoriali hanno già predisposto, emanato, ed in molti casi avviato la realizzazione dei loro piani territoriali per la banda larga. Tutte le Regioni hanno ad esempio avviato una qualche forma di intervento sulla banda larga, ma un po' meno di metà di esse ha un piano strutturato.

Il Comitato ha pensato di predisporre un supporto per verificare l'allineamento alle linee guida dei piani già predisposti, soprattutto su alcuni punti che sono ritenuti critici.

Si tratta di una check-list che serve per aiutare gli Enti Territoriali a verificare l'efficacia dei loro piani riguardo non tanto al rispetto delle fase procedurali, quanto alla possibilità di raggiungere i risultati sperati. Ognuna di queste verifiche è legata a dei rischi di inefficacia del piano.

1. Livello di aggiornamento dei dati sul digital divide e delle informazioni sui piani degli operatori

La prima verifica da compiere riguarda il livello di aggiornamento dei dati sul digital divide e soprattutto dei piani degli operatori, che sono soggetti a frequente revisione. Spesso i tempi decisionali e di attuazione delle amministrazioni sono molto più lenti di quelli dei privati, per cui vi è il rischio che un piano, anche se correttamente impostato e progettato, nel momento in cui viene portato ad attuazione risulti superato, in quanto le strategie degli operatori sono cambiate da tempo. I rischi che si corrono sono quelli di duplicazione delle coperture e di sottovalutazione degli incentivi ad operatori che avevano fatto delle proprie stime sul mercato in alcune aree e tali stime devono essere riviste in quanto altri operatori nel frattempo hanno autonomamente attivato una propria copertura delle stesse aree. I piani che hanno richiesto tempi particolarmente lunghi tra la misurazione/pianificazione e la realizzazione, senza che nel frattempo l'Ente si sia preoccupato di aggiornare i dati e confrontarsi nuovamente con gli operatori, sono a rischio di duplicazione delle coperture, per cui andrebbero verificati periodicamente.

2. Coerenza tra livello di servizio, popolazione interessata e orizzonte temporale

La seconda verifica da compiere riguarda la coerenza degli obiettivi, in particolare tra livello di servizio, popolazione e orizzonte temporale. I rischi, anch'essi dovuti ai tempi spesso lunghi di impostazione e progettazione del piano, sono quelli di definire un *entry level* di fatto già superato dal mercato (che comincia, nelle aree "di mercato", a proporre diffusamente larghezze di banda assai maggiori), oppure di definire un orizzonte temporale troppo lungo (che non soddisfa le attese del territorio), oppure ancora di definire un piano che, pur occupandosi di un *entry level* in tempi ragionevoli, non lo garantisca per la popolazione intera. Un altro rischio è che un Ente territoriale che abbia, magari con successo, avviato un piano per chiudere il digital divide di prima generazione, pensi di aver terminato il proprio compito e non cominci ad impostare un piano per il digital divide di seconda generazione. I territori i cui piani sono stati avviati alcuni anni fa, senza ulteriori verifiche e revisioni degli obiettivi, sono a rischio di digital divide di nuova generazione, per cui dovrebbero essere soggetti ad un'azione di revisione ed aggiornamento.

3. Coerenza del piano con eventuali piani degli altri Enti che insistono sullo stesso territorio

La terza verifica da compiere riguarda la coerenza del proprio piano con i piani degli Enti territoriali che insistono sul medesimo territorio. Il rischio è che i piani, magari fatti in momenti leggermente sfasati, registrino una diversa situazione del digital divide e informazioni sui piani degli operatori diversi tali da far impostare l'intervento in modo differente. La diversa scala territoriale può peraltro falsare i risultati dell'istruttoria con gli operatori, i quali potrebbero non rapportarsi nello stesso modo con Enti territorialmente diversi (magari non rispondendo in modo adeguato alle richieste degli Enti più piccoli). Il rischio è che gli interventi siano incompatibili e generino incertezza presso gli utenti e gli operatori, ripercuotendosi cioè sulle prospettive di recupero e sviluppo delle aree in digital divide. Nei territori in cui più Enti hanno predisposto piani per la banda larga, occorrerebbe, a cura prevalentemente della Regione (essendo il bacino regionale quello consigliato), e in accordo con Province, Comuni e Comunità Montane, avviare un confronto territoriale per esaminare la situazione, eventualmente rendere omogenei gli approcci e riequilibrare le differenze negli interventi programmati, procedendo ad una congiunta revisione dei rispettivi piani e se necessario farli convergere.

4. Grado di completezza e correttezza della segmentazione del territorio

La quarta verifica da compiere riguarda la completezza e la correttezza della segmentazione del territorio nelle fasce di mercato, di incentivazione e di intervento pubblico diretto. In particolare, alcuni piani possono aver sottostimato l'importanza dell'incentivazione, limitandosi a misurare il digital divide, acquisire la pianificazione pubblica degli operatori dai loro siti Internet, senza avviare cioè un confronto ed una negoziazione con gli operatori stessi. In tal modo il territorio viene segmentato sostanzialmente in due aree, l'area di mercato e l'area di intervento pubblico diretto: dove non interviene il mercato, interviene l'Ente direttamente con una propria infrastruttura. Non considerare un sufficiente orizzonte temporale dei piani degli operatori, inoltre, fa sì che la zona di mercato risulti assai ridotta. Il rischio principale è quello di ritrovarsi, dopo qualche tempo, con una forte duplicazione delle coperture, e con operatori sussidiati che possono alterare la concorrenza nelle aree in cui intervengono. Infine, non considerare sufficientemente (o per nulla) le forme di incentivazione degli operatori, oltre che contrario al principio di sussidiarietà, rischia di generare investimenti eccessivi e non ottimizzati e di non portare ai territori interessati le stesse soluzioni che si trovano nelle aree di mercato. I piani che non abbiano definito correttamente le aree di mercato e non abbiano previsto aree di incentivazione agli operatori sono a rischio di duplicazione delle coperture e alterazione della concorrenza, e dovrebbero essere sottoposti a revisione e aggiornamento.

5. Livello di scalabilità e “future-proof”

La quinta verifica da compiere riguarda quanto la soluzione scelta è scalabile ed in definitiva “a prova di futuro”. Alcuni interventi territoriali in corso infatti possono non aver preso in considerazione il carattere dinamico della banda larga e quindi del digital divide. L'obiettivo può non essere stato quello di includere nel mercato un territorio a rischio di esclusione, ma semplicemente di garantire alla sua popolazione una soluzione soddisfacente in un determinato momento. In tal modo l'operatore sussidiato può non essere stato messo in condizione di far crescere la propria offerta insieme con il mercato, e non essere in grado di far evolvere il livello di servizio al di là di quanto previsto nel momento di progettazione dell'intervento. Il rischio è che dopo qualche tempo si generi di fatto nuovamente il digital divide nelle stesse aree. Allo stesso modo, alcuni interventi possono aver riguardato la rete di accesso, senza preoccuparsi, neanche in un momento successivo, di intervenire sulla rete di backhaul, che può quindi non essere in grado di supportare la crescita della velocità o semplicemente del numero di utenti. Anche in questo caso il rischio è quello che si verifichi nuovamente dopo poco tempo il digital divide. Gli interventi che hanno portato alla scelta di soluzioni base a costi molto contenuti o a nuove tecnologie (es. wireless) sono a rischio di non scalabilità e vanno verificati dopo un certo tempo.

6. Livello di consolidamento della gestione della rete

La sesta verifica da compiere riguarda quanto la soluzione scelta è consolidata dal punto di vista della gestione. Molti interventi in corso infatti possono aver previsto la realizzazione di una rete di accesso, con l'obiettivo di individuare successivamente un operatore che la gestisca. Se le istruttorie compiute non sono state sufficientemente approfondite, si può verificare che nessun operatore partecipi alla gara per la gestione alle condizioni poste. Ma anche quando la gara per la gestione venisse espletata, ma non sia stato richiesto un business plan sufficientemente dettagliato e

motivato, o qualora tale business plan non venga correttamente valutato, è possibile che l'operatore scelto non sia in grado di portare a termine il compito che gli è stato richiesto, cioè erogare il servizio a tutta o quasi l'utenza a prezzi accessibili e con un livello di servizio accettabile. Il rischio per il territorio può essere quindi particolarmente grave, in quanto sono state generate delle attese che non possono poi essere soddisfatte (oltre al rischio di spreco di risorse pubbliche). Gli interventi che hanno portato alla scelta di nuove tecnologie (es. wireless) e nuovi operatori sono a rischio di gestione non consolidata e vanno attentamente verificati con una certa continuità.

7. Grado di interoperabilità della rete

La settima verifica da compiere riguarda l'effettiva interoperabilità della rete sussidiata. L'intervento può aver previsto genericamente, nei bandi attuativi, l'open access, ma non aver declinato concretamente le condizioni per l'interoperabilità. In tal caso l'operatore vincitore del bando può aver sottovalutato i costi di fornire accesso alla rete agli operatori (magari nella convinzione, in buona fede, che ciò non si sarebbe verificato) e non sia in grado o non abbia la struttura per garantirlo. Il rischio è quello di limitare la concorrenza che potrebbe comunque verificarsi in quelle aree e la scelta tra diversi fornitori da parte degli utenti. Gli interventi che hanno portato alla realizzazione di nuove reti, in particolare con nuove tecnologie di accesso e nuovi operatori, sono a rischio di non interoperabilità e dovrebbero accertarsi presso l'operatore sussidiato che la rete sia resa pienamente interoperabile.