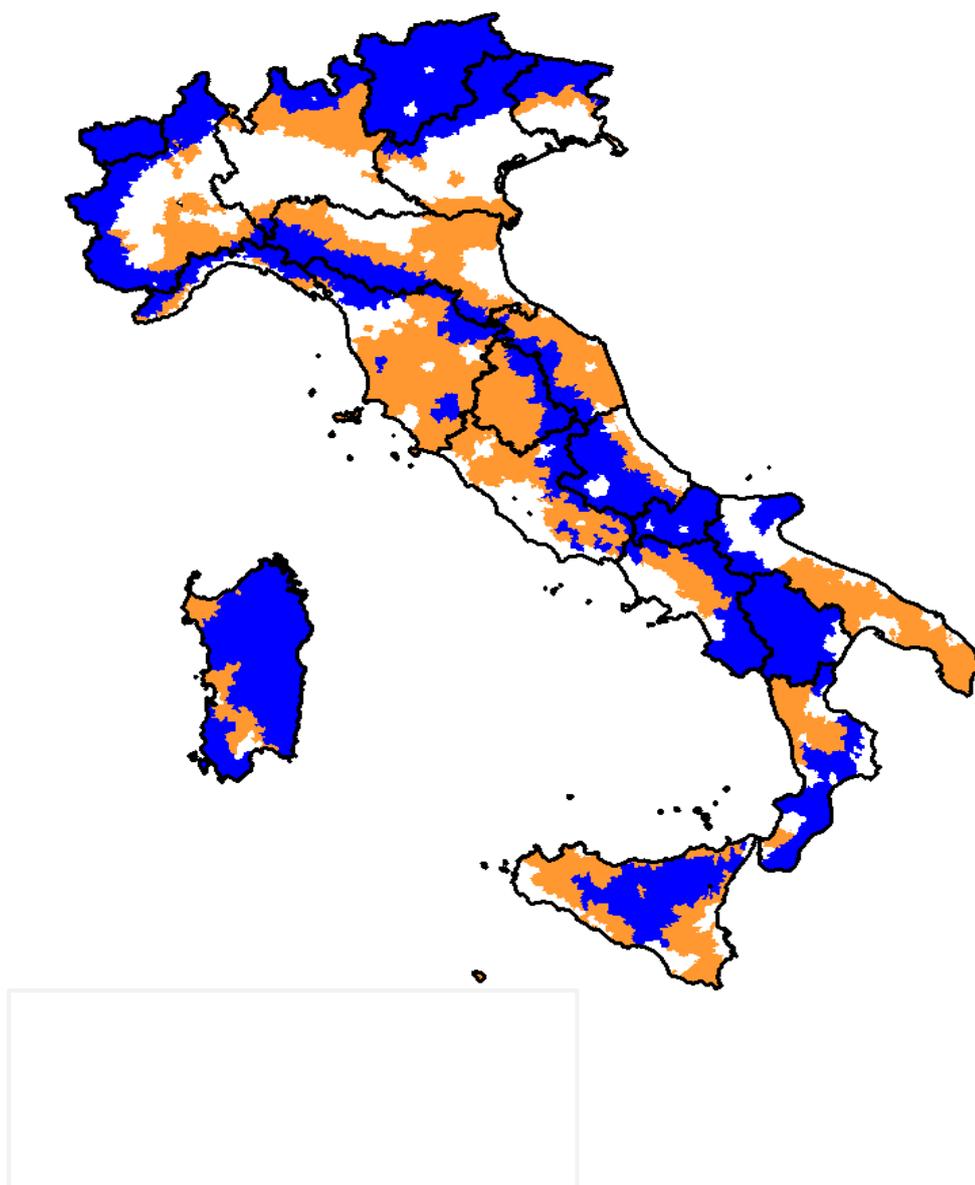


Banda larga nelle aree rurali d'Italia.

Progetto di intervento pubblico nell'ambito dei Programmi di sviluppo rurale 2007-2013



INDICE

I - PREMESSA

II - ANALISI DI CONTESTO

- a) - Stato della copertura del servizio a banda larga in Italia
- b) - Stato della copertura del servizio a banda larga nelle aree rurali
- c) - Aree bianche, grigie e nere in Italia e nelle aree rurali C e D
- d) - Fabbisogno di intervento nelle aree rurali bianche C e D

III - DESCRIZIONE DELLA MISURA

- a) - Obiettivo generale dell'intervento pubblico
- b) - Base giuridica
- c) - Aree ammissibili
- d) - Descrizione del progetto e delle sue fasi
- e) - Strumenti di finanziamento e budget complessivo
- f) - Intensità dell'aiuto
- g) - Durata
- h - Beneficiari
- i) - Monitoraggio del regime

Legenda

I - PREMESSA

La realizzazione di una società basata sulla conoscenza attraverso la diffusione delle infrastrutture e dei servizi di telecomunicazione (ITC) rappresenta una delle principali priorità dell'UE poiché il miglioramento della connettività a Internet è un passo importante per favorire una rapida ripresa economica.

Sulla base di tali considerazioni nel pacchetto di misure di stimolo all'economia, nell'ambito del Piano di ripresa economica proposto dalla Commissione (*European Economic Recovery Plan* dicembre 2008) sono stati fissati una serie di obiettivi per lo sviluppo della connettività attraverso l'uso della banda larga. In questo contesto, per garantire a tutti i cittadini entro il 2010 il 100% di copertura internet ad alta velocità, la Commissione europea ha, tra l'altro, stanziato 1 miliardo di euro per sostenere la connessione internet nelle aree rurali.

La Commissione ha anche chiesto agli Stati membri, Regioni e Autorità locali di valutare la possibilità di modificare i propri Programmi di sviluppo rurale per dare il giusto rilievo alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione e alla connettività Internet, in particolare nella valutazione intermedia dei Piani di Sviluppo rurale prevista per il 2010.

A tal fine, nella nuova versione del PSN 2007-2013, la priorità strategica relativa alla Banda Larga viene ricondotta e collegata in maniera diretta con l'obiettivo prioritario dell'Asse III prevedendo "Servizi essenziali per l'economia e la popolazione rurale", nella misura in cui le nuove tecnologie informatiche possono favorire la crescita, la diversificazione e le innovazioni nelle economie delle aree rurali e la riduzione dell'isolamento fisico e geografico delle zone più marginali.

Allo scopo di accelerare l'estensione e il potenziamento delle reti a banda larga e garantire la compatibilità e la complementarietà con le politiche regionali e nazionali in materia di ITC (anche in coerenza con gli orientamenti strategici per lo sviluppo rurale 2007 – 2013), gli interventi specifici previsti nel PSN, nonché le connesse risorse aggiuntive messe a disposizione per le aree rurali saranno utilizzate in maniera coerente, complementare e sinergica rispetto a quanto previsto all'interno del Piano nazionale di abbattimento del *digital divide* (divario digitale) del Ministero dello Sviluppo Economico, varato dal Governo con Legge 69/2009 per colmare il divario infrastrutturale delle aree non servite da alcun servizio o servite con tecnologie non adeguate di limitata capacità di connessione.

II - ANALISI DI CONTESTO

a) Stato della copertura del servizio a banda larga in Italia

Nel panorama nazionale la copertura del servizio a larga banda non risulta uniforme. Nelle aree metropolitane il servizio a larga banda è disponibile con velocità di connessione fino a 20 Mbits; nelle aree più marginali, laddove la densità di popolazione è assai bassa, la copertura della rete a banda larga non è ancora presente o, in larga parte, insufficiente a garantire una copertura costante e di qualità. In queste aree, a causa di fattori demografici, orografici ed economici, i costi di infrastrutturazione troppo elevati, le condizioni geo-morfologiche difficili, l'eccessiva dispersione della popolazione ostacolano la diffusione, in maniera uniforme, della larga banda e dell'ICT sul territorio. Accanto ad aree caratterizzate da deficit infrastrutturali si rileva la presenza di aree che, pur essendo dotate di infrastrutture, necessitano di tecnologie più evolute per migliorare le potenzialità di connessione ad internet.

In sintesi, la dotazione di infrastrutture digitali a larga banda presenta oggi diverse criticità legate, da un lato, agli elevati costi da sostenere per raggiungere una diffusa copertura del Paese tenendo conto dell'orografia particolare dell'Italia, dall'altro, al fatto che il *digital divide* è influenzato da logiche economiche che generano una diffusione non omogenea all'interno delle stesse aree urbane, tra le diverse città ed anche tra i poli urbani e le aree rurali, a causa della diretta correlazione tra la dotazione infrastrutturale e la concentrazione della popolazione.

La diffusione dei servizi a banda larga in Italia si basa essenzialmente sull'utilizzo della tradizionale rete in rame pianificata e costruita negli anni passati per l'esigenza di copertura del servizio universale telefonico e che, mediante sistemi di trasmissione XDSL, può essere utilizzata per servizi di connettività ai cittadini fino a 20 Mbit/s.

La struttura della rete di accesso tradizionale in rame è caratterizzata da una estrema capillarità e le centrali telefoniche hanno una elevata distribuzione sul territorio. Si stima che, utilizzando la rete in rame esistente ed eseguendo i dovuti interventi infrastrutturali, l'80% delle famiglie italiane potrebbe utilizzare connessioni con larghezza di banda di circa 18 Mbit/s.

Le centrali, normalmente equipaggiate con gli apparati necessari per offrire i servizi telefonici, al fine di offrire i servizi ADSL, devono essere equipaggiate con apparati DSLAM connessi ai nodi centralizzati di fornitura dei servizi per mezzo di una rete di capacità adeguata alla tipologia dei servizi stessi e alla numerosità dei clienti finali attestati al DSLAM. Questa rete di solito è denominata "rete di backhaul". La realizzazione della rete di backhaul è un intervento impegnativo e costoso, consistente nella maggior parte dei casi nella posa di cavi in fibra ottica in sostituzione

dell'attuale rete in rame ormai inadeguata. Oggi il livello di copertura delle centrali con cavi in fibra ottica è piuttosto basso, circa il 60% di esse sono collegate con portanti in fibra, mentre le rimanenti centrali, presenti in aree caratterizzate da bassa redditività, sono connesse mediante sistemi trasmissivi su rame o radio a bassa capacità, che limitano fortemente lo sviluppo della rete a banda larga.

Attualmente, in Italia, il territorio caratterizzato da mancanza di backhaul ottico, in cui non risulta disponibile un servizio di banda larga di capacità adeguata, è abbastanza ampio e diffuso in tutte le regioni. La percentuale di popolazione scoperta è pari circa l'8,2% della popolazione complessiva.

L'abbattimento del deficit infrastrutturale causato dalla mancanza di rilegamenti in fibra ottica tra le centrali non è sostenibile dal mercato, a causa dell'elevato investimento necessario per la posa dei cavi in fibra ottica, non supportato da una corrispondente e adeguata domanda potenziale delle aree rurali.

In alcune aree l'operatore dominante ha installato apparati che forniscono servizi ADSL dove non è presente la fibra ottica, mediante sistemi di bassa capacità in cui la connessione dell'utente è limitata a 640 Kbit/s. Sebbene questa soluzione abbia nel breve periodo potuto consentire una connessione in sostituzione delle connessioni con modem telefonici, l'introduzione di queste tecnologie ha generato ulteriori discriminazioni nelle aree servite.

Nella tabella seguente, si rappresenta lo stato della copertura ADSL al 31 dicembre 2008 nei 4 livelli di copertura: Adsl a 20 Mbit/s; Adsl a 7 Mbit/s; ADSL "light" a 640 Kbit/s; Aree senza alcuna copertura ADSL.

Regione	%ADSL				Copertura ADSL Totale
	%ADSL2+ (20 Mbps)	%ADSL (7Mbps)	Lite (640kbps)	% Digital Divide	
<i>Abruzzo</i>	45,8%	40,6%	3,4%	10,2%	89,8%
<i>Basilicata</i>	21,5%	55,8%	14,7%	8,0%	92,0%
<i>Calabria</i>	24,9%	59,4%	11,3%	4,4%	95,6%
<i>Campania</i>	64,9%	29,0%	3,1%	3,0%	97,0%
<i>Emilia Romagna</i>	56,9%	34,4%	4,3%	4,4%	95,6%
<i>Friuli V.G.</i>	47,3%	37,2%	5,3%	10,2%	89,8%
<i>Lazio</i>	76,2%	20,0%	1,0%	2,9%	97,1%
<i>Liguria</i>	70,6%	23,1%	3,6%	2,7%	97,3%
<i>Lombardia</i>	66,8%	27,1%	2,7%	3,4%	96,6%
<i>Marche</i>	46,4%	44,5%	4,4%	4,8%	95,2%
<i>Molise</i>	37,2%	28,8%	8,0%	26,1%	73,9%
<i>Piemonte</i>	57,7%	31,0%	8,7%	2,6%	97,4%
<i>Puglia</i>	60,7%	36,8%	1,6%	0,8%	99,2%
<i>Sardegna</i>	54,2%	36,6%	3,6%	5,6%	94,4%
<i>Sicilia</i>	54,4%	42,1%	1,7%	1,8%	98,2%
<i>Toscana</i>	49,5%	41,0%	4,0%	5,6%	94,4%
<i>Trentino Alto Adige</i>	33,7%	50,9%	7,5%	8,0%	92,0%
<i>Umbria</i>	43,5%	40,9%	5,8%	9,8%	90,2%
<i>Valle D'Aosta</i>	40,2%	54,2%	5,2%	0,5%	99,5%
<i>Veneto</i>	47,7%	39,2%	3,3%	9,8%	90,2%
TOTALE	58,4%	33,5%	3,8%	4,4%	95,6%

L'utilizzo di altre tecnologie di accesso alla sede del cliente finale differenti dalle XDSL quali, ad esempio, fibra ottica, sistemi wireless e/o satelliti in Italia è assai poco diffuso e limitato a pochissime aree con un livello di banda e copertura del servizio assolutamente scarso.

Dalla tabella si evince l'assoluta discriminazione tra aree molto ampie della popolazione italiana in cui risultano disponibili servizi fino a 20 Mbit/s e aree senza alcuna possibilità di servizi a banda larga.

b) Stato della copertura del servizio a banda larga nelle aree rurali

Mentre il livello di copertura della banda larga in Italia appare oggi sostanzialmente allineato ai paesi europei più avanzati per quanto concerne le aree urbane e sub-urbane, permane un divario significativo nelle aree rurali, con una condizione di rilevante *divario digitale* infrastrutturale. Queste zone sono spesso prive delle infrastrutture necessarie alla diffusione della banda larga, in quanto il mercato non ha un interesse economico ad aggiornare l'infrastruttura di rete esistente, poiché i ritorni commerciali non coprirebbero le spese, data la scarsa densità abitativa.

Nelle aree rurali le connessioni digitali sono incerte e/o inesistenti, particolarmente elevato è il divario esistente con i centri urbani, soprattutto rispetto alle tecnologie di informazione e comunicazione più evolute, come ad es. l'*ADSL*² e *ADSL*²⁺ in grado di offrire una connessione più veloce. Anche laddove è presente una copertura pressoché totale del territorio e della popolazione presente, possono manifestarsi problematiche legate alla qualità e alla velocità di connessione, che si riflettono direttamente sulla qualità dei servizi offerti/erogati, sulla concorrenza tra operatori, sulle possibilità di azione degli utilizzatori dei servizi, sulla scelta tra servizi di base e avanzati.

Nelle aree rurali servite da apparati Minidslam il servizio è alquanto limitato, sia per la velocità massima di connessione (al massimo pari a 640 Kbit/s), sia per il numero massimo di connessioni che il sistema può supportare, con l'effetto di generare una discriminazione e quindi uno stato di insoddisfazione da parte della porzione di popolazione non collegabile, meno fortunata rispetto a quella che, pur nella medesima area, gode del servizio.

Un investimento infrastrutturale in fibra ottica potrà consentire in questi territori una copertura ottimale del servizio a banda larga.

Secondo il Rapporto annuale dell'Osservatorio Banda Larga del 2008, il *digital divide*, in termini di incidenza del territorio coperto dalla banda larga tra le aree urbane e rurali, si è ridotto (passando dall'81% delle aree rurali al 99% delle aree urbane); se, invece, si ragiona in termini di qualità di

connessione ovvero di ADSL²⁺, le differenze risultano ancora molto elevate (89% dei poli urbani contro il 17% delle aree rurali con problemi di sviluppo).

Per quanto riguarda il tasso di penetrazione della banda larga (connessioni a banda larga rispetto al totale della popolazione), l'Italia evidenzia un valore pari al 17% (dati 2008), contro una media comunitaria del 20%. Considerando che gli interventi che favoriscono il livello di penetrazione sono principalmente determinati da una soglia minima di mille utenti disponibili a sottoscrivere un contratto preliminare, ne consegue che la maggior parte dei Comuni italiani con una popolazione inferiore a 5.000 abitanti e prevalentemente anziana (*oltre i 65 anni*) sono fortemente penalizzati.

LE AREE RURALI IN ITALIA. Il Piano Strategico Nazionale 2007-2013, in coerenza con la metodologia CE utilizzata per la definizione delle aree rurali, basata essenzialmente sulla densità di popolazione (le unità locali, o comuni, sono definiti “rurali” se la loro densità di popolazione è al di sotto dei 150 abitanti per chilometro quadrato), individua quattro tipologie di aree regionali:

- poli urbani (A);
- aree rurali ad agricoltura intensiva (B);
- aree rurali intermedie (C);
- aree rurali con problemi complessivi di sviluppo (D).

In particolare nelle **aree C (aree rurali intermedie)** rientrano 2676 comuni che rappresentano il 24% della popolazione italiana ed il 32% circa della superficie nazionale caratterizzati da: territori di collina e di montagna, prevalentemente e significativamente rurali; un certo grado di diversificazione delle attività economiche, con densità di popolazione sotto i 150 ab/kmq; alto indice di invecchiamento della popolazione; ruolo importante svolto dall'agricoltura, sia in termini di superfici, sia di occupati; oltre il 5% della forza lavoro complessiva è rappresentato da occupati agricoli, mentre il lavoro autonomo rappresenta il 25% dell'occupazione totale; carenze in termini sia di infrastrutture, quali quelle telematiche a banda larga che arrivano ad una minoranza della popolazione, sia di servizi quali quelli sanitari, scolastici, finanziari.

Nelle **aree D (aree rurali con complessivi problemi di sviluppo)** rientrano 2759 comuni di montagna e collina, che rappresentano il 12% della popolazione italiana; rappresentano le zone meno densamente popolate (54 ab/kmq) e si caratterizzano per scarsa presenza di processi di sviluppo locale in tutti i settori e fenomeni di abbandono da parte della popolazione, soprattutto nelle regioni meridionali; forte invecchiamento della popolazione; una scarsa dotazione di infrastrutture e di servizi.

Copertura popolazione Comuni C e D su totale linee Regione			
Regione	DD	<640 kbit/s	>7 Mbit/s
Abruzzo	8,5%	2,3%	23,0%
Basilicata	8,2%	12,5%	68,7%
Calabria	4,4%	7,8%	38,4%
Campania	2,7%	2,6%	14,8%
Emilia Romagna	2,9%	3,2%	34,5%
Friuli Venezia Giulia	4,0%	2,5%	13,3%
Lazio	2,4%	0,9%	12,3%
Liguria	1,8%	2,1%	9,9%
Lombardia	1,2%	1,1%	7,4%
Marche	4,0%	4,0%	67,8%
Molise	24,0%	7,2%	37,8%
Piemonte	1,5%	5,3%	16,8%
Puglia	0,8%	1,3%	46,7%
Sardegna	6,9%	3,8%	66,8%
Sicilia	2,0%	1,5%	46,1%
Toscana	4,3%	2,1%	34,0%
Trentino Alto Adige	8,0%	5,1%	58,9%
Umbria	7,9%	4,8%	87,3%
Val D'aosta	0,5%	8,8%	90,7%
Veneto	2,2%	1,7%	12,3%

c) **Classificazione delle aree rurali C e D in aree bianche, grigie e nere**

La Commissione, nella Comunicazione “Orientamenti comunitari relativi all’applicazione delle norme in materia di aiuti di Stato in relazione allo sviluppo rapido di reti a banda larga” (2009/C 235/04) ha distinto:

- aree bianche (aree in cui le infrastrutture a banda larga sono inesistenti o con una capacità di connessione insufficiente, e non si prevede verranno sviluppate nel medio termine), nelle quali l’intervento pubblico è compatibile ed auspicabile;
- aree grigie (aree caratterizzate dalla presenza di un unico operatore di rete a banda larga), nelle quali l’intervento pubblico, per essere compatibile, deve soddisfare determinate condizioni, oggetto di analisi approfondite;

- aree nere (aree in cui operano almeno due fornitori di servizi di rete a banda larga), in cui l'intervento pubblico non è ammissibile.

In coerenza con le suddette categorie di aree, sul territorio nazionale sono individuate le corrispondenti tre tipologie di aree (analisi Infratel su dati 2008 pubblicati da Telecom Italia) :

- aree bianche: sono in totale 2.877 comuni, di cui **2.100** appartenenti alle aree rurali classificate come C e D. In esse il servizio ADSL è assente, ovvero viene offerto dall'operatore dominante in modalità "Lite" con apparati Minidslam, ovvero vengono offerti servizi basati su reti WiFi o HiperLan con backhaul insufficiente o con coperture molto limitate. Nel caso del Minidslam il servizio è limitato, sia per la velocità massima di connessione (max 640 Kbit/s), al disotto della soglia che definisce un collegamento a larga banda¹, sia per il numero massimo di connessioni che il sistema può supportare, generando disparità di trattamento e insoddisfazione di utenti non collegabili che coesistono nelle medesime aree con utenti serviti.

Nel caso di coperture realizzate mediante reti WiFi o HiperLan, il servizio non è sempre garantito a tutta la popolazione residente nell'area con qualità e disponibilità costanti ed omogenee;

- aree grigie: sono in totale 6.331 comuni, di cui **2.845** appartenenti alle aree rurali classificate come C e D; in esse vi è già un operatore di rete. Qui si ritiene molto improbabile che infrastrutture alternative vengano realizzate da terzi, quindi l'intervento pubblico potrebbe costituire uno strumento utile per porre rimedio all'assenza di concorrenza infrastrutturale e ridurre il monopolio di fatto dell'operatore dominante. In queste aree è tipicamente disponibile il servizio ADSL dell'operatore dominante e gli OLO possono offrire il servizio ricorrendo all'offerta all'ingrosso;
- aree nere: sono in totale 1.230 comuni, di cui **163** appartenenti alle aree rurali classificate come C e D; in esse operano almeno due fornitori di servizi di rete a banda larga e la fornitura avviene in condizioni di concorrenza basata sulle infrastrutture; la concorrenza si sviluppa prevalentemente mediante la tecnica dell'*Unbundling* del *Local Loop* (indica il processo con cui gli operatori, che hanno accesso agli utenti finali per mezzo di un'infrastruttura di comunicazione di loro proprietà, sono obbligati a fornirla ai concorrenti).

¹ La raccomandazione ITU-T I.113 dell'ITU-T (International Telecommunication Union Telecommunication Standardization) già nel 1997 ha definito a banda larga una capacità trasmissiva maggiore del primary rate ISDN, cioè 1.544 Mbit/s (negli USA) o 2 Mbit/s in Europa (bidirezionali e simmetrici).

d) Fabbisogno di interventi nelle aree rurali C e D bianche

La realizzazione di un'efficiente rete di backhaul in tutte le aree bianche rurali C e D può consentire un naturale sviluppo dei servizi a banda larga. Nelle predette aree gli interventi pubblici mirati alle infrastrutture di backhaul si rendono necessari in quanto non può esservi, altrimenti, neanche nel medio termine, alcuna previsione di connessione a banda larga: in tali aree non vi è, infatti, alcuna possibilità di ritorno economico per gli operatori privati, a causa della limitatezza della domanda di servizi a banda larga, e quindi della scarsa redditività dell'investimento.

Nella tabella seguente si riportano gli interventi, per Regione, che attualmente costituiscono il bacino di fabbisogno di costruzione della rete di backhaul, nelle aree bianche e rurali classificate come C e D. Tale bacino di fabbisogno è stato determinato attraverso un tavolo di confronto aperto con tutti gli operatori al fine di rilevare le aree dove non sono presenti piani, a breve termine, di copertura di servizi a banda larga².

Il tavolo di confronto, avviato nel 2004 su iniziativa del MISE (Ministero dello Sviluppo Economico), effettua periodicamente, con il coinvolgimento di tutti gli operatori (compresi quelli satellitari) il monitoraggio dello stato di copertura di servizi a larga banda sul territorio nazionale. Si precisa, infatti, che nel corso del primo semestre 2004 l'allora Ministero delle Comunicazioni, ora Ministero dello Sviluppo Economico, ha commissionato uno studio che, a partire dall'analisi della presenza di infrastrutture e dalla copertura di reti e servizi a larga banda realizzata dagli operatori di mercato, producesse la mappa della domanda di infrastrutture e connettività a larga banda in tutte le regioni italiane. Per la realizzazione dello studio sono stati consultati gli operatori Telecom Italia, Fastweb, Wind-Infostrada, BT, Vodafone, H3G, Infracom-Autostrade tlc, Eutelia, Albacom, Basicel, Elitel, Kingcom, Colt, Evia, Global Crossing, Eurostrada i-21. Successivamente, nel corso degli anni 2004-2009 si sono tenute consultazioni periodiche con Telecom Italia, Fastweb, Wind-Infostrada, Vodafone, H3G, Infracom, Eutelia, BT, Basicel, Elitel, Kingcom, Colt, Evia, Global Crossing, Eurostrada i-21, Rai Way, Telespazio.

REGIONI	Aree bianche rurali C e D	Totale interventi sovvenzionabili in aree bianche C e D	Totale volume investimenti backhaul in aree bianche C e D (Meuro)
ABRUZZO	112	12	3,16
BASILICATA	59	29	7,64
CALABRIA	76	50	13,04
CAMPANIA	135	70	18,24
EMILIA ROMAGNA	160	32	8,35
FRIULI VENEZIA GIULIA	69	8	2,22
LAZIO	52	21	5,66
LIGURIA	84	8	2,14
LOMBARDIA	102	30	7,97
MARCHE	15	15	4,08
MOLISE	83	6	1,79
PIEMONTE	402	30	7,89
PUGLIA	5	5	17,58
SARDEGNA	40	38	11,66
SICILIA	80	79	25,41
TOSCANA	310	28	7,21
TRENTINO ALTO ADIGE	119	–	–
UMBRIA	34	15	3,95
VALLE D'AOSTA	27	–	–
VENETO	136	25	6,55
TOTALE	2.100	501	154,52

Per quel che riguarda la scelta delle aree dove effettivamente intervenire, si procederà ad una consultazione pubblica preliminare rivolta a tutti gli operatori interessati, compresi quelli satellitari al fine di verificare, come meglio specificato nel paragrafo c del capitolo successivo:

- in quali zone gli operatori non sono presenti o sono presenti offrendo servizi con gravi limitazioni qualitative e/o quantitative;
- in quali zone, tra quelle candidate, gli operatori sono interessati ad intervenire;

Sarà garantita, altresì, l'applicazione di un criterio di ottimizzazione degli investimenti, vale a dire l'utilizzo di un parametro di "efficacia", definito come il rapporto tra l'investimento necessario per la realizzazione della rete di backhaul e la popolazione potenzialmente abilitata all'offerta di servizi a larga banda.

III - DESCRIZIONE DELLA MISURA

a) Obiettivo generale dell'intervento pubblico

La strategia di intervento, che sarà attuata nell'ambito dell'Asse III dei Piani di sviluppo rurale 2007-2013 Misura 321- "Servizi essenziali per l'economia e la popolazione rurale", mira, attraverso le nuove tecnologie nel campo delle telecomunicazioni, a favorire la crescita, la diversificazione e le innovazioni nelle economie delle aree rurali e a ridurre l'isolamento fisico e geografico delle zone più marginali.

La misura, dunque, è volta a contribuire all'abbattimento del divario infrastrutturale esistente e al miglioramento della competitività del sistema delle imprese e alla coesione sociale e regionale, sostenendo in via prioritaria gli investimenti terrestri necessari a garantire l'accesso alle connessioni a banda larga nei territori e nei contesti produttivi rurali (obiettivo è quello di giungere ad una dotazione di servizi nelle aree bianche rurali almeno fino a 20 Mbits), nonché, in via subordinata, a promuovere tecnologie alternative, laddove l'investimento nelle opere infrastrutturali risulta economicamente improponibile.

b) Base giuridica

Titolo IV Cap I, se 3, sottosez 2, artt 52 (B) (i) e 56 del Regolamento CE n. 1698 /05. Paragrafo 5.3.3.2.1. dell'alleg. II del Reg. CE n. 1974/06. Allegato III del Regolamento CE n. 1698/05.

Reg. CE N 473/ 2009 che modifica il Reg. CE n.1698 /05 sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR) e il Regolamento (CE) n. 1290/2005 relativo al finanziamento della politica agricola comune.

c) Aree Ammissibili

Il progetto d'intervento riguarda le aree individuate nel Piano Strategico Nazionale 2007-2013 come C (aree rurali intermedie) e D (aree rurali con complessivi problemi di sviluppo) in *digital divide*, ed individuate come "aree bianche" nei paragrafi c e d del capitolo II, nelle quali non esistono, sono insufficientemente diffusi oppure presentano una capacità di connessione insufficiente i servizi di banda larga per imprese e cittadini, e nelle quali il mercato non fornirebbe l'infrastruttura senza il sostegno dello Stato. Si tratta, altresì, di aree nelle quali non sono stati realizzati analoghi interventi attraverso fondi FESR.

Le aree candidate all'intervento dovranno, in sintesi, rispondere ai seguenti requisiti:

1. assenza di infrastrutture a larga banda;
2. assenza di operatori che offrono servizi a banda larga o gravi limitazioni quantitative (numero di clienti collegabili) e/o qualitative (velocità) nell'offerta esistente di servizi a larga banda;
3. presenza di operatori potenziali interessati ad offrire servizi a banda larga.

Al fine di individuare le aree oggetto di intervento, verrà indetta, preliminarmente alla realizzazione delle infrastrutture, una consultazione pubblica diretta a tutti gli operatori di mercato (compresi i satellitari), volta a verificare /aggiornare l'elenco delle aree rurali bianche C e D candidate alla realizzazione degli interventi, già individuate nel tavolo di confronto, nonché ad acquisire il potenziale interesse degli operatori economici a fornire, in quelle stesse aree, il servizio a banda larga.

Gli operatori che dichiarano di essere intenzionati ad intervenire in quelle aree con propri investimenti saranno invitati a presentare:

- i propri piani di sviluppo triennali;
- il calendario degli interventi in programma nel triennio;
- le prove del possesso di risorse finanziarie adeguate a sostegno del progetto;
- altre eventuali prove circa l'effettiva realizzabilità degli interventi pianificati, quali studi preliminari, fattibilità tecniche etc.

Gli operatori che dichiarano di essere interessati all'utilizzo delle infrastrutture pubbliche (dotti/coppie di fibre), da realizzare con il presente intervento, dovranno manifestare il proprio interesse, presentando una dichiarazione di essere in possesso dei requisiti tecnico-professionali ed economici coerenti con la proposta d'uso delle infrastrutture pubbliche formulata ed una proposta tecnica sintetica in forma libera ma che individui chiaramente il perseguimento degli obiettivi di abbattimento del Divario Digitale. È facoltà di allegare, una relazione tecnico economica e facoltativamente dei disegni ed elaborati grafici

Nel selezionare le aree di intervento si terrà conto del rapporto tra l'investimento necessario per la realizzazione della rete di backhaul e la popolazione potenzialmente abilitata all'offerta di servizi a larga banda.

Per quanto riguarda la procedura relativa alla consultazione pubblica con tutti gli operatori di mercato, la stessa potrà essere esperita, a discrezione delle singole Regioni, a livello nazionale o regionale. Sarà garantita in ogni caso la debita pubblicità, attraverso la pubblicazione dell'avviso di

consultazione sulle pagine dei maggiori quotidiani nazionali/regionali, sul sito internet delle Regioni, del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali e del Ministero dello Sviluppo Economico- Dipartimento delle Comunicazioni. L'avviso di consultazione sarà accompagnato da una sintetica ma esaustiva informativa sulle caratteristiche salienti dell'intervento pubblico nonché dalla lista delle aree bianche rurali C e D candidate, già individuate nel tavolo di confronto nazionale.

d) Descrizione del progetto e delle sue fasi

La misura prevede due tipologie di intervento:

Tipologia A realizzazione di infrastrutture di proprietà pubblica, in aree bianche rurali C e D, dove non vi è alcuna previsione di connessione a banda larga essendo accertata l'assenza di infrastrutture abilitanti di base;

Tipologia B sostegno agli utenti (pubbliche amministrazioni, imprese e popolazioni rurali), per l'acquisto di terminali di utente, in quelle aree rurali, molto marginali, dove condizioni geomorfologiche particolarmente difficili e/o la bassissima densità di popolazione rendono gli investimenti infrastrutturali terrestri scarsamente sostenibili economicamente o non realizzabili entro il 31 dicembre 2015.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO A (interventi infrastrutturali)

Obiettivo della tipologia A è la realizzazione di infrastrutture ottiche, di proprietà pubblica, della Regione o dello Stato, necessarie per lo sviluppo dei servizi a banda larga almeno fino a 20 Mbit/s e la realizzazione di infrastrutture di dorsale.

Il backhaul in fibra ottica costituisce il primo elemento necessario per favorire l'evoluzione verso la rete di nuova generazione (NGN). L'investimento tecnologico in fibra ottica consente una durata infrastrutturale (almeno 30 anni) a beneficio di tutti gli operatori essendo una rete aperta ed accessibile ad una pluralità di soggetti interessati all'utilizzo della stessa.

L'intervento A, diretto alla realizzazione di collegamenti di backhaul e alla successiva messa a disposizione delle infrastrutture realizzate agli operatori, anche nuovi entranti, di servizio fisso e mobile, si articola in due fasi temporalmente distinte:

- 1) **realizzazione dell'infrastruttura** aperta attraverso l'indizione di gare d'appalto pubbliche mirate alla costruzione delle infrastrutture di backhaul, che prevede le seguenti attività:

- mappatura definitiva del digital divide e del deficit infrastrutturale;
- pianificazione preliminare, esecuzione rilievi, definizione del piano di intervento;
- progettazione definitiva, elaborazione progetto esecutivo e piano di investimento con la definizione dei requisiti tecnici e finanziari;
- operazioni connesse alla realizzazione delle opere (delibere, bandi di gara);
- monitoraggio avanzamento operativo e finanziario; certificazione della regolare esecuzione;
- rendicontazione periodica delle spese effettuate connesse alla realizzazione delle opere;
- aggiornamento mappatura divario digitale.

2) **gestione dell'infrastruttura**, che prevede le seguenti attività:

- manutenzione dell'infrastruttura;
- cessione del diritto d'uso dell'infrastruttura ad operatori di telecomunicazioni delle a condizioni eque, non discriminatorie e aperta a tutti gli operatori potenzialmente interessati con tariffe che non potranno superare i prezzi minimi e massimi dei valori di mercato di riferimento.

La fornitura del servizio finale agli utenti è garantita dagli operatori di mercato sia fisso che mobile che potranno utilizzare tutte le tecnologie possibili sulla rete di accesso, garantendo in questo modo la neutralità tecnologica del servizio finale. Per questo motivo l'intervento proposto non prevede alcun contributo pubblico a soggetti privati, ma anzi tende ad attrarre investimenti privati sulle aree rurali.

Le infrastrutture realizzate, quali connessioni di backhauling in fibra ottica, costruzione di torri radio, realizzazione di portanti radio a microonde ad alta capacità, saranno progettate e costruite in modo da poter essere successivamente offerte a tutti gli operatori di telecomunicazioni (sia fissi che mobili) a condizioni eque e non discriminatorie.

La fibra ottica garantisce una capacità virtualmente illimitata, quindi, la scelta primaria per la realizzazione della rete di backhaul ricade su questa tecnologia. In alcuni casi, in particolare per il rilegamento di centrali di piccole dimensioni potrà essere prevista la connessione mediante sistemi wireless ad alta capacità.

In entrambe le fasi verrà garantito il rispetto della normativa generale sugli appalti, in conformità al Decreto Legislativo n. 163/2006 “Codice dei contratti pubblici di lavori, servizi, forniture in attuazione delle Direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, come

aggiornato per ultimo dal Decreto Legislativo n.113/2007”, nonché la coerenza con le “Linee guida sull’ammissibilità delle spese relative allo sviluppo rurale e a interventi analoghi”.

Azioni ammissibili nell'ambito dell'intervento A

Le azioni specifiche ammissibili nell’ambito della tipologia di intervento A sono le seguenti:

- realizzazione di nuove infrastrutture a banda larga incluse attrezzature di backhaul (fisse, wireless, tecnologie basate o combinate con il satellitare);
- opere di ingegneria civile quali condotti o altri elementi della rete, anche in sinergia con altre infrastrutture (energia, trasporti, impianti idrici rurali, reti fognarie,ecc);
- opere di ingegneria impiantistica (posa di fibra ottica spenta);
- adeguamento di infrastrutture a banda larga esistenti.

Non sono previste azioni riguardanti interventi sulle reti di accesso per il collegamento diretto delle singole utenze che saranno poste a carico degli operatori interessati alla fornitura del servizio.

Caratteristiche salienti dell'intervento A

L’intervento, nell’offrire l’utilizzo di infrastrutture a tutti gli operatori potenzialmente interessati, intende stimolare un’apertura del mercato anche ad operatori al momento non presenti nelle aree rurali.

I criteri che si intende seguire per l’attuazione dell’intervento A sono i seguenti:

1. **mantenimento della proprietà in capo alla Regione e o allo Stato della infrastruttura realizzata:** le infrastrutture saranno realizzate e gestite dalla Regione/ente delegato e/o da un soggetto attuatore;
2. **utilizzo infrastrutture di posa esistenti** (tra cui acquedotti rurali, tracciati ferroviari, palificazioni elettriche) al fine di massimizzare la resa dei finanziamenti pubblici ed evitare duplicazioni; per tali infrastrutture saranno acquisiti, ove necessario, i diritti di uso per un periodo di 15-25 anni (Indefeasible Right of Use – IRU);
3. **neutralità tecnologica:** l’infrastruttura è basata sull’impiego di portanti ottici caratterizzati dalla massima neutralità tecnologica e da infrastrutture di posa di antenne e apparati radio assolutamente non correlati alla tecnologia trasmissiva della rete di accesso;

4. **utilizzo di procedure di gara aperte per l'affidamento dei lavori di realizzazione delle infrastrutture** e l'acquisizione delle infrastrutture esistenti; la selezione e l'aggiudicazione degli appalti saranno effettuate mediante procedure aperte secondo quanto previsto dal Decreto Legislativo 163/2006 che recepisce la normativa europea in tema di appalti pubblici;
5. **condivisione dei dotti di posa:** la cessione del diritto d'uso delle infrastrutture di posa della fibra ottica avverrà in modalità non-esclusiva a condizioni eque, non discriminatorie;
6. **accesso all'ingrosso:** in base alla regolamentazione di settore, gli operatori, indipendentemente dalla loro eventuale posizione di potere di mercato, al momento dell'apertura del servizio ADSL nell'area infrastrutturata oggetto dell'intervento, dovranno rendere disponibile il servizio all'ingrosso a tutti gli operatori con Licenza (OLO - Other Licenced Operator). Per quanto riguarda la cessione della fibra ottica, si seguiranno gli orientamenti previsti per la rete NGA: nel caso in cui gli operatori attivi con fibra propria fossero in numero inferiore o pari a quattro, la fibra stessa sarà concessa in via non-esclusiva e con obbligo di accesso a terzi; nel caso gli operatori attivi con fibra propria fossero 4 o più, la fibra sarà concessa in esclusiva e non vi sarà un obbligo di accesso;
7. **meccanismo di recupero di eventuali extraprofitti (claw back clause):** le entrate derivanti dalla gestione delle infrastrutture, nella misura in cui eccedano i costi di gestione (ivi compreso l'eventuale compenso per il gestore), saranno reinvestite in ulteriori infrastrutture sulla base delle determinazioni delle Regione e tenendo conto delle risultanze della consultazione pubblica con gli operatori di mercato.

La Regione provvederà direttamente o per il tramite di altro soggetto individuato nel rispetto delle norme sugli appalti, ovvero tramite un accordo di programma, ad indire apposita gara per la realizzazione di infrastrutture ottiche e/o wireless la cui proprietà rimarrà in capo alla Regione o allo Stato. Nel caso in cui la Regione affidi la gestione della fase di realizzazione dei lavori ad un soggetto delegato, individuato nel rispetto delle norme sugli appalti pubblici, anche tramite un accordo di programma, il rapporto sarà regolato da apposito contratto. Il compenso spettante al predetto soggetto sarà determinato in un importo non superiore al 2% della somma posta a base d'asta per la realizzazione dell'infrastruttura.

Qualora aggiudicatario della gara per la realizzazione delle infrastrutture fosse un raggruppamento di imprese, di cui risultasse membro un operatore di telecomunicazioni, attivo sul mercato a valle e designato come mandatario per la realizzazione dell'infrastruttura, è necessario che lo stesso operatore mandatario si impegni a costituire una divisione separata per la gestione del progetto.

In tal caso la Regione, in coincidenza dei momenti cruciali della realizzazione del progetto, si impegnerà ad assicurare la trasparenza del procedimento e la partecipazione dei soggetti interessati, attraverso un adeguato sistema di pubblicità e consultazione in materia di scelte tecniche e progettuali circa la posa dell'infrastruttura e del tracciato.

Anche nella seconda fase dell'intervento la Regione potrà gestire direttamente l'infrastruttura ovvero individuare un soggetto delegato (anche attraverso accordi di programma, nel rispetto delle norme sugli appalti pubblici) che può coincidere con il soggetto a cui è stata affidata la gestione della prima fase. Qualora la gestione dell'infrastruttura venga affidata ad un soggetto attuatore, il rapporto sarà regolato da apposito contratto nel quale il compenso del soggetto gestore stesso per la gestione delle infrastrutture, non potrà essere superiore al 10% dei canoni percepiti.

In linea generale, il piano finanziario dei costi per la realizzazione e gestione delle infrastrutture dovrà allinearsi ai costi medi a carico di una qualsiasi impresa per la realizzazione e gestione di un intervento simile realizzato e gestito in condizioni analoghe.

Si precisa che le entrate derivanti dalla gestione delle infrastrutture, nella misura in cui eccedano i costi di gestione (ivi compreso l'eventuale compenso per il gestore), saranno reinvestite in ulteriori infrastrutture sulla base delle determinazioni della Regione e tenendo conto delle risultanze della consultazione pubblica.

Ai fini della contabilizzazione e del recupero di tali eventuali extraprofitti, verrà redatto un piano finanziario di previsione delle entrate e delle spese, con una clausola di ritorno o obbligo di reinvestire gli stessi e verrà presentato, altresì, annualmente, un rendiconto analitico dei ricavi e dei costi relativi.

Ad investimento realizzato, l'infrastruttura sarà resa disponibile a qualunque operatore interessato. L'operatore dovrà corrispondere un canone determinato con criteri di trasparenza ed equità: annualmente si procederà ad effettuare approfondite analisi di mercato per rilevare i prezzi minimi e massimi in materia di canone per utilizzo di infrastrutture; in particolare si calolerà il prezzo medio

che sarà applicato nelle aree in cui la popolazione potenzialmente servita è superiore ai 2000 abitanti, mentre per le aree in cui la popolazione potenzialmente servita è inferiore ai 2000 abitanti si applicherà il prezzo minimo; il prezzo massimo si applicherà, invece, nei comuni con popolazione superiore ai 10.000 abitanti .

Le tariffe applicate dagli operatori agli utenti finali dovranno riflettere i prezzi medi nazionali applicati per servizi analoghi.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO B)

Nelle aree rurali più remote, quindi particolarmente marginali, dove la scarsissima densità abitativa e le difficili condizioni geomorfologiche (di norma appartenenti alle aree classificate come D nel Piano Strategico Nazionale) rendono scarsamente sostenibile dal punto di vista economico l'accesso a internet in banda larga attraverso le infrastrutture terrestri descritte nelle pagine precedenti, l'intervento pubblico è volto a sostenere tecnologie alternative in grado di contribuire ad abbattere il divario digitale, consentendo anche in aree remote e scarsamente popolate, in tempi ragionevolmente contenuti, un collegamento parimenti di alta qualità, con una velocità comunque non inferiore alla soglia che definisce un collegamento a larga banda. In tali aree, l'intervento pubblico consiste nel sostegno finanziario all'acquisto di terminali di utente aspecifici, al fine di garantire la neutralità tecnologica dell'intervento. L'intervento è giustificato dalla necessità di porre tutti gli utenti nelle medesime condizioni; infatti, laddove non si può intervenire con infrastrutture terrestri, l'utente oltre al costo del servizio dovrebbe sostenere il costo dei terminali di utente, mentre in altre zone dovrebbe pagare esclusivamente il costo del servizio.

I criteri che si intende seguire per l'attuazione dell'intervento B sono i seguenti:

Le Regioni potranno optare per due differenti soluzioni:

- soluzione 1) concedere il contributo per l'acquisto di terminali di utente direttamente ai beneficiari finali, qualora questi ultimi fossero in numero limitato;
- soluzione 2) indire una gara d'appalto al fine di individuare il fornitore che offre il miglior prezzo per la fornitura di terminali di utente qualora il numero di beneficiari risultasse particolarmente elevato. Il bando non dovrà indicare il quantitativo che sarà acquistato ma fornirà indicazioni sul quantitativo potenziale, pertanto l'amministrazione regionale non si impegnerà, con l'aggiudicazione, ad acquistare alcun quantitativo minimo. Gli utenti che vorranno acquisire tali terminali, usufruendo del contributo statale, potranno rivolgersi al fornitore selezionato, il quale

riceverà il pagamento dei terminali venduti sulla base di rendiconti periodici (mensili, trimestrali, ecc) presentati all'amministrazione che concederà il contributo.

e) Strumenti di finanziamento e budget complessivo

Il progetto di intervento prevede finanziamenti sia comunitari (FEASR) sia nazionali/regionali, erogati in conto capitale, ammontanti a circa 154.523.000,00 euro di cui circa 92.714.000,00 euro quali finanziamenti comunitari nell'ambito del Recovery Plan e circa 61.809.000,00 euro quale quota di cofinanziamento nazionale (in parte statale e in parte regionale). Nella tabella seguente, si riporta il riparto finanziario indicativo per singola Regione, approvato dalla Conferenza Stato Regioni in data 29 luglio 2009.

Il Ministero dello Sviluppo Economico – Dipartimento Comunicazioni, mediante ulteriori fondi a disposizione potrebbe, in alcune Regioni, integrare il presente progetto. Al momento si ipotizza un ulteriore finanziamento mirato allo sviluppo infrastrutturale in coerenza con la tipologia di intervento A), da dedicare alle aree bianche rurali per complessivi 56 Mni di euro.

Regioni	Finanziamenti pubblici dedicati		
	FEASR	Quota nazionale	Totale
PIEMONTE	4.734.481	3.156.320	7.890.801
LOMBARDIA	4.781.984	3.187.990	7.969.974
VENETO	3.930.511	2.620.341	6.550.852
FRIULI V. GIULIA	1.331.490	887.660	2.219.149
LIGURIA	1.284.914	856.609	2.141.524
EMILIA	5.009.163	3.339.442	8.348.604
TOSCANA	4.327.332	2.884.888	7.212.219
MARCHE	2.446.104	1.630.736	4.076.840
UMBRIA	2.370.399	1.580.266	3.950.666
LAZIO	3.393.268	2.262.179	5.655.447

ABRUZZO	1.896.740	1.264.493	3.161.233
MOLISE	1.071.379	714.252	1.785.631
CAMPANIA	10.940.319	7.293.546	18.233.865
PUGLIA	10.548.180	7.032.120	17.580.299
BASILICATA	4.584.670	3.056.447	7.641.117
CALABRIA	7.824.015	5.216.010	13.040.025
SICILIA	15.244.840	10.163.227	25.408.067
SARDEGNA	6.994.154	4.662.769	11.656.923
TOTALE	92.714.000	61.809.000	154.523.000

f) Intensità dell'aiuto e spese ammissibili

Relativamente alla tipologia di intervento A, la percentuale massima di finanziamento per ciascun intervento infrastrutturale è pari al 100% del costo totale ammissibile dello stesso, dato dalle seguenti spese ammissibili:

- opere civili e impiantistiche strettamente connesse al progetto e relative attività di realizzazione, installazione, assistenza e sviluppo per la corretta messa in servizio;
- oneri di sicurezza D.Lgs 81/08;
- acquisto attrezzature;
- spese generali.

Per quel che riguarda la tipologia di intervento B, la percentuale massima di finanziamento è pari al 100% del prezzo di acquisto del terminale di utente, comprensivo delle connesse spese di installazione; sono esclusi i canoni da servizio.

g) Durata

L'intervento sarà realizzato nel periodo 2009-2015.

h) Beneficiari

Beneficiario finale della tipologia di intervento «A» è la Regione o altra amministrazione o ente delegato dalla Regione stessa. Beneficiario indiretto è l'operatore che utilizzerà la tratta di infrastruttura ad un prezzo notevolmente inferiore rispetto all'investimento che avrebbe dovuto sostenere per realizzare in proprio l'infrastruttura al fine di offrire il servizio.

Beneficiari della tipologia di intervento «B» sono le pubbliche amministrazioni, le imprese e le popolazioni rurali, che riceveranno l'aiuto per l'acquisto del terminale di utente, direttamente (soluzione 1) ovvero tramite un fornitore individuato mediante gara di appalto pubblica (soluzione 2).

i) Monitoraggio del regime di aiuto

Il sistema di monitoraggio degli interventi verrà alimentato in modo tale da garantire la confrontabilità e l'aggregazione delle informazioni a livello nazionale e comunitario, secondo lo stesso modello adottato per le altre misure finanziate nell'ambito dei PSR 2007-2013.

In particolare, il sistema nazionale di monitoraggio dei PSR prevede l'archiviazione delle informazioni a livello di singola operazione finanziata. Le informazioni a livello di operazione riguardano gli aspetti relativi a:

- le caratteristiche anagrafiche e strutturali relative ai beneficiari degli aiuti;
- le caratteristiche finanziarie e procedurali delle operazioni, comprensive di tutti gli elementi necessari per verificarne l'avanzamento (es.: impegni finanziari assunti, pagamenti effettuati, data di avvio dell'operazione, data di collaudo, ecc.);
- le caratteristiche anagrafiche (es.: tipologie di progetto finanziate, localizzazione delle operazioni, ecc.) e fisiche delle operazioni (es.: indicatori di realizzazione fisica delle operazioni), comprensive di tutti gli elementi necessari per verificarne l'avanzamento nella realizzazione fisica.

Con riferimento agli interventi per la banda larga nelle aree rurali, considerato che la notifica del regime di aiuto viene effettuata a livello nazionale, ma realizzata all'interno dei singoli PSR, in aggiunta al predetto monitoraggio si procederà a monitorare:

- le modalità di attuazione degli interventi a livello regionale;
- l'avvio delle procedure di selezione e alle relative caratteristiche;

- le caratteristiche tecnologiche delle opere finanziate;
- lo stato di avanzamento tecnico e finanziario nella realizzazione e nella gestione delle infrastrutture.

Le Autorità di gestione dei Programmi di sviluppo rurale provvederanno periodicamente a trasmettere un report con tutte le informazioni sopra menzionate al Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, il quale assicurerà annualmente la redazione e l'invio alla Commissione di una relazione sullo stato di attuazione del progetto banda larga nelle aree rurali, coerentemente con quanto previsto dal presente regime d'aiuto.

Legenda

ITC - Information and Communication Technology

PSN - Piano Strategico Nazionale

PSR - Piano di Sviluppo Rurale

ADSL - Asymmetric Digital Subscriber Line

DSLAM - Digital Subscriber Line Access Multiplexer

BACKHAUL - Collegamento tra il nodo di accesso (p.e. il DSLAM) e la rete dorsale

DSL (o xDSL) - Famiglia di tecnologie che permettono trasmissione digitale di dati attraverso l'ultimo miglio. Originariamente la sigla significava digital subscriber loop; ma negli ultimi anni, per ragioni di marketing, si è iniziato a parlare di digital subscriber line.

MINI-DSLAM - Soluzione economica che può fornire una velocità di connessione massima di 640 Kbit/secondo per utenza telefonica collegata, per un numero tipico di 16 utenze per apparecchio installato.

Wi-Fi (Wireless Fidelity) - Dispositivi che possono collegarsi a reti locali senza fili.

WHOLESALE - Offerta di servizi di connettività all'ingrosso effettuata da alcuni operatori telefonici.

OLO - Other Licenced Operator.

HIPERLAN (High Performance Radio Lan) -Soluzioni europee alternative agli standard statunitensi. IperLAN propone una soluzione wireless locale per il trasporto IP (Indirizzo IP è un numero che identifica univocamente un dispositivo collegato a una rete informatica che comunica utilizzando lo standard IP - Internet Protocol).