



il futuro della rete

OSSERVATORIO SULLA DIFFUSIONE DELLE RETI TELEMATICHE E DEI SERVIZI ON LINE

*una roadmap per la
digitalizzazione del paese
(aprile 2009)*



In collaborazione con:



I PARTNER DELL'OSSERVATORIO



IL FUTURO DELLA RETE

Una rete accessibile e un'ampia gamma di servizi sono oggi condizioni abilitanti per lo sviluppo economico e la crescita del capitale sociale. La rete è fattore di sviluppo e garanzia di diritti: Internet, per l'enorme quantità di dati, informazioni e conoscenza che veicola e per la possibilità di offrire l'accesso a una gamma estremamente vasta di servizi, sia di carattere commerciale, che a rilevanza sociale, va considerato come un servizio universale¹, di cui dovrebbe potersi avvalere la generalità dei cittadini.

In questo scenario di crescente importanza della "rete" dal punto di vista sociale ed economico, la situazione del nostro Paese presenta una situazione per molti versi complessa, caratterizzata da alcuni limiti ma anche molte opportunità. E' in particolare il confronto con l'Europa (o con l'area OCSE) che offre elementi di riflessione poiché consente di posizionare l'Italia, rispetto ad economie analoghe, nello scenario di sviluppo della rete e di individuare situazioni di ritardo così come leve da utilizzare, nella definizione delle policy, per accelerare lo sviluppo di una infrastruttura vitale.

Il "dilemma" di fronte a cui si trovano i policy maker è quello di interpretare le dinamiche e i fattori che influenzano lo sviluppo della rete e, in una estrema semplificazione, se occorra intervenire più sull'offerta ovvero sulla domanda: è la disponibilità ampia e diffusa di una infrastruttura di rete e quindi di connessione in larga banda che fa da traino allo sviluppo della domanda, o è la domanda di internet che determina gli scenari e le prospettive di investimento per l'investimento nell'infrastruttura di rete da parte del mercato?

Per quanto riguarda il nostro Paese, i confronti internazionali sulla diffusione della larga banda hanno evidenziato, dopo il recupero del ritardo iniziale intorno alla metà del decennio, un nuovo rallentamento che vede il nostro paese attestarsi su tassi di penetrazione della larga banda sensibilmente inferiori a quelli dei partner Europei e in sede OCSE. La difficoltà di ampliamento della larga banda, e quindi del processo di digitalizzazione della società nel suo complesso, è imputabile sia a ragioni che attengono, in egual misura: alla domanda, alla debolezza dell'attuale offerta di rete e cioè nelle infrastrutture in larga banda, ai contenuti.

Il problema di quali policy attuare non è di facile soluzione e con tutta probabilità non vi è una risposta definitiva: ciascun Paese ha individuato percorsi diversi attuando con formule e strumenti diversi il mix tra sostegno alla domanda e stimolo all'offerta, se non addirittura intervenendo direttamente nella creazione di una rete NGN o a copertura del digital divide infrastrutturale. Di certo il tema della larga banda appare largamente prioritario nel dibattito sulla competitività attuale e futura del sistema Paese e come tale richiede una riflessione accurata ed urgente che investa contemporaneamente le diverse dimensioni:

¹ Direttiva [2002/22/CE](#) del Parlamento europeo e del Consiglio, del 7 marzo 2002, relativa al servizio universale e ai diritti degli utenti in materia di reti e di servizi di comunicazione elettronica (direttiva servizio universale).

La direttiva «servizio universale» fa parte del «pacchetto telecom» e, insieme ad altre quattro direttive («quadro», «accesso e interconnessione», «autorizzazione» e «vita privata e comunicazioni elettroniche»), intende riformare il quadro normativo esistente delle telecomunicazioni e rendere il settore delle comunicazioni elettroniche più competitivo.

Per **servizio universale** si intende l'obbligo di uno o più operatori di reti e/o di servizi di comunicazione elettronica di fornire un insieme minimo di servizi a tutti gli utenti a un prezzo abbordabile, indipendentemente dalla loro ubicazione geografica sul territorio nazionale.

Nell'ambito del riesame periodico della Direttiva, il Comitato delle regioni (Parere del Comitato delle Regioni servizio universale nelle comunicazioni elettroniche e internet e le reti del futuro - 2009/C 120/08)

- sottolinea che il requisito di un accesso a Internet efficace e a prezzi ragionevoli è essenziale per la crescita economica, sociale e territoriale e per l'inclusione in tutta l'UE,
- constata che, trattandosi di un servizio paragonabile ad altri servizi pubblici come la fornitura di acqua ed elettricità, la banda larga è considerata sempre più spesso come un «quarto servizio pubblico»
- evidenzia il fatto che l'UE deve garantire che i servizi e le comunicazioni di alta qualità siano offerti a un prezzo ragionevole a tutti i cittadini, a prescindere dalla loro situazione sociale e geografica
- accoglie con favore gli sforzi della Commissione volti ad avviare una riflessione sul ruolo futuro del servizio universale nella prestazione di servizi di comunicazioni elettroniche, in particolare in merito all'offerta di un più ampio accesso ai servizi di comunicazioni elettroniche per tutti gli utenti, compresi i disabili
- sottolinea il ruolo chiave e la responsabilità degli enti regionali e locali nel concorrere a garantire un accesso all'alta velocità a prezzi ragionevoli nelle regioni in cui i meccanismi di mercato si rivelano insufficienti a tal fine, nel promuovere progetti pilota volti a colmare il divario in materia di accessibilità e nello sviluppare nuove soluzioni per i servizi on-line incentrati sull'utente

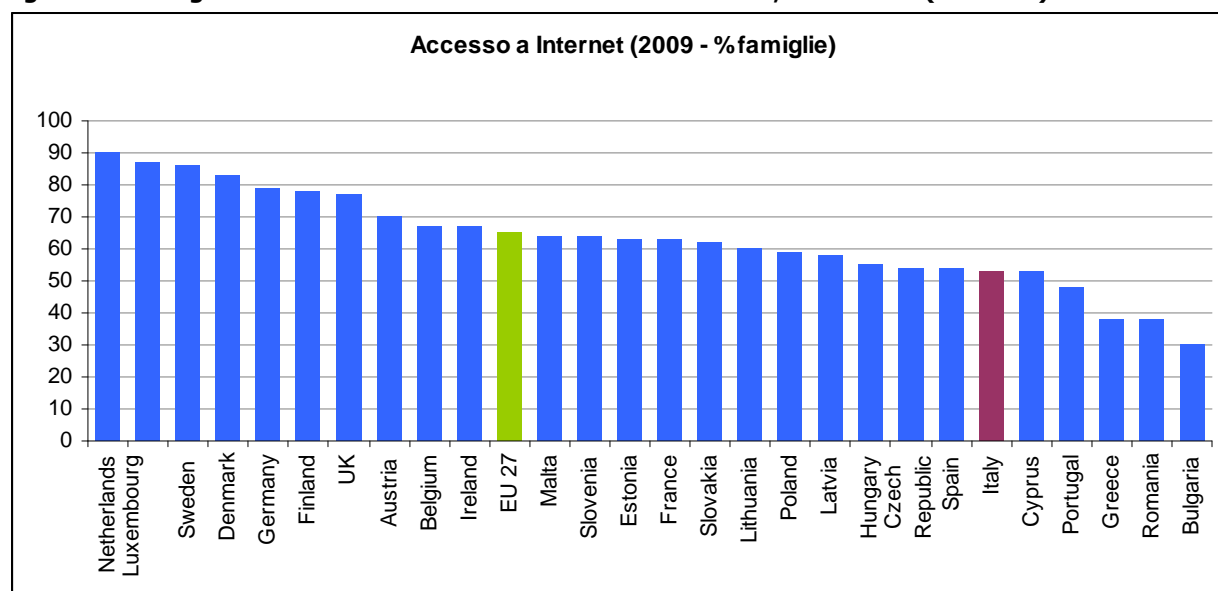
- l'analisi della domanda per l'attuazione di interventi di empowerment, di politiche anti-digital divide
- le problematiche dell'offerta, dal lato delle policy relative a creazione di condizioni abilitanti allo sviluppo di reti in larga banda di nuova generazione
- il ruolo dello Stato sia nella definizione delle regole, degli interventi di sostegno e di semplificazione, che come attore tanto dal lato della domanda che dal lato dell'offerta
- il ruolo dei "contenuti" e cioè dell'insieme di applicazioni e servizi a valore aggiunto che possono fare da driver per un ampliamento della domanda a strati sempre più ampi della popolazione, spostando su Internet modelli sempre più importanti di fruizione e consumo ma anche ponendo le basi per lo sviluppo di una economia digitale nazionale
- infine, il quadro normativo e regolatorio europeo che proprio in relazione alla larga banda ed alle nuove problematiche che questo tipo di infrastruttura ha fatto emergere, sta vedendo affermarsi posizioni di apertura all'intervento diretto dello Stato nella creazione delle nuove reti.

LA DOMANDA

Approfondire, ragionare sulla domanda² e sulla diffusione della banda larga in Italia porta inevitabilmente e necessariamente ad assumere una prospettiva di analisi in grado di rendere conto dell'articolazione e delle differenziazioni con cui le nuove tecnologie si stanno diffondendo negli ambiti economici, sociali e culturali italiani. Non si tratta, infatti, semplicemente di distinguere tra chi è connesso e chi no, di analizzare fenomeni riconducibili alla dimensione del consumo ma di comprendere comportamenti e bisogni che sono alla base dello sviluppo o meno di una nuova competitività del nostro Paese come del riconoscimento o meno dei nuovi diritti di cittadinanza. La società in rete che si è delineata nel corso dell'ultimo decennio a livello internazionale implica una partecipazione attiva delle imprese e delle famiglie che altrimenti rischiano l'isolamento dal punto di vista economico, culturale e sociale.

I risultati che emergono dal Rapporto evidenziano una realtà di **generale debolezza della domanda di connessione** da parte delle famiglie italiane rispetto ai nostri partner europei.

Figura 1 – Famiglie con accesso a Internet da casa nella UE a 27, anno 2009 (valori %)



Fonte: EUROSTAT - Households having access to the Internet at home

Gli italiani sono dei grandi consumatori di tecnologie ma esprimono prevalentemente una domanda elementare di connettività concentrando i consumi ad attività di base quali l'accesso alla posta elettronica e la ricerca di informazioni on line. Non è un caso che se la posizione rispetto al resto dell'Europa è modesta per quanto riguarda l'incidenza di coloro che usano abitualmente Internet da casa e dal posto di lavoro, **siamo tra i primi per quanto riguarda la navigazione tramite cellulare**: utilizziamo internet come se fosse un semplice prodotto di consumo.

Considerando, infatti la penetrazione della larga banda sulla popolazione (comprendendo quindi tutte le diverse tecnologie di accesso, non solo di rete fissa), l'Italia recupera posizioni rispetto ai partner europei, e questo guadagno è dovuto in larghissima misura al contributo dell'internet in mobilità.

Esiste quindi un problema di rapporto degli italiani con il fenomeno della rete. La prima dimensione del problema deriva dalla **struttura della popolazione italiana**. Il nostro, come è noto, è un paese con una grandissima incidenza della popolazione anziana sul resto della popolazione, siamo tra i primi in Europa per quanto riguarda l'indice di dipendenza degli anziani: 30,4% contro una media europea (UE27) del 25,4%. Un dato strutturale che spiega però solo in parte l'arretratezza della domanda di connettività. Se è vero, infatti, che la domanda di contenuti digitale viene espressa prevalentemente

² Le analisi relative alla domanda sono state curate da FORUM PA. Il Rapporto integrale è disponibile su www.ilfuturodellarete.it

all'interno della classi di età giovanili, che è soprattutto attraverso i ragazzi, i figli che le tecnologie entrano tra le mura domestiche delle famiglie italiane, è vero anche che gli anziani italiani sono comunque quelli che in Europa risultano meno tecnologicamente alfabetizzati. E questo perché **la variabile dominante** in Italia, nel caso delle attitudini all'utilizzo delle nuove tecnologie, è **legata prevalentemente alla condizione professionale**.

E' soprattutto nell'ambito lavorativo che in Italia si è sviluppata la possibilità di utilizzare le nuove tecnologie, per cui chi è in condizione non lavorativa (perché in pensione o perché casalinga) è rimasto escluso da occasioni di alfabetizzazione tecnologica. Le analisi dei dati esistenti confermano in primo luogo l'esistenza di ampie fasce di esclusi tra le categorie "deboli" della stratificazione socio-economica: casalinghe, disoccupati, pensionati e anziani in genere, per ragioni di carattere socio-culturale prima ancora che economico in senso stretto. In generale, le resistenze nell'accesso a Internet e all'utilizzo delle nuove tecnologie registrate dalle indagini, riportano ad una mancanza di competenze ed abilità (skills) nell'utilizzo del computer il principale ostacolo allo sviluppo della rete, seguite da una scarsa conoscenza e consapevolezza dei contenuti, dei servizi e delle opportunità che la rete può offrire (divario culturale).

Non solo, l'Italia è il paese in cui è poco diffuso, rispetto alla media europea, il ricorso alla formazione degli adulti, soprattutto tra le classi di età più avanzate degli over 55. In sintesi, coloro che sono in pensione hanno avuto fino ad oggi poche occasioni di utilizzare le nuove tecnologie mentre coloro che sono appena usciti dal mercato del lavoro sono arrivati all'età pensionabile spesso non professionalizzati alle nuove tecnologie. Ne risulta che la maggior parte di coloro che non usa Internet appartiene alle fasce di età più avanzate e che, come estrema conseguenza, tra gli ultra 75enni gli attuali esclusi siano quasi la totalità dei cittadini.

La seconda dimensione riguarda **l'articolazione territoriale del digital divide**. I dati raccolti dall'Istat a livello territoriale sottolineano la permanenza di uno **svantaggio del Sud** rispetto al resto del Paese. Nel Mezzogiorno, infatti, la percentuale di esclusi digitali sfiora il 65%, mentre si attesta intorno al 53% a Nord e al 55% al Centro. Infine, è importante considerare la tipologia di Comune di residenza degli intervistati per capire se il fatto di vivere in un'area a forte urbanizzazione o periferica può incidere sull'utilizzo della rete. I dati confermano l'esistenza di un certo divario tra aree metropolitane e periferiche, con particolare riguardo ai **Comuni di minori dimensioni**, presumibilmente meno raggiunti da un'adeguata copertura di banda larga. Infatti, mentre i residenti nei comuni tra i 2.000 e i 50.000 abitanti presentano percentuali di esclusione del tutto paragonabili (poco meno del 60%), coloro che abitano nei centri minori soffrono maggiormente del problema dell'esclusione digitale (66,1% la percentuale di coloro che non hanno mai usato Internet).

La terza dimensione, infine, investe **i comportamenti** di coloro che comunque utilizzano Internet. Accanto alla quota prevalente di attuali esclusi che non hanno mai usato Internet (57,2%), l'analisi ha permesso di individuare la categoria degli scarsi utilizzatori (che hanno usato internet almeno una volta negli ultimi tre mesi senza effettuare attività significative) che è pari al 23,9%, gli utenti "tradizionali" che rappresentano l'11,4% e i nativi digitali che con il 7,5% rappresentano coloro che fanno un utilizzo avanzato della rete. Avere accesso alla rete, quindi, di per sé non significa utilizzarne appieno le diverse possibilità perché, come indicano i dati, spesso per alcune categorie le informazioni e contenuti non vengono considerati di sufficiente interesse. Il fatto importante e problematico è che sia i dati di confronto europeo forniti da Eurostat sia i dati italiani dell'Istat evidenziano che tra gli scarsi utilizzatori c'è una elevata incidenza anche di pubblico giovane.

Dalle dimensioni analizzate scaturiscono alcune considerazioni di sintesi:

- esiste in Italia un **digital divide infrastrutturale** articolato su più livelli: quello economico/geografico (generalmente riferito alle differenze tra le zone del Mezzogiorno ed il Centro-Nord del Paese), quello tipologico (tra diverse zone all'interno della stessa area geografica, in funzione tipicamente della densità sia abitativa che produttiva) e quello di livello micro (che riguarda invece le diversità che possono essere presenti anche all'interno delle singole aree, in funzione di particolari condizioni orografiche o legate al bacino di utenza);
- esiste, allo stesso tempo, un **digital divide culturale e sociale** dovuto prevalentemente alla condizione professionale, allo scarso ricorso alla formazione informale e professionale e al titolo di

studio che investe tutte le classi demografiche italiane, cioè sia i giovani (in misura minore) sia gli anziani.

Ritardi, quindi, sia di natura infrastrutturale sia di natura sociale che pongono il nostro Paese, appunto, in una posizione di retroguardia in termini di utilizzo della rete e di diritti di cittadinanza digitale.

Rispetto a queste dimensioni problematiche le possibili linee di intervento non possono seguire una semplice logica incrementale di miglioramento dei diversi aspetti problematici. Alcune delle dimensioni analizzate, ad esempio, negli ultimi mesi stanno registrando delle dinamiche interne positive. E' il caso dell'alfabetizzazione delle classi più anziane che negli ultimi quattro anni ha registrato importanti incrementi relativi e questo perché Internet, oltre che nei posti di lavoro, si sta diffondendo sempre di più anche nelle abitazioni permettendo alle persone anziane di entrare in contatto, magari tramite degli intermediari, alle nuove tecnologie. Così come, in prospettiva, è ipotizzabile che i "nuovi anziani", più istruiti e professionalizzati rispetto agli attuali over 60 e over 70, avranno già una consuetudine all'uso delle tecnologie che si portano come eredità dalla precedente condizione professionale. Ma sono, appunto, dei miglioramenti incrementali che rischiano di non tenere il passo con i ritmi imposti dal cambiamento.

Un forte recupero del nostro paese nella diffusione dell'economia digitale non può che passare per la definizione di policy specifiche finalizzate a ridurre drasticamente il *divide* infrastrutturale, a combattere il divide culturale e a stimolare la domanda attraverso la produzione e l'offerta sempre più ampia di contenuti.

Per quanto riguarda il *divide* culturale la maggior parte degli attuali esclusi lamenta la mancanza di competenze o di interesse quale motivo principale per l'attuale non utilizzo di internet. Appare evidente l'importanza che su questo elemento possono avere campagne di informazione e di comunicazione ma, soprattutto, la centralità della formazione sia di natura professionale sia scolastica. Guardando ai dati europei di confronto tra i diversi Paesi risulta forte la correlazione tra alfabetizzazione informatica e attività formative: i Paesi dove più alta la percentuale di cittadini che hanno frequentato corsi formali o informali sono gli stessi Paesi dove i comportamenti di utilizzo delle tecnologie di rete sono più avanzati. La società dell'informazione è basata prevalentemente sul capitale umano con un continuo bisogno di accrescimento di competenze e conoscenze.

Sullo sviluppo dei contenuti in grado di stimolare la domanda sono molteplici i soggetti in campo: dall'industria audiovisiva al sistema dei servizi privati ma un ruolo predominante e decisivo nel breve e nel medio periodo può essere assunto dalla pubblica amministrazione centrale e locale. In un contesto economico come quello italiano in cui il sistema economico e produttivo è frammentato in una moltitudine di piccole e piccolissime aziende, la pubblica amministrazione può essere il soggetto trainante per sostenere e diffondere la cultura dell'economia digitale.

Le esperienze di rete civiche prima e i programmi di e-government poi sono stati, d'altronde, elementi qualificanti della nascita della telematica italiana. Ma la spinta propulsiva della telematica pubblica ha perso quella forza iniziale stabilizzandosi su un'offerta di contenuti sostanzialmente di natura istituzionale.

C'è bisogno che avvenga in Italia quello che sta avvenendo nella Pubblica Amministrazione degli Stati Uniti e in altri paesi quali il Regno Unito e l'Australia dove l'offerta di contenuti pubblici sono diventati elemento portante nel sostenere l'economia dei servizi digitali. Un modello che avrebbe il duplice risultato di avvicinare i cittadini alle istituzioni facendo salire anche la fiducia e la dimestichezza nei confronti delle nuove tecnologie e di coinvolgere il settore privati, creando valore aggiunto anche dal punto di vista economico, nella creazioni di servizi e soluzioni.

L'OFFERTA

Le problematiche relative all'analisi dell'offerta³ sono molte ed articolate. La situazione attuale vede una scarsa propensione ad investire nello sviluppo della infrastruttura in banda ultralarga (NGN – Next Generation Network) da parte degli operatori privati per le incerte previsioni di ritorno dell'investimento e per l'incertezza del quadro regolatorio.

A questa situazione attendista da parte del mercato fa fronte l'emergere di iniziative pubbliche di infrastrutturazione del territorio: iniziative frammentarie e slegate fra di loro (cui ha fatto cenno anche il Rapporto Caio), che tuttavia stanno sviluppando "pezzi" di rete sul territorio che possono risultare significativi.

L'analisi del Futuro della Rete si concentra su questo spaccato della rete offrendo un quadro sinottico delle iniziative avviate – almeno a livello regionale - e delle caratteristiche peculiari.

In generale, siamo di fronte ad una situazione che presenta opportunità e richiede la soddisfazione di condizioni preliminari.

Una prima condizione da soddisfare è relativa alla rimozione di alcuni ostacoli burocratici, di tipo regolatorio, che rallentano in particolare l'iniziativa privata di sviluppo della banda larga, in particolare in aree urbane e metropolitane. Da questo punto di vista, pur facendo salva la potestà regolamentare degli enti interessati, appare auspicabile la promozione di regole omogenee sul territorio per quanto riguarda la posa di infrastrutture sia per le reti mobili, sia per le reti fisse; regole tali da consentire in particolare lo sviluppo di tecnologie leggere di scavo, e in generale la messa a disposizione degli operatori diavidotti esistenti per la posa di fibra ottica.

L'opportunità è data dalla presenza di segmenti significativi di rete pubblica in fibra che possono confluire in un eventuale piano di rete nazionale in larga banda attraverso l'integrazione nella rete esistente. In questa ipotesi, il problema che si pone a questo riguardo - e a cui il policy maker deve rispondere - è quello della governance della rete, in particolare dei luoghi e dei modi in cui sviluppare un coordinamento e una messa a fattore comune dei piani di sviluppo intrapresi dai soggetti pubblici: regioni, enti locali, concessionari di servizi pubblici.

Il digital divide a livello territoriale

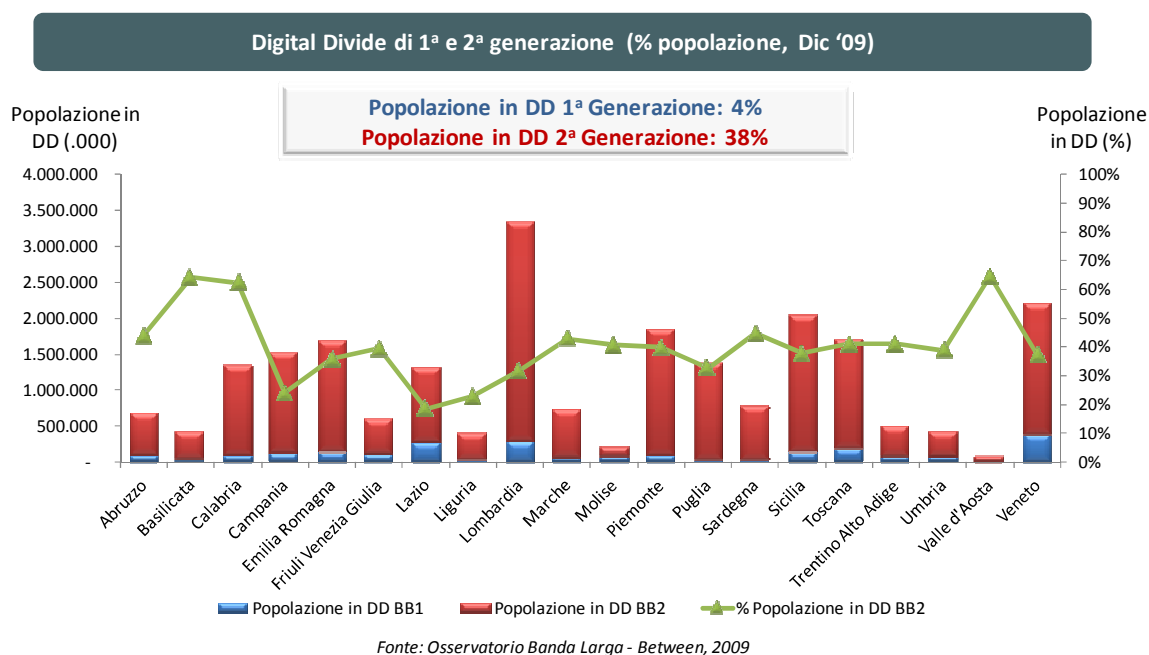
La copertura dei servizi di connettività a banda larga su rete fissa (ADSL soprattutto) ha raggiunto ormai (dicembre 2009) il 96% della popolazione italiana. Se si considera anche il contributo delle tecnologie mobili (UMTS e sue evoluzioni) e wireless (Hiperlan, Wi-Fi, WiMAX) tale percentuale arriva al 97%.

Per quanto riguarda le generazioni di banda, se la copertura della prima generazione (fino a 7 Mbps teorici) è pari al 96%, la copertura della seconda generazione (20 Mbps, riconducibile all'ADSL2+) arriva solo al 62% della popolazione.

Le differenze territoriali sono considerevoli, ancora sulla prima generazione, ma soprattutto sulla seconda: Basilicata, Calabria e Valle d'Aosta (che pure è la prima regione all-broadband per la prima generazione) superano il 60% di digital divide sui 20 Mbps, per converso Lazio e Liguria sono al di sotto del 25%.

³ Questa sezione è stata sviluppata con il contributo di Between

Fig. 1. Le generazioni del Digital Divide



Si parla fin qui di copertura lorda, in termini cioè di centrali abilitate, senza considerare i problemi sulle linee telefoniche. Come è noto, il Rapporto Caio ha stimato la copertura netta (con banda effettiva superiore ai 2 Mbps) intorno all'88% (oltre 7 milioni di abitanti). L'Osservatorio Banda Larga, considerando anche la banda larga minore di 2 Mbps e il contributo delle reti mobili e wireless, ha stimato in poco più 5 milioni la popolazione priva di copertura o con problemi nell'accesso che impediscono di usufruire del servizio (dicembre 2009), anche in questo caso con differenze territoriali considerevoli.

Si tratta quindi, anche visto dalla parte del territorio, di un problema importante di inclusione sociale e di competitività dei sistemi economici locali. Il Governo sta mettendo a punto un piano per portare i 20 Mbps ad oltre il 95% della popolazione (ed il resto con almeno 2 Mbps), del valore complessivo di oltre 1,4 mld euro.

I piani territoriali per la banda larga

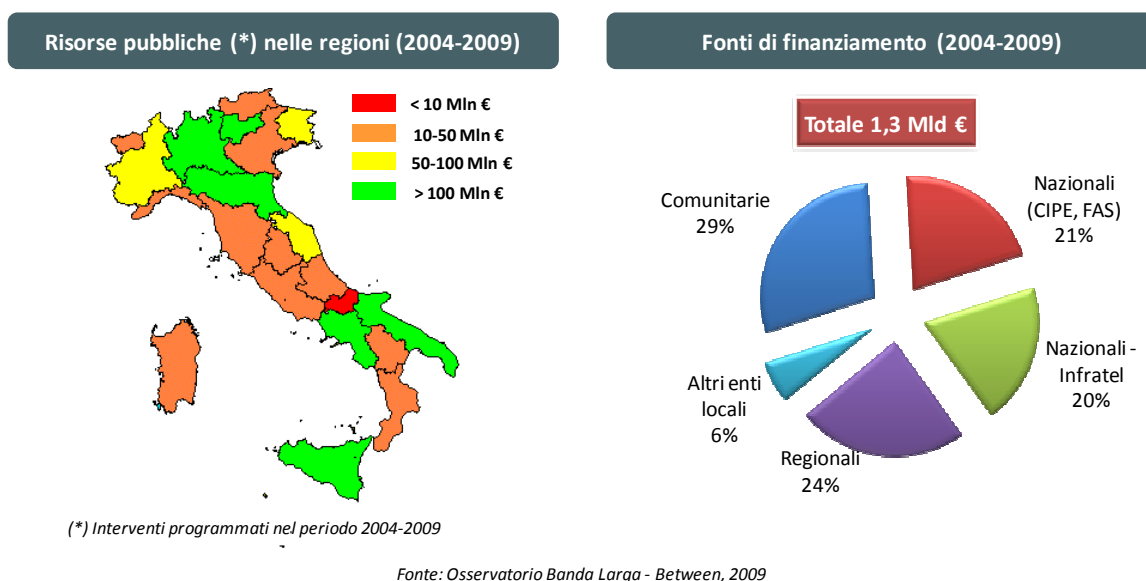
Il ruolo del territorio nello sviluppo della banda larga e nella riduzione del digital divide è apparso molto forte fin dall'inizio. Va riconosciuto che il digital divide come problema "politico" è stato posto all'inizio proprio dai territori, che rivendicavano una maggiore attenzione all'esclusione digitale delle aree più marginali.

Negli ultimi anni sono stati avviati numerosi interventi locali, su iniziativa di tutti i livelli amministrativi: comuni, comunità montane, province e regioni. Tutti si sono mossi su questo tema, con l'obiettivo di risolvere, o almeno ridurre, il problema del digital divide.

Inizialmente i progetti riguardavano soprattutto le sedi della pubblica amministrazione e solo successivamente sono stati estesi anche ai cittadini e alle imprese.

Nel periodo 2004-2009 sono stati programmati, nelle diverse regioni italiane, interventi territoriali sul versante infrastrutturale per l'estensione della banda larga e la risoluzione del digital divide per un totale di risorse pubbliche pari a circa 1,3 miliardi di Euro.

Fig. 2. Risorse pubbliche programmate per la banda larga



Si tratta, come detto, sia di interventi per la realizzazione di reti proprie della pubblica amministrazione, sia di interventi destinati alla risoluzione del digital divide per cittadini e imprese. I dati evidenziano differenti sensibilità politiche e capacità programmatiche fra i diversi contesti territoriali. L'analisi mostra infatti una grande variabilità passando da regioni in cui sono stati programmati interventi per pochi milioni di Euro, a regioni in cui si superano i 100 milioni di Euro di interventi programmati. L'entità dei fondi pubblici destinati all'infrastrutturazione broadband del territorio risente di due fattori: la dimensione della regione e, come detto, la priorità attribuita dall'amministrazione regionale allo sviluppo della banda larga. In tale contesto, non sono necessariamente le regioni più grandi e sviluppate economicamente ad aver promosso i progetti di infrastrutturazione più ambiziosi.

Per quanto riguarda le fonti di finanziamento, il 30% circa è di provenienza comunitaria, mentre oltre il 40% dei fondi è di provenienza nazionale (sia CIPE e FAS, sia fondi assegnati tramite Leggi Finanziarie ad Infratel). Il restante 30% proviene da bilanci regionali o di altri enti locali. L'elemento più rilevante in questo ambito è il ruolo preminente delle Regioni alle quali, pur in presenza di finanziamenti nazionali e comunitari, è generalmente affidata la gestione dei fondi e la definizione dei singoli interventi.

Va sottolineato però che la capacità programmatica del territorio è anch'essa fortemente differenziata, avendo già alcune Regioni portato pressoché a termine i propri piani, mentre altre l'hanno avviato da poco o ne sono addirittura ancora prive.

La convergenza dei modelli territoriali

Analizzando i vari modelli di intervento degli enti territoriali e la loro evoluzione nel tempo, si nota come, partendo da una estrema differenziazione di approcci, progressivamente si sono affermati alcuni ben specifici modelli, ed in particolare due che sono stati alla base delle iniziative governative di coordinamento dei piani territoriali, sia del precedente Governo che di quello attuale:

1. il collegamento del back-haul delle centrali prive di fibra ottica, che è il modello inizialmente promosso da Infratel ed adottato da numerose Regioni anche per gli interventi con i propri fondi;
2. il cosiddetto "modello scozzese", e cioè l'incentivo finanziario diretto agli operatori per la copertura in zone di fallimento di mercato.

Tali iniziative devono ancora dispiegare gli effetti, non essendo state portate ancora a compimento in alcuna Regione.

L'impatto degli interventi territoriali

Negli ultimi 5 anni il digital divide si è ridotto dal 17% del 2004 all'attuale 4%. Analizzando in dettaglio i vari interventi ed i risultati, si scopre che tale riduzione di circa 13% è dovuta per l'8% agli investimenti messi in atto autonomamente da Telecom Italia (es. il Piano Anti Digital Divide) e per solo il 5% all'intervento pubblico, di cui solo il 3,5% per effetto dei piani territoriali (il restante 1,5% è dovuto all'intervento di Infratel). Si stima che i piani in corso di attuazione possano al massimo portare ad una ulteriore riduzione di 2-3%, lasciando quindi una parte della popolazione ancora scoperta.

Di conseguenza, proprio a causa della scarsa focalizzazione dei modelli di intervento, le ingenti risorse messe dal territorio sulla banda larga e sul superamento del digital divide (oltre 1,3 miliardi di euro tra fondi Infratel e fondi degli enti territoriali) non hanno prodotto i risultati sperati.

Va poi considerato che molti degli interventi territoriali sono stati effettuati utilizzando soluzioni e tecnologie che non consentono l'erogazione di servizi a banda larga di seconda o terza generazione, e quindi le zone interessate richiederanno nuovi interventi.

Verso le reti di seconda e terza generazione

Al di là dei risultati ottenuti sotto il profilo della riduzione del digital divide, una **valutazione dei modelli** va effettuata anche alla luce della necessità di far evolvere la rete degli operatori verso le successive generazioni di banda, con particolare riferimento, in primo luogo, alla banda larga di seconda generazione ed al Piano governativo per dotare di 20 Mbps il 95% della popolazione (cosiddetto Piano Romani-Brunetta). In tal senso **il fattore chiave è la capillarizzazione della rete in fibra ottica sul territorio**, necessaria per erogare servizi di seconda generazione, sia su rete fissa (ADSL2+), sia in prospettiva su rete mobile/wireless (che necessiterà comunque di reti in fibra ottica capillari, per assicurare adeguata copertura).

Sono quindi da considerarsi funzionali all'evoluzione delle reti verso le generazioni successive di banda (e non solo a risolvere il problema del digital divide attuale) **i progetti territoriali che hanno favorito la stesura di fibra ottica sul territorio**, con particolare riferimento alle aree che ne erano sprovviste.

Allo stato attuale sono stati rilevati progetti infrastrutturali con posa di fibra ottica in quasi tutte le regioni, **per un totale di oltre 15.000 km di rete realizzata** (e ulteriori 9.000 km di rete pianificata), ivi compresa la fibra ottica stesa dalle utilities locali.

Tab. 1. Il patrimonio delle infrastrutture pubbliche in fibra ottica (giugno 2009)

REGIONI	BACKBONE - Fibra ottica prevista (km)	MAN - Fibra ottica prevista (km)	INFRATEL - Fibra ottica prevista (km)	TOTALE (km)
Abruzzo		40	280	320
Basilicata		49	70	119
Calabria		40	180	220
Campania			330	330
Emilia Romagna	2.166	800	322	3.288
Friuli VG	1.200			1.200
Lazio	80	237	635	952
Liguria	50	250	143	443
Lombardia	3.080	2.623	736	6.439
Marche	500		250	750
Molise			16	16
Piemonte	900	677		1.577
Prov. Aut. Bolzano	400			400
Prov. Aut. Trento	750			750
Puglia		70	310	380
Sardegna	890		100	990
Sicilia	1.935	480	685	3.100
Toscana	650	350		1.000
Umbria	150	100	176	426
Valle D'Aosta	450			450
Veneto	935	302		1.237
TOTALE	14.136	6.018	4.233	24.387
% realizzazione (stima)	60%	86%	41%	63%

Fonte: Osservatorio Banda Larga - Between, 2009

I singoli progetti pubblici che hanno previsto la stesura di una maggior quantità di fibra ottica e che sono a buon grado di completamento sono quelli dell'Emilia-Romagna, del Piemonte, e, a livello nazionale, di Infratel.

I modelli di intervento locale per le reti di nuova generazione

Al fine di valorizzare l'intervento pubblico nella realizzazione delle reti, è opportuno prendere in considerazione quegli interventi che si pongono l'obiettivo di infrastrutturare il territorio (in particolare le aree urbane) per favorire la realizzazione della rete di nuova generazione, che prevede la fibra ottica nella rete di accesso.

Tra le prime iniziative che sono state avviate vi sono quelle implementate dai **Comuni**, con tre tipologie di approccio:

- **Progetti infrastrutturali a livello urbano, sul modello Metroweb a Milano** (realizzazione di una rete in fibra ottica da parte di una società comunale, e sua messa a disposizione degli operatori in modalità wholesale/IRU), che rappresenta il modello di riferimento per altre città (es. Settimo Torinese)
- **Progetti infrastrutturali a livello di sistema locale (urbano allargato)** con realizzazione di rete pubblica operata direttamente dalla pubblica amministrazione attraverso società di scopo. In questo modello l'ente locale realizza l'infrastruttura nell'ambito di una politica di sviluppo locale e opera sul mercato in concorrenza con gli operatori privati (es. Cremona)
- **Regolamenti innovativi di cablaggio urbano**, che mirano a facilitare ed accelerare la posa di fibra ottica da parte degli operatori, sfruttando le recenti normative, e facendo ricorso al coordinamento degli scavi, al riutilizzo delle infrastrutture civili, alla condivisione delle infrastrutture di rete tra più operatori. Il regolamento più recente di riferimento in questo ambito è quello del **Comune di Roma** che: favorisce il riutilizzo delle infrastrutture sotterranee di proprietà pubblica (o di concessionari di servizi pubblici); semplifica le procedure amministrative per gli scavi in micro e mini-trincea; riduce i costi e gli oneri per l'installazione di reti in fibra ottica con tecniche a basso impatto; istituisce una forma di programmazione e coordinamento degli interventi di scavo.

Il ruolo del territorio per lo sviluppo delle reti di nuova generazione

Se da un lato lo sviluppo del NGN deve necessariamente coinvolgere i Comuni, dall'altro vi è il **rischio di una eccessiva frammentazione degli interventi e dei processi di negoziazione a livello locale**, senza una logica più complessiva.

Stante l'impatto considerevole del NGN sullo sviluppo economico, **è assai difficile che gli enti responsabili dello sviluppo territoriale (soprattutto le Regioni), sappiano o vogliano assumere un ruolo esclusivamente "passivo" nei processi di sviluppo delle NGN**, per diverse ragioni:

- le Regioni hanno dei **piani e programmi di sviluppo economico territoriale** che non possono non tener conto dello sviluppo della rete di telecomunicazioni;
- il coordinamento degli scavi ed il riutilizzo delle infrastrutture civili è un tema assai complesso, che richiede una forte motivazione ed un **atteggiamento proattivo** da parte del Comune; l'esistenza di un progetto di sviluppo territoriale più ampio è la migliore garanzia che il Comune assuma tale proattività;
- l'infrastruttura non è l'unica variabile dello sviluppo ICT, ma deve essere collegata allo **sviluppo dei nuovi servizi**, su cui le Regioni hanno un ruolo fondamentale.

La **Lombardia** è la **prima Regione italiana** ad aver lanciato un **Piano per la Banda Ultra Larga**, con l'obiettivo di cablare oltre 160 città sul proprio territorio.

Le prospettive della rete di nuova generazione

Lo sviluppo di una rete a larga banda di nuova generazione (quindi una rete in fibra ottica nell'accesso) pone problemi e questioni aperte da affrontare di enorme rilievo, in particolare nella misura in cui spingono – dopo la stagione dello Stato imprenditore e la successiva stagione delle privatizzazioni – a interrogarsi sui confini del servizio universale e del monopolio naturale.

Non vi è dubbio che oggi vi sia l'aspettativa di un ruolo forte dello Stato a cui si chiede di intervenire non solo nelle aree a fallimento di mercato e quindi in funzione anti-digital divide, ma anche con sussidi diretti allo sviluppo della NGN, intervento diretto che tuttavia (al di là di quanto la Commissione deciderà in termini di aiuti di Stato) è ipotizzabile nella misura in cui la rete viene riconosciuta come infrastruttura di interesse pubblico.

In Europa le situazioni sono diversificate. In Olanda lo sviluppo della rete in fibra è stato trainato dalle Municipalità nel quadro però di un forte impegno del Governo centrale nel supporto alla domanda. A livello locale i piani di creazione di una infrastruttura di accesso in fibra delle Municipalità sono stati realizzati attraverso PPP, che hanno consentito di superare difficoltà connesse al totale investimento pubblico delle opere. In questo modo sono stati rispettati gli obblighi imposti dalla normativa in materia di aiuti di Stato scegliendo strade non distorsive del mercato e della concorrenza. L'interesse e la partecipazione degli attori privati dimostra però come – anche nei mercati più maturi per la larga banda – ci sia una forte attesa per l'avvio di una politica stabile di investimento pubblico nelle NGN.

In Grecia, che per molti versi presenta una situazione vicina a quella italiana (livello di partenza della infrastrutturazione, distribuzione della densità abitativa con pochi centri di grande aggregazione urbana etc.) il Governo sta affrontando ora il tema della rete NGN dal punto di vista dell'infrastruttura di accesso, con l'obiettivo di ridurre il digital divide assicurando nel contempo il massimo deployment della infrastruttura. Gli scenari su cui si muove il Governo ellenico (almeno prima della crisi finanziaria degli ultimi giorni) sono diversificati: ruolo del mercato nelle zone a maggior redditività (grandi centri urbani); intervento dello Stato in funzione anti digital divide con copertura WiMax nelle zone marginali caratterizzate da un forte divide geografico; finanziamento pubblico della infrastruttura nelle zone di media densità, dove cioè si profila una domanda potenziale. La scelta sembra essere orientata verso un intervento dello Stato nel finanziamento della infrastruttura passiva, lasciando al mercato il compito di operare per lo sviluppo dei servizi. In sostanza il modello vede lo Stato (direttamente o con utilities locali) come fulcro di una NewCo con uno o più investitori privati impegnati nella realizzazione della rete, a cui rimane la proprietà della fibra. L'accensione della fibra e l'infrastruttura di accesso sono dati in concessione a uno o più operatori con una selezione aperta.

In linea generale, in tutti i Paesi dove oggi assistiamo ad una forte accelerazione dello sviluppo della rete in fibra, si sono avute forme diversificate di intervento pubblico, sia nella formula delle PPP con proprietà pubblica delle infrastrutture, sia con forme di coordinamento e condivisione delle reti, sia attraverso lo stimolo offerto dalle iniziative di infrastrutturazione a livello locale, sia – laddove si è intrapresa la strada del sostegno all'investimento privato – con programmi nazionali di finanziamento e prestiti di lungo periodo agli operatori.

Lo Stato sta quindi giocando in altri Paesi un ruolo da big player nello sviluppo delle reti NGN, grazie anche a condizioni particolari (concorrenza della TV via cavo, interessi dell'industria dei terminali, proprietà pubblica dell'incumbent) non presenti in Italia. Proprio l'assenza di tali condizioni rende più complessi i problemi da affrontare:

- L'obiettivo di superamento del digital divide e l'affermazione di Internet come servizio universale
- La necessità di una presenza "pubblica" nella rete, il cui perimetro va però definito attraverso il bilanciamento tra l'esigenza di avere una infrastruttura essenziale per la competitività e quella di non alterare le dinamiche della concorrenza e del mercato
- Il modello e l'entità di intervento dello Stato
- La necessità di integrare iniziative locali in un piano coerente di sviluppo della rete NGN
- La definizione del quadro delle regole per un equilibrato sviluppo del mercato

Le lezioni apprese dalle esperienze più mature consentono di dare per acquisiti alcuni punti:

- La rete NGN è una infrastruttura irrinunciabile per la competitività futura del Paese, ma altrettanto importante è il superamento del digital divide infrastrutturale, da ricercarsi con molteplici opzioni tecnologiche basate sulla prospettiva dell'integrazione fisso-mobile-radio-satellite per coprire anche le zone meno profittevoli..
- Lo Stato può favorire l'investimento privato in reti NGN anche abbattendo i "costi accessori", ovvero riducendo i vincoli amministrativi che generano diseconomie; ad esempio, in Italia, occorre semplificare e uniformare le regole relative alle opere civili e per l'installazione delle infrastrutture, nonché promuovere forme di programmazione e coordinamento a livello locale
- Può inoltre promuovere gli investimenti attraverso un approccio regolatorio coerente e trasparente che aiuti gli operatori a definire gli orizzonti di redditività
- Sostenere una "nuova domanda" grazie all'informatizzazione della PA nell'ambito di un quadro coerente di sviluppo della infrastruttura in larga banda. Del resto sono molti gli studi che ormai convergono sull'identificazione delle politiche per la domanda come determinanti per lo sviluppo della rete. Che sia attraverso la domanda pubblica di servizi, attraverso politiche di aggregazione della domanda o di stimolo alla domanda privata (alfabetizzazione e/o incentivi), lo Stato deve svolgere un ruolo attivo e determinante nello sviluppo della domanda di "rete".
- Serve cioè una grande iniziativa per la digitalizzazione del sistema Paese.

UNA ROADMAP PER LA DIGITALIZZAZIONE DEL PAESE

Premessa

L'economia digitale rappresenta il settore più dinamico dell'economia mondiale, incidendo per il 25% sulla crescita globale, secondo l'OCSE. Negli ultimi venti anni, gli investimenti nel settore ICT hanno rappresentato il più importante fattore di sviluppo del PIL dei Paesi più avanzati, determinando fino allo 0,6% di crescita del prodotto annuale lordo. Sono ormai numerosi gli studi che rilevano una correlazione significativa tra gli investimenti in infrastrutture di telecomunicazione e ICT e sviluppo economico di un territorio. Sebbene non sia possibile, allo stato attuale, individuare a livello econometrico quale sia il rapporto, è però acclarato⁴ che gli investimenti nella rete creino delle esternalità positive: i benefici della rete vanno quindi ben oltre il settore delle TLC o delle ICT. A differenza di altre infrastrutture più tradizionali, le esternalità prodotte dalla rete sono elevatissime, circa il doppio dell'investimento in termini di crescita del territorio, a condizione però che ci si avvicini alla "massa critica" che è prossima al servizio universale.

Questo dal punto di vista economico. Al tempo stesso Internet, per l'enorme quantità di dati e informazioni che può veicolare e per la possibilità di accesso a una gamma estremamente vasta di servizi, sia di carattere commerciale che a rilevanza sociale, rappresenta un elemento di forte inclusione sociale, di competitività delle imprese, di efficienza delle amministrazioni pubbliche che è un valore in sé.

La situazione italiana sconta diversi ritardi nella diffusione delle reti, nell'alfabetizzazione telematica della popolazione, nell'erogazione ed uso dei servizi in rete.

L'Italia è anche però il Paese delle eccellenze che non riescono a diventare "sistema", per mancanza di una visione comune, di disponibilità alla collaborazione ed al coordinamento, e per la presenza di forti differenziazioni territoriali.

E' quindi importante che venga elaborato un percorso strutturato verso l'economia digitale, che da un lato rimuova i vincoli allo sviluppo e dall'altro guidi tutti gli stakeholder verso un obiettivo comune e condiviso.

La roadmap qui sintetizzata tocca tutti gli aspetti dell'ICT, da quello infrastrutturale ai nuovi servizi, allo stimolo della domanda, ed è articolata in cinque step principali, a loro volta al loro interno suddivisi in ulteriori azioni.

Si tratta di una proposta di lavoro, aperta ai contributi di osservatori e stakeholder, che ha l'obiettivo di riportare al centro del dibattito e dell'agenda della politica e delle istituzioni, il ruolo strategico della larga banda, per stimolare una consapevole presa d'atto della irrinunciabilità di una moderna infrastruttura di rete.

Un percorso per lo switch-off dei servizi tradizionali

E' opinione comune che il traguardo della digitalizzazione dei servizi pubblici non sarà raggiunto tramite l'adozione spontanea dei canali telematici da parte delle amministrazioni, né tanto meno dalla migrazione dell'utenza sul web per usufruire dei servizi; occorre invece che venga prescritta l'obbligatorietà degli adempimenti per via telematica a partire da una certa data, e cioè venga fissato un termine oltre il quale non sarà più possibile erogare (ed usufruire di) servizi in modalità cartacea. Gli utenti che non sono in grado di usare le nuove tecnologie potranno appoggiarsi ad appositi intermediari, attraverso i quali potranno svolgere le pratiche.

I vantaggi dello switch-off sono evidenti: la coesistenza dei canali tradizionali e di quelli telematici porta ad una duplicazione dei costi all'interno delle amministrazioni e non vince le resistenze da parte dell'utenza nei confronti del nuovo canale.

Lo switch-off dei servizi pubblici, dimostrando che è possibile realizzarlo, potrà essere di stimolo ad analoghe iniziative che il settore privato vorrà adottare, contribuendo così all'avanzamento del digitale in tutti i settori dell'economia.

⁴ Cfr. Rapporto CERM 2009 "Crescita, Occupazione, Sostenibilità. Il ruolo delle Infrastrutture Digitali", a cura di Fabio Pammolli e Massimo Riccaboni

Vi sono nel recente passato numerosi esempi di switch-off nella pubblica amministrazione: il Fisco on-line, il deposito telematico dei bilanci, le procedure di regolarizzazione della forza lavoro extracomunitaria, e così via. Anche alcune PA locali hanno adottato l'obbligatorietà del canale telematico in taluni contesti (es. la Regione Marche per tutti i bandi rivolti alle imprese). Si tratta di adottare questo approccio in maniera generalizzata.

Occorre quindi definire un percorso necessariamente complesso, ma con tappe ben definite, per affrontare tutti gli aspetti del problema:

- **Fissare delle date per lo switch-off e definire un percorso generale a ritroso**, affinché ogni settore riesca ad elaborare una propria traiettoria verso il digitale. L'approccio potrebbe essere per ambiti di utilizzo e scadenze intermedie su ambiti progressivamente crescenti in termini di complessità: la gestione del personale, gli acquisti, la fiscalità, la giustizia, la scuola, la sanità, i pagamenti alla PA, fino ai servizi amministrativi all'utenza finale
- **Affrontare con chiarezza i nodi della validità legale dei documenti digitali e delle comunicazioni elettroniche**, mettendo al centro l'utente e l'usabilità degli strumenti e dei servizi
- **Favorire l'aumento della sicurezza e della garanzia di salvaguardia dei dati personali**, anche attraverso iniziative di comunicazione che aumentino il grado di confidenza di cittadini e imprese nella comunicazione elettronica.
- **Favorire lo sviluppo di servizi e applicazioni di nuova generazione** (amministrazione 2.0, Internet degli oggetti, geolocalizzazione e utilizzo di mappe, infomobilità, mobile commerce, ecc.)
- **Facilitare l'accesso ai dati pubblici** per favorire lo sviluppo di servizi a valore aggiunto da parte di soggetti privati
- **Lanciare alcuni grandi progetti per fare da traino al sistema**, ad es. i beni culturali digitali per la valorizzazione del patrimonio culturale italiano e la promozione all'estero, anche a fini turistici
- **Estendere l'erogazione dei servizi pubblici in rete al sistema degli intermediari**, in modo che siano essi stessi ad erogare servizi in rete a valore aggiunto agli utenti. Occorre valutare l'estensione del modello **Reti amiche** anche al di fuori degli sportelli fisici, e cioè ai servizi on-line, ad esempio facendo in modo che tramite i servizi di Internet banking sia possibile effettuare tutti i pagamenti alla PA. Occorre valutare l'applicabilità alla situazione italiana di iniziative come quella dell'amministrazione USA, che ha "aperto" le banche dati pubbliche, con l'intenzione di far sviluppare i servizi ai privati.
- **Dotare il Parlamento di un sistema per affrontare tempestivamente dal punto di vista normativo i nodi che frenano lo sviluppo**, in stretta interazione con le norme elaborate in sede europea (diritto d'autore, mobile-commerce, uso dei dati pubblici, ecc.)
- **Legare lo switch-off dei servizi alla riduzione degli oneri amministrativi per cittadini e imprese**, in modo da essere certi che l'adozione del canale telematico si traduca in un vantaggio per l'utenza, e non solo nella razionalizzazione delle procedure per l'amministrazione.

Due obiettivi paralleli: la banda larga per tutti nella logica del servizio universale e la banda ultra larga per la competitività del Paese

Garantire un'infrastruttura di telecomunicazione adeguata significa farsi carico di due aspetti diversi, ma entrambi presenti:

1. il primo è come **garantire la copertura dei servizi a banda larga alla totalità del Paese** (cittadini, imprese, amministrazioni), e cioè come colmare il "digital divide infrastrutturale". Tra gli stakeholder si è progressivamente affermato il concetto che la banda larga è nei fatti un "servizio universale". L'Unione Europea ha avviato una consultazione per verificare la attuale configurazione del servizio universale di telecomunicazioni, e valutare se estenderlo anche alla banda larga. Al di là di questo processo, che sarà lungo e andrà

eventualmente recepito anche in Italia, la banda larga è ormai considerata come un diritto imprescindibile per l'inclusione sociale, la competitività delle imprese e l'efficienza delle pubbliche amministrazioni.

2. il secondo riguarda invece lo **sviluppo della rete di nuova generazione**, ed è un problema di politica industriale. I termini della questione sono in sintesi i seguenti: l'evoluzione della banda impone di sostituire la rete in rame (sulla quale si possono erogare fino a 20 Mbps) con la fibra ottica nell'accesso, e ciò significa ingenti investimenti; gli operatori privati mostrano una scarsa propensione ad investire nelle infrastrutture di rete di nuova generazione a banda ultralarga (NGN), a causa delle incerte previsioni di ritorno dell'investimento; inoltre, l'*incumbent* (cioè Telecom Italia) è frenato nei nuovi investimenti anche per via dell'indebitamento pregresso, mentre gli altri operatori sono frenati dall'incertezza del quadro regolatorio e dalla mancanza di garanzie di accesso alla nuova rete, qualora a realizzarla fosse l'*incumbent*.

Occorre mettere a punto delle politiche che si occupino di entrambi questi obiettivi, i quali devono essere sempre presenti. Occorre quindi:

- **Definire compiutamente e mettere in atto il piano per il superamento del digital divide infrastrutturale.** Attualmente il viceministro Paolo Romani, sulla base del Rapporto presentato da Francesco Caio, ha messo a punto un piano che prevede 20 Mbps per oltre il 95% della popolazione e 2 Mbps per la restante quota); i finanziamenti necessari per il Piano sono stati stimati in 1.471 mln €, con un misto di risorse provenienti da più fonti (800 mln € provenienti dai fondi CIPE, 250 mln € da fondi Infratel, 200 mln € circa di fondi per le aree rurali, il resto da co-finanziamento da parte degli operatori privati). La parte più consistente dei fondi (gli 800 mln € CIPE) non è stata ancora assegnata, con un ritardo del nostro Paese sul fronte delle politiche per la riduzione del divario digitale infrastrutturale. L'abbattimento del divide dovrà tenere conto del contributo di tutte le diverse tecnologie e piattaforme per portare la larga banda anche nei territori più remoti, in una prospettiva di neutralità tecnologica.
- **Lavorare fin da subito su un piano nazionale per la banda ultra larga.** Tutti gli stakeholders lamentano l'assenza di un piano nazionale che, partendo dagli attuali (pur limitati e incerti) piani degli operatori, "vada oltre le logiche di mercato" (dal Rapporto Confindustria), mercato che da solo si limiterebbe alle grandi e medio-grandi città. Il Piano, oltre che ad indicare soggetti, tempi e modi di realizzazione, deve affrontare chiaramente i tre nodi principali della questione: con quali risorse deve essere realizzata la rete, la sua governance e le regole per la concorrenza. In particolare dovrà essere verificata la fattibilità di costituire una "società delle reti", nelle diverse formulazioni possibili (consorzio tra operatori – la cosiddetta "One Network"-, apertura del capitale a soggetti pubblici, coinvolgimento dei proprietari delle grandi infrastrutture pubbliche di telecomunicazioni o degli enti locali), così come l'avvio di iniziative regionali coordinate tra di loro.
- **Prendere coscienza che l'entry-level della banda larga è destinato ad evolvere nel tempo**, e che quindi la banda minima da garantire alla totalità della popolazione va periodicamente e progressivamente rivista al rialzo.

Un sistema di regole che favoriscano gli investimenti nella banda ultralarga

Come visto nel punto precedente, la situazione attuale vede una scarsa propensione ad investire nelle infrastrutture di rete di nuova generazione a banda ultralarga da parte degli operatori privati. Anche se da più parti si auspica un intervento pubblico anche finanziario (tuttavia non è certo che questo avvenga e quando, data la situazione del debito pubblico italiano), è indubbio che vanno incoraggiati e massimizzati gli investimenti dei privati e che va razionalizzato l'uso di risorse pubbliche e private in un progetto di insieme coerente.

Va quindi definito un nuovo sistema di regole che favorisca gli investimenti nella banda ultralarga. Occorre:

- **Mettere a punto una efficace regolamentazione per gli scavi e la posa di infrastrutture di telecomunicazioni fisse e mobili, il riutilizzo delle infrastrutture civili ed il coordinamento degli scavi.** Tale regolamentazione (e la sua applicazione concreta) deve assicurare omogeneità tra i diversi territori ed i diversi livelli amministrativi. E' importante non limitarsi ad una legge nazionale, ma assicurarsi il suo recepimento da parte delle normative regionali e dei regolamenti provinciali e comunali, sempre nell'ottica dell'omogeneità territoriale. L'emanazione della normativa deve essere accompagnata da una iniziativa specifica di monitoraggio e supporto all'attuazione, per verificarne gli effetti concreti, eventualmente recependo indicazioni di modifiche normative qualora queste emergano dall'analisi dell'applicazione ed anche dal confronto con enti locali ed operatori di telecomunicazione. La normativa andrà inoltre aggiornata rispetto alle evoluzioni tecnologiche delle tecniche di scavo, che possono portare a soluzioni meno costose o di più rapida realizzazione.

Auspicabile anche procedere a interventi di semplificazione amministrativa per l'installazione di altre tipologie di infrastrutture TLC.
- **Affrontare il problema delle frequenze per i servizi mobili di nuova generazione (dividendo digitale).** Il passaggio al digitale terrestre libera frequenze che molti paesi stanno pensando di assegnare agli operatori di telecomunicazioni, affinché sviluppino i servizi mobili di nuova generazione (4G, LTE). Il dibattito oppone gli editori televisivi, che possono supportare l'evoluzione dei servizi televisivi verso un ampliamento del digitale terrestre o verso l'alta definizione, e gli operatori di telecomunicazioni, per lo sviluppo dei loro servizi nell'ottica della banda ultralarga mobile. Occorre che le differenti opzioni vengano esaminate sotto il profilo tecnologico, economico e di impatto sociale, e si giunga ad una decisione condivisa.
- **Mettere a punto, di concerto con l'AGCOM, una specifica regolamentazione per le reti di nuova generazione.** Diversi sono gli strumenti di regolamentazione possibili, dalla governance stessa della rete ai meccanismi di definizione di ritorno certo dall'investimento per gli operatori che investono. In alcuni paesi (es. Regno Unito) si sta dibattendo sull'opportunità di introdurre un'addizionale di modesto importo nella bolletta telefonica per finanziare le reti di nuova generazione. In Italia questo meccanismo è stato utilizzato per la sostituzione dei contatori elettrici, per la quale l'utenza ha versato un contributo apposito sulla bolletta energetica. Occorre che vengano esaminate e discusse tutte le opzioni possibili.
- **Definire regole e soprattutto modelli per le partnership pubblico-private, anche a livello locale, perché l'attivismo dei territori divenga fattore di propulsione e non di entropia e spreco di risorse.** E' inevitabile che nell'attuale scarsità di risorse pubbliche e private emergano modelli di intervento ispirati alla collaborazione tra istituzioni e operatori, a livello sia centrale che soprattutto locale. La spinta dei territori alla realizzazione della rete di nuova generazione è un fatto assolutamente positivo, ma per evitare devono essere modelli di partnership tra pubblico e privato che siano replicabili in situazioni analoghe. E' importante quindi che vengano fissate, a livello centrale, le regole di base ed individuati i modelli percorribili, condividendole con tutti gli attori interessati.
- **Definire un quadro di finanziamenti stabile e continuativo nel tempo, sia per il digital divide sia per la banda ultralarga.** Occorre dare al mercato una visione di medio-lungo periodo e supportare lo switch-off dei servizi anche sotto il profilo della disponibilità delle reti infrastrutturali. Ciò serve anche agli enti territoriali, che hanno bisogno anch'essi di conoscere il quadro di finanziamenti nazionali per poter inserire in questa programmazione i fondi di loro competenza.
- **Definire un ruolo per la Cassa Depositi e Prestiti nel finanziamento delle infrastrutture a banda larga.** Ormai è stato dimostrato che gli investimenti nelle reti a banda larga e ultra larga, soprattutto per reti di ampia portata e progetti di largo respiro, sono investimenti di medio-lungo periodo, che non sono dappertutto compatibili con le logiche di investimento degli operatori TLC, che sono orientati al breve-medio periodo. La CDP potrebbe costituire, sul modello della Caisse des Depot francese, uno strumento finanziario pubblico di supporto ai progetti di infrastrutturazione del Paese, sempre nel quadro di modelli omogenei e condivisi.

Una cabina di regia per mettere a sistema le reti esistenti e coordinare gli interventi futuri

I due obiettivi sopra descritti per l'infrastruttura, cioè il superamento del digital divide e lo sviluppo della banda ultralarga, non saranno realizzati da un singolo soggetto o autonomamente dal mercato. Alla loro realizzazione concorreranno soggetti diversi con ruoli differenti, ivi compresi tutti coloro che hanno posato fibra ottica e già realizzato reti di telecomunicazione. Un ruolo particolare è destinato a giocarlo il territorio, seppur con sensibilità, priorità e velocità differenti, in quanto non sarà probabilmente disponibile ad accettare passivamente interventi che ne condizionano lo sviluppo economico. Del resto le Regioni hanno programmato interventi sul digital divide negli ultimi 4-5 anni (seppure in modo non coordinato e disomogeneo), e cominciano ad affrontare anche il tema della banda ultralarga, con piani autonomi (come la Lombardia) o sperimentazioni con singoli operatori (come la Provincia di Trento).

Il territorio, e le Regioni in particolare, sarà quindi sicuramente protagonista ed occorre evitare la disomogeneità dei modelli applicati in sede locale. E' necessaria quindi una regia pubblica, per velocizzare l'implementazione della rete e per ottimizzare le risorse. Alcuni organismi sono già stati avviati (es. il Comitato NGN) e va tenuta presente la loro esperienza. Occorre pertanto:

- **Realizzare il catasto delle reti di telecomunicazioni.** Al fine di evitare duplicazioni di interventi e mettere a sistema le reti esistenti, è necessario che finalmente venga realizzata la mappatura delle reti (con particolare riferimento alle reti in fibra ottica). Tale mappatura, a disposizione dei soggetti sia pubblici (per fini di programmazione e politiche di sviluppo territoriale) sia privati, servirà a ottimizzare gli interventi ed a favorire sinergie tra gli operatori e tra pubblico e privato. Ai fini della posa di fibra ottica (sia nelle zone periferiche per colmare il digital divide, sia nelle reti di accesso delle aree urbane), è auspicabile che vengano mappate anche le principali infrastrutture civili (dal teleriscaldamento alla rete semaforica) che possono contribuire all'abbassamento dei costi ed all'accelerazione dei tempi nel *deployment* della fibra ottica.
- **Effettuare un monitoraggio continuo dei progetti e un'analisi dei modelli di implementazione, per elaborare linee guida.** La convergenza dei vari soggetti verso modelli omogenei e coordinati può essere ottenuta solamente attraverso il monitoraggio dei progetti, lo studio dei modelli di intervento e l'elaborazione di linee guida per i piani di intervento. Siccome il processo di realizzazione della rete di nuova generazione richiederà svariati anni, occorre mettersi nell'ottica di un monitoraggio di medio-lungo periodo.
- **Concordare con il territorio un approccio comune agli interventi infrastrutturali.** E' necessario avviare un confronto tra il livello centrale e gli enti territoriali, nelle sedi competenti, quali la Commissione Permanente per l'Innovazione Tecnologica nelle Regioni e negli Enti Locali, e la Conferenza Stato-Autonomie, per concordare un approccio comune agli interventi infrastrutturali (sia per il digital divide che per la rete di nuova generazione).
- **Attuare un coordinamento tra gli interventi centrali e quelli locali,** per evitare duplicazioni di intervento, disomogeneità di approcci e di modelli di intervento. Occorre puntare ad un modello condiviso, individuando gli strumenti istituzionali adeguati per il coordinamento (Accordi di programma, Protocolli di intesa, ecc.)

Una serie di interventi per rafforzare la domanda di servizi

Nell'evoluzione verso l'economia digitale, un ruolo importante è giocato dalla domanda. Lo sviluppo di una domanda forte di servizi a banda larga e ultralarga è la condizione principale per favorire gli investimenti, in quanto agisce sulle prospettive di ricavi. La riduzione del tempo intercorrente tra la realizzazione dell'infrastruttura ed il suo pieno utilizzo migliora le previsioni del mercato ed aumenta la disponibilità all'investimento.

L'Italia soffre di un forte ritardo nell'alfabetizzazione informatica e telematica, a causa della popolazione anziana, del basso tasso di partecipazione femminile al mercato del lavoro, dell'elevato tasso di disoccupazione giovanile, soprattutto in alcune aree, e dell'alto numero di micro-imprese e della polverizzazione di alcuni settori che non hanno massa critica per sviluppare dei progetti di razionalizzazione ed una domanda ICT adeguata.

Anche il forte deficit di spesa IT italiana rispetto ai principali paesi europei, che deriva dalla sottoinformatizzazione di numerosi settori, si traduce conseguentemente in un sottoutilizzo delle reti e in una domanda ICT debole.

Vi sono tuttavia alcuni punti di forza, quali la diffusione della telefonia mobile, tra le più alte al mondo, su cui è possibile fare perno, soprattutto in un momento come questo, in cui lo sviluppo di smartphone ed applicazioni mobili è particolarmente promettente.

Occorre quindi affrontare con decisione e metodo il tema dell'*empowerment* della domanda, con diverse azioni:

- **Considerare l'inclusione digitale come parte fondamentale dell'inclusione sociale.** Occorre che si sviluppi, anche attraverso iniziative di comunicazione, la consapevolezza dell'importanza di saper utilizzare le nuove tecnologie, in modo che l'accesso alla banda larga come diritto possa poi effettivamente essere esercitato da tutti, senza vincoli di alfabetizzazione.
- **Identificare, tramite un'analisi anche motivazionale e psicologica della domanda, le categorie "deboli" su cui concentrare prioritariamente le iniziative,** analizzando in profondità all'interno delle categorie tradizionalmente indicate come non alfabetizzate (anziani, casalinghe, disoccupati, ecc.) i *cluster* che mostrano una qualche predisposizione all'uso, se opportunamente motivati e incentivati.
- **Sviluppare in modo innovativo l'apprendimento delle nuove tecnologie a scuola,** creando un ecosistema di servizi digitali scuola-famiglia che possa svolgere il ruolo di traino per la diffusione dell'uso della rete nelle famiglie.
- **Sviluppare iniziative specifiche a favore dell'inclusione digitale degli anziani,** sia tramite l'alfabetizzazione, sia eventualmente anche attraverso sperimentazioni di nuovi terminali di accesso (es. nel campo dell'assistenza sociale e sanitaria, della sicurezza domestica, ecc.)
- **Affrontare con decisione il tema della sensibilizzazione e delle formazione all'uso dei servizi in rete delle piccole e medie imprese, e soprattutto delle micro-imprese,** che rappresentano l'anello debole del sistema. Anche il tema dell'introduzione dell'ICT nei **distretti industriali**, che sono la struttura portante del nostro export, va ripensato con forme nuove di sensibilizzazione, formazione e incentivazione.
- **Trovare modalità più efficaci per potenziare una rete capillare di punti di accesso pubblici alla rete,** ad esempio condividendone gli spazi con altri tipi di associazionismo e con gli intermediari, o appoggiandosi a reti di servizio esistenti come scuole, strutture sanitarie, servizi postali, ecc. Occorre inoltre valutare l'opportunità, nei punti di accesso pubblico alla rete, di una **presenza di "mediatori digitali"**, in grado di alfabetizzare le categorie degli esclusi digitali. Va valutata infine anche l'opportunità di **rafforzare il ruolo degli intermediari anche nell'alfabetizzazione dei segmenti deboli**, e non solo sul fronte dell'erogazione dei servizi.
- **Promuovere iniziative di sensibilizzazione e di formazione contestualizzate.** Occorre che la formazione all'uso delle nuove tecnologie non sia fine a se stessa (ad es. l'ECDL, la Patente Europea per l'Informatica, utile per utenti già un po' esperti e motivati), ma ad esempio venga legata all'utilizzo di servizi specifici utili ai diversi target.
- **Studiare nuovi meccanismi di incentivi alla dotazione tecnologica delle varie categorie di utenza,** che siano il più possibile legate ai servizi in rete ed alle relative comunità di interesse, anche in funzione dello switch-off dei servizi cartacei della PA. Si possono valutare, insieme con l'industria ICT, forme di incentivazione per un "kit digitale" per nuove imprese, per le famiglie con studenti che iniziano la scuola, per l'anziano malato cronico che inizia un trattamento domestico, ecc.).
- **Misurare il livello di alfabetizzazione dell'utenza e monitorare i risultati delle azioni intraprese.** Occorre che anche sull'alfabetizzazione si sviluppi la stessa sensibilità che si è sviluppata sulla copertura della banda larga e sul problema del digital divide infrastrutturale.

Un osservatorio sulla produzione di contenuti della Pubblica Amministrazione

Il terzo ambito da indagare per lo sviluppo della rete è quello dei contenuti. In mancanza di una analisi approfondita – che è obiettivo dell'Osservatorio portare avanti come terza fase della ricerca – alcune considerazioni preliminari suggeriscono che solo lo sviluppo di contenuti e servizi innovativi, a valore aggiunto e di reale interesse per la popolazione possono porre le condizioni per un ampliamento e rafforzamento della domanda e quindi le basi per la redditività futura degli investimenti (quali che saranno) nella rete NGN. Una politica per lo sviluppo della rete necessita di una visione di insieme dei tre ambiti (domanda, offerta, contenuti) e l'adozione di policy integrate in grado di capitalizzare e potenziare reciprocamente gli interventi nei tre distinti ambiti.

Quali possono essere le dimensioni e le condizioni per lo sviluppo di una industria dei contenuti e in che forma attivare sinergie pubblico-privato è oggetto della proposta di proseguimento dell'osservatorio. Anche in questo campo, tuttavia, già si evidenzia un ruolo fondamentale del soggetto pubblico, sia come promotore di contenuti e servizi (dall'e-government all'e-Health e alla e-Education, ad esempio), sia come facilitatore per lo sviluppo dell'economia della rete e della conoscenza attraverso la messa a disposizione di dati pubblici e l'accesso alle banche dati pubbliche (analogamente a quanto si sta affermando in materia di open government).

La Pubblica Amministrazione italiana può e deve essere uno dei soggetti principali nella produzione di contenuti in grado di stimolare la domanda. Come è evidenziato nel Rapporto, infatti partendo proprio dalle [Linee guida per i siti web delle PA](#) pubblicate recentemente dal Ministero per l'Innovazione e la Pubblica Amministrazione si tratta di assecondare la Pubblica Amministrazione italiana verso soluzioni che abbiano le caratteristiche delle *open platform* e le modalità delle pubbliche amministrazioni in rete. Un modello che avrebbe il duplice risultato di avvicinare i cittadini alle istituzioni facendo salire anche la fiducia e la dimestichezza nei confronti delle nuove tecnologie e di coinvolgere il settore privato, creando valore aggiunto anche dal punto di vista economico, nella creazione di servizi e soluzioni. Un obiettivo condiviso anche a livello internazionale ma che per essere efficace è necessario monitorare costantemente. Occorre quindi mettere a punto un dispositivo di osservazione e di analisi che:

- elabori una metodologia di valutazione condivisa
- monitori le diverse iniziative portate avanti dalle diverse pubbliche amministrazioni
- individui e comunichi i migliori casi da diffondere

L'Osservatorio può essere un centro importante di monitoraggio delle dinamiche che vanno emergendo sotto il profilo dei contenuti e, in particolare, dei contenuti pubblici che più di altri possono fare da stimolo alla domanda e al potenziamento delle reti: dai servizi a valore aggiunto negli ambiti della didattica, della salute, dell'info-mobilità, alla creazione di condizioni che favoriscono la nascita di una economia digitale diffusa.

La digitalizzazione del Paese richiede un intervento dello Stato con un piano per lo "switch-off" ma, contestualmente, occorre ragionare sui modelli di servizio che rendono sostenibile oggi e nel futuro lo sviluppo della rete in larga banda e l'erogazione di servizi avanzati. Compito futuro dell'Osservatorio è di analizzare e proporre modelli di sviluppo di reti e di servizi innovativi nella direzione di quel "Governo a rete" che si basa sul concorso di più attori (pubblici e privati, nazionali e locali) nella realizzazione e gestione e che altrove si sta affermando come una diversa modalità di contemperare intervento pubblico e mercato.

Quali servizi, quali contenuti, e quali modelli sono gli interrogativi oggi aperti che l'Osservatorio si candida a monitorare come centro di analisi e osservazione.