



Munich Personal RePEc Archive

The Broadband of Veneto Region: Condition, Perspectives and Policy

Matteucci, Nicola

DiSES, Marche Polytechnic University

June 2014

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/59828/>
MPRA Paper No. 59828, posted 12 Nov 2014 21:19 UTC

THE BROADBAND OF VENETO REGION: CONDITION, PERSPECTIVES AND POLICY

LA BANDA LARGA DEL VENETO: STATO, ORIENTAMENTI E POLITICHE

Nicola Matteucci

*Dipartimento di Scienze economiche e sociali - Facoltà di Economia,
Università Politecnica delle Marche,
P.le Martelli, 8, 60121, Ancona, Italia
n.matteucci@univpm.it*

Forthcoming on: **Economia Marche - Journal of Applied Economics,**
Vol. XXXIII(1), June 2014

Abstract

The implementation of DAE (Digital Agenda for Europe) progresses, and by 2013 a first main target – the universal coverage of basic broadband - should have been achieved within the EU. Unfortunately, member states and regions continue to show persistent differences in terms of Information Society developments. Regional policies also differ, and these can play a substantial role – especially with supply-side investments targeted at the solution of the infrastructural digital divide. We focus on the case of Veneto region, where ICT and broadband developments are correctly perceived to be an essential ingredient to cope with the economic recession and industrial decline. After critically examining the condition and the recent evolution of regional broadband supply, we try to assess the main policies. On overall, our analysis positively evaluates the regional policy-making, while at the same time recognizing that the shortcomings of the initial situation (geographic morphology of the territory, technical conditions of the existing copper network, demographic characteristics and the territorially dispersed model of economic activity) call for stronger public financial means - lacking private incentives. Moreover, we generalize our analysis looking at the next challenges posed by the current transition to NGAN.

Keywords: Broadband; Digital divide; Infrastructural investments; Digital Agenda for Europe; Veneto region.

JEL codes: L96, O33, R53, R58.

1. Introduzione

L'Agenda digitale europea (EC, 2010), una delle sette iniziative faro della corrente Strategia di crescita "Europa 2020", fissava per la fine del 2013 il raggiungimento di un importante obiettivo universalistico verso una sempre più pervasiva Società dell'Informazione, ossia il conseguimento di una copertura del 100% della popolazione nazionale (e quindi regionale) per il servizio di connettività digitale in banda larga (d'ora in poi, BL) "di base". Nella stessa Agenda, venivano poi formulati altri obiettivi con riferimento a nuove tipologie di connessione a BL ("ultra BL") e servizi

digitali più avanzati (incluso l'eGovernment), per cui venivano prospettate scadenze temporali al 2015 e oltre, a motivo dello stadio iniziale di sviluppo e diffusione di questi ultimi, e delle più massicce esigenze di investimento coinvolte¹.

A distanza di qualche mese dalla prima delle scadenze prospettate, è quindi doveroso interrogarsi su quali siano stati i risultati ed i percorsi di superamento del *digital divide* di base (sia quello infrastrutturale che comportamentale²), per analizzare come le varie regioni italiane si siano mosse e si possano attrezzare per raggiungere i prossimi obiettivi dell'Agenda digitale europea. Non è questa la sede per dilungarsi sull'importanza ed i benefici attesi dalla diffusione e l'uso intensivo della BL e delle varie tecnologie di informazione e di comunicazione digitale (in inglese, ICT) per la competitività dell'economia, nonché per una serie di importanti obiettivi socio-istituzionali, incluso l'eGovernment³. Basti qui ricordare che un numero crescente di studi ed evidenze empiriche collega vari tipi di benefici, sia diretti (in termini di incremento del PIL) che indiretti (come leva per l'efficienza di tutti i settori utilizzatori), all'investimento in reti digitali ad alta ed altissima velocità (si veda, ad esempio, il recente rapporto di Analysys Mason e Tech4i2 Ltd, 2013).

Finora pochissimi contributi hanno analizzato i processi di diffusione della BL in Italia, in prospettiva singola o comparata (tra i primi, Prodi, 2003). Dai contributi più recenti e sistematici (Matteucci, 2013) emerge come l'Italia abbia maturato un distacco crescente rispetto ai maggiori paesi europei di raffronto, come pure sono state evidenziate le perverse conseguenze che le varie tipologie del *digital divide* (d'ora in poi, DD) genera in termini di minore crescita e produttività dell'intera economia italiana - proprio in una fase in cui il nostro tessuto industriale è alla spasmodica ricerca di recupero di margini di competitività sui mercati nazionali ed esteri.

In particolare, Matteucci (2013) ha evidenziato come, quando si voglia passare alla misurazione precisa del DD, le lacune delle evidenze empiriche impediscono un suo esame agevole e rigoroso, configurando una sorta di pericoloso black-out statistico-documentale. Questa situazione è particolarmente grave in quanto materializza una dinamica ricorsiva viziosa, dove l'insufficiente conoscenza dello stato delle reti di BL condiziona pesantemente le decisioni degli attori e frena il progresso di una quota importante degli investimenti generali (a cominciare da quelli privati, sia nel manifatturiero che nei servizi) - nonché ovviamente di quelli specifici diretti alla risoluzione del DD infrastrutturale. Va anche rilevato che questo deficit informativo si somma, per la componente pubblica, ai rigidi paletti posti all'intervento pubblico da parte del regime comunitario sugli aiuti di stato; paletti che invece non sono presenti nei sistemi economici concorrenti - *in primis* asiatici e nord-americani - che sono da tempo impegnati in un massiccio supporto pubblico all'infrastruttura di BL.

Ancora, tale black-out statistico-documentale diviene particolarmente grave nell'attuale fase in cui, conformemente ai target dell'Agenda digitale europea, l'Italia dovrebbe imboccare con maggiore convinzione la transizione alle reti per l'accesso a BL di nuova generazione (NGA, ossia ultra BL), investendo più decisamente su di esse. E' noto infatti come le reti di ultra BL, richiedendo corpose opere di scavo e stesa di fibra ottica nella rete capillare di accesso all'utente, prefigurino livelli di investimento ben maggiori di quelli che hanno caratterizzato la BL di base, e vengano quindi a richiedere attenti studi e valutazioni di convenienza economica (costi-benefici) - anche e soprattutto per la parte riservata al decisore pubblico (quella di risoluzione del DD da fallimento di mercato).

¹ In termini generali, l'Agenda Digitale europea mira alla creazione di un mercato unico di beni, servizi ed infrastrutture digitali, garantito da elevati livelli di sicurezza e armonizzato giuridicamente tra Paesi. A tale fine, la copertura universalistica della popolazione con il servizio di accesso ad Internet ad alta ed altissima velocità è strumento e presupposto capacitante essenziale.

² Qui ci limitiamo a rilevare che, mentre il primo connota l'assenza materiale del servizio di BL presso l'utente (mancata copertura), il secondo è frutto della mancata sottoscrizione (consapevole o meno) dell'utente, il quale è comunque coperto dal servizio di BL. Per una definizione più precisa, si veda *infra*.

³ Per un recente test econometrico sull'importanza della BL per la diffusione dell'eGovernment, si veda Seri et al. (2014).

Correlativamente, visto che, nell'attuale fase di ciclo economico e regolamentare, le esigenze di infrastrutturazione poste dal passaggio alle NGA sopravanzano di molto l'entità dei finanziamenti disponibili o possibili, occorrerebbe procedere ad un preliminare piano centralizzato di valutazione delle priorità territoriali e di quelle strategiche (ad esempio, ultra BL per cittadini o per imprese), per allocare al meglio i limitati fondi disponibili - sia sul fronte privato che pubblico. In particolare, un maggior livello di disaggregazione territoriale dell'analisi sul DD è prodromico alla pianificazione della transizione alle NGA al fine di evidenziare le molte problematiche regolamentari, nonché i *trade-off* di investimento prossimi. In tal senso, ci sembra quindi auspicabile che la letteratura faccia uno sforzo di approfondimento della dimensione territoriale locale della BL, rispetto alle convenzionali analisi diffuse di macro-livello e nazionali. In specie, riteniamo che il livello regionale fornisca un aggregato omogeneo, specie ai fini degli interventi finanziati con i fondi strutturali europei e con le altre poste di bilancio a valenza infra-statale.

Su questi temi e dilemmi di politica economica di portata epocale il presente articolo offre un duplice contributo. Innanzitutto, nel paragrafo 2, procede ad una lettura metodologica e statistica aggiornata del fenomeno del DD, concentrandosi sulle peculiarità che esso assume in una regione manifatturiera trainante del modello NEC e a forte vocazione turistica come il Veneto. Nel prosieguo (paragrafo 3), esso si concentra sull'esame di un insieme di interventi e politiche a spiccata valenza regionale, ripercorrendo circa un decennio di attività di *policy-making* nel Veneto. Le ambizioni sono plurime, e vanno ben al di là di una semplice analisi descrittiva, pur necessaria in una fase in cui le cronache - e non di rado gli stessi documenti di *policy* - oscillano in modo polare tra interpretazioni apocalittiche e visioni ottimistiche che purtroppo, per ora, assomigliano a meri esercizi di *wishful thinking*. In particolare, un obiettivo è di valutare la congruità strategica del *policy-making* regionale rispetto ai caratteri e alle emergenze strutturali dell'economia veneta. Il paragrafo 4 conclude, evidenziando alcuni spunti per l'agenda di ricerca e le politiche industriali nazionali e regionali.

2. La banda larga in Veneto⁴

2.1 Aspetti metodologici ed indicatori rilevanti

Di fatto, nonostante le varie "cabine di regia" nazionali per il digitale e la BL⁵ lanciate ma periodicamente finite nell'impasse, l'Italia manca ancora di una strategia e coordinamento efficaci per la sua Agenda digitale. Vari sono i problemi: carenza di stabilità e volontà politica, parcellizzazione delle competenze in materia digitale e iperburocratizzazione dei processi, mancata allocazione di fondi adeguati.

Queste problematiche si riflettono anche sullo stato delle statistiche disponibili sul DD territoriale, che sconta diffuse lacune, incongruenze e inesattezze, sfuggendo in vari ambiti al vaglio metodologico del sistema statistico nazionale (SISTAN). Pur con queste forti difficoltà empiriche, è possibile ricostruire alcune tessere del mosaico complessivo di quello almeno regionale, rapportarle alla situazione media nazionale e internazionale, e connetterle a grandi linee agli sviluppi delle *policy*, sfruttando alcune fonti informative pubbliche ed incrociandole opportunamente.

La prima avvertenza da fare è che, come tipico nelle statistiche per le ICT, la BL è un concetto multidimensionale e tecnologicamente molto fluido – e quindi soggetto a rapida

⁴ I paragrafi 2.2 e 3 si fondano su ampio insieme di evidenze, documenti e rapporti disponibili in rete. In particolare, oltre ai riferimenti espressamente indicati nel testo, rielaborano evidenze desumibili da Regione del Veneto (2011; 2013), Regione del Veneto-VIU (2009, 2010).

⁵ In ordine cronologico, la prima a livello nazionale è stata quella per la banda larga istituita dal ex-Ministro delle Comunicazioni Paolo Gentiloni nel 2006. Gli ultimi passi sono stati quelli della lunga e tormentata costituzione dell'Agenda per l'Italia Digitale (nel 2012) da parte del Governo Monti, da subito alle prese con vari problemi di governance, perduranti fino al 2014.

obsolescenza - per cui nessuna singola statistica è davvero esaustiva. Questi caratteri, ad esempio, nel confronto in serie storica tra paesi, portano ad una sistematica e crescente sovrastima delle performance dei paesi/regioni arretrati, rispetto ai leader, *ceteris paribus*.

Opportunamente, in linea con la letteratura empirica, l'Agenda digitale europea non ha stabilito alcuna definizione universale o soglia minima per il servizio di BL "di base", rimandandone la definizione ai singoli stati membri, in quanto gli stessi differiscono sensibilmente tra loro per infrastrutture di rete (e relative performance minime). Il Ministero per lo sviluppo economico (d'ora in poi, MISE) alla fine del decennio scorso ha deciso di definire ufficialmente il servizio di BL seguendo la convenzione dell'ITU, ossia come quello con una soglia minima di performance di 2 Mb di dati al secondo (in sigla, Mbs), misurata in ricezione (*download*) – usando quindi una definizione molto più stringente delle fonti statistiche comunitarie (Eurostat), che ancora sono attestate sulla soglia minima di soli 144 Kbs (quindi, poco più di un decimo di quella adottata dal MISE)⁶. Per questo, è molto difficile far dialogare le statistiche di offerta con quelle di domanda.

Un altro grosso problema definitorio riguardante la BL è lo scostamento che in pratica si verifica tra velocità nominale (quella fissata nel contratto con l'utente) e velocità effettiva del servizio di trasferimento dati, che varia di continuo in base ad un ampio numero di parametri e condizioni di servizio, sia infrastrutturali che congiunturali/comportamentali. Tra i primi, rilevano essenzialmente le condizioni topografiche e di manutenzione della rete di *backhauling*⁷ e di quella di accesso (primario e secondario); all'interno di quest'ultima, *in primis*, rileva la distanza dell'utente dalla centrale urbana, visto che la qualità del segnale digitale viaggiante sul doppino di rame si degrada all'aumentare della sua lunghezza (cosiddetto problema delle "linee lunghe"). Tra i fattori comportamentali contano il numero di utenti connessi in simultanea (fonte di colli di bottiglia e di interferenze) e la congestione dello specifico tratto di rete o indirizzo Internet visitato; questi elementi, ovviamente, risentono della capacità della rete di accesso dello specifico operatore di BL.

Fino ai primi anni del decennio corrente, in Italia il servizio di BL è stato sinonimo di connettività su rete fissa cablata e, all'interno di essa, di rete xDSL (*digital subscriber line* di tipo x), mentre una parte minore è stata rappresentata dalla fibra ottica (intesa come architettura FTTH, *fiber to the home*, in cui essa raggiunge la singola unità abitativa)⁸. Invece, l'alternativa del cavo coassiale (usato dalla TV via cavo), come noto, nel nostro paese non è mai esistita, e questo oggi pesa in termini crescenti nei confronti internazionali. La rete xDSL racchiude un gruppo di soluzioni accomunate dall'aver come tratto terminale il doppino di rame della tradizionale rete telefonica, di lunghezza variabile: ciò ne costituisce anche il principale collo di bottiglia e limite, come visto *supra*, a seconda della distanza dell'utente dalla centrale che lo serve.

La versione meno veloce dell'xDSL è rappresentata dall'ADSL, che con la versione di punta ADSL2+ può superare i 20 Mbs (nel caso di linee sufficientemente corte – comunque inferiori ai 2 km). Con il VDSL2 (una tecnologia ad architettura FTTC, *fiber to the cabinet*), la fibra ottica dalla centrale viene stesa fino agli armadi ripartilinea (dove viene collocato anche l'apparato DSLAM, apparato-fulcro del servizio di BL), i quali sono situati entro poche centinaia di metri dall'utente. Questa più corta distanza è infatti la zona operativa di massimo vantaggio del VDSL2 il quale, con doppi più lunghi, vedrebbe la sua performance degradare rapidamente e tendere a quella

⁶ Ricordiamo infatti che il Megabit equivale a 1000 Kb, ed il Kilobit (Kb) a 1000 bit (che è poi l'unità informativa digitale di base).

⁷ Nel caso della rete fissa, essa è la rete raccordante le centrali urbane con la rete dorsale. All'inizio del 2010, la percentuale di centrali ancora non rilegate in fibra ottica (e quindi in grado di assicurare il servizio in BL) era pari a circa il 40% del totale, serventi il 10% circa della popolazione residente.

⁸ Essa in gran parte è stata sviluppata da Fastweb all'inizio del decennio scorso in poche grandi città italiane, e ha coperto circa 2 milioni di utenze residenziali; da allora, purtroppo, è stazionaria. Telecom Italia aggiunge un'ulteriore copertura in fibra pari a circa 0,6 milioni di utenze.

dell'ADSL2+⁹; il VDSL2 costituisce anche una delle principali tecnologie di accesso cablato di nuova generazione (NGA), anche se è meno prestante rispetto all'accesso in fibra (FTTH)¹⁰.

Diverso è invece il discorso per le reti di BL *wireless*, di cui al momento, in Italia, l'applicazione commerciale più nota è rappresentata dal servizio di connettività mobile su tecnologia cellulare 4G (o LTE, *long term evolution*), diffusa solo in un numero ristretto di maggiori città da parte dei principali operatori mobili. Infatti, in questo caso, pur parlandosi formalmente di ultra BL, di fatto non esiste alcuna garanzia di performance di tal tipo per l'utente medio, alla luce delle prevalenti condizioni di traffico (accesso condiviso alla cella mobile di trasmissione) e di uso in mobilità – entrambi fattori di forte riduzione della banda effettiva; in tal senso, la nostra opinione, date le condizioni tecnologiche attuali, condivide il forte scetticismo rintracciabile in letteratura circa “la soluzione mobile al DD infrastrutturale” (per una simile posizione, si veda anche Noam, 2011), la quale ci appare fortemente inadeguata per servire gran parte dell'utenza italiana.

2.2 Lo stato attuale della BL

Per le precedenti motivazioni, ogni seria pianificazione per aumentare la dotazione di BL di un paese/regione dovrebbe ascrivere un peso ed importanza prominenti alla rete fissa e soprattutto a quella cablata, in quanto la sua infrastruttura supporta anche il traffico dati originato dalle reti mobili, instradandolo nei segmenti di media e lunga distanza. In definitiva, la rete cablata rappresenta l'infrastruttura di base – e quindi anche il potenziale collo di bottiglia - su cui poggia tutto il sistema di offerta della BL, sia fisso che mobile. Questo problema potrebbe essere destinato ad assumere dimensioni sempre più critiche: come evidenziato da varie fonti (ad esempio, AGCOM, 2011, o il recente rapporto Caio et al., 2014), la crescita impetuosa di sottoscrizioni di BL mobile avutasi negli ultimi anni mette in pericolo la sostenibilità del traffico Internet in tutta la rete italiana, a fronte di un meno che proporzionale adeguamento degli investimenti infrastrutturali degli operatori.

Il principale indicatore che andremo a considerare riguarda la copertura del servizio in BL – quello più influenzabile dagli operatori e dal *policy-maker*. Esso misura la prima e necessaria condizione da assicurare ai fini dello sviluppo del mercato, in quanto evidenzia la mera disponibilità tecnico-funzionale del servizio presso l'utente residenziale o *business*, precedentemente a qualsiasi considerazione sul suo rapporto qualità/prezzo. Al tempo stesso, il livello di copertura del servizio è un fondamentale indicatore per l'agenda del *policy-maker* dato che, secondo la normativa comunitaria sugli aiuti di stato, il decisore pubblico può intervenire solo in presenza di situazioni di fallimento del mercato: ossia dove, per il mancato investimento degli operatori privati, non vengono coperte le zone meno appetibili (per bassa densità di popolazione, e/o per difficile accessibilità degli utenti e alti costi di infrastrutturazione). E' questo il caso tipico delle cosiddette “aree bianche”, periodicamente individuate tramite consultazione pubblica con gli operatori; esse sono definibili sia per la BL di base che per la ultra BL (cfr. EC, 2013).

La tabella 1 sintetizza le principali facce del DD infrastrutturale al 2013 (in specie, la mancanza di copertura del servizio di BL di base), distinguendo, all'interno del DD assoluto, due sue determinanti. La prima - la più importante per quanto detto *supra* - è la colonna del DD di rete fissa (cablata), evidenziante l'assenza nell'area di un servizio ADSL, VDSL o superiore (FTTH)

⁹ Vi è anche il FTTB (*fiber to the building*), in Italia di fatto assente, in cui la fibra raggiunge la base dei palazzi/condomini, e il doppino in rame non supera poche decine di metri.

¹⁰ L'offerta commerciale in VDSL2 finora più rappresentativa in Italia è stata quella di 30 Mbs in ricezione e 3 in invio; per il prossimo futuro, l'implementazione della nuova tecnologia di *vectoring* potrà estendere ulteriormente la performance media delle linee connesse al singolo armadio fino ai 100 Mbs, o garantirla quando, crescendo il numero dei sottoscrittori al servizio ed il relativo traffico, la banda tenderà a saturarsi

assicurante una velocità minima di 2 Mbs¹¹. Emerge in modo piuttosto drammatico come il DD di rete fissa, attestato ad una media nazionale di 7,7% della popolazione residente, raggiunga il suo picco proprio nell'area del Nord-Est (10,9%), anche se in un trend di marcato recupero (circa meno 2 punti percentuali rispetto al primo semestre 2013). Correlativamente, la medesima colonna evidenzia come il Veneto sia, dopo il Friuli Venezia Giulia (17,1%), in coda all'area del Nord-Est (12,6%), mentre le performance del Trentino Alto Adige e quelle dell'Emilia Romagna sono superiori e allineate a quelle medie nazionali.

TABELLA 1. Entità del digital divide (DD) infrastrutturale per semestre e area geografica - 2013

	2013 (mese)	DD fissa	DD fissa coperto da wireless	DD assoluto	Popolazione residente (migliaia)
Nord Ovest	Dicembre	6,1	3,5	2,6	15.979
	Giugno	6,8	3,9	2,9	
Nord Est	Dicembre	10,9	6,2	4,7	11.563
	Giugno	12,7	7,2	5,5	
<i>Emilia Romagna</i>	Dicembre	7,8	4,6	3,2	4.377
<i>Friuli Venezia Giulia</i>	Dicembre	17,1	8,4	8,7	1.236
<i>Trentino Alto Adige</i>	Dicembre	8,2	4,2	4	1.040
<i>Veneto</i>	Dicembre	12,6	7,3	5,3	4.881
Centro	Dicembre	6,8	3,6	3,2	11.713
	Giugno	8,2	4,5	3,7	
Sud	Dicembre	8,7	4,2	4,5	13.973
	Giugno	9,8	5	4,8	
Isole	Dicembre	5,2	3,2	2	6.636
	Giugno	6,1	3,7	2,4	
Italia	Dicembre	7,7	4,2	3,5	59.866
	Giugno	8,8	4,8	4	

Legenda: "DD fissa": secondo l'etichetta del MISE, include solo la rete fissa cablata. La rete fissa wireless, minoritaria, viene conteggiata insieme alla copertura della rete mobile. "Wireless": rete mobile + rete fissa wireless

Fonte: nostre elaborazioni su dati MISE e Infratel

La colonna seguente riporta la quota di popolazione soggetta a DD fisso che risulta però coperta dalla rete *wireless* (ossia mobile di terza generazione e oltre - HSDPA o LTE - e residualmente Wi-Max). In questo caso, l'indicatore ci dice che nell'area esiste una qualche forma di servizio di BL di tipo *wireless* per la popolazione residente, anche se le sue caratteristiche operative non assicurano necessariamente il raggiungimento con continuità della velocità minima di 2 Mbs. Purtroppo, anche in questo caso la situazione del Nord-Est emerge come la più difficile rispetto alla media italiana. Da ulteriori disaggregazioni si conferma che i due *worst performer* sono sempre Veneto e soprattutto Friuli, mentre Emilia e Trentino alzano la media del Nord-Est, e sono allineati al dato medio nazionale.

Va sottolineato che queste stime MISE, rispetto a quelle sulla copertura lorda (si veda ad es. Telecom Italia, 2010), forniscono una migliore approssimazione del DD reale, ma ne costituiscono

¹¹ Questo non implica necessariamente assenza assoluta di servizio ADSL a fine 2013, in quanto in quell'area coperta potrebbero esserci mini-DSLAM senza rilegatura della centrale con fibra ottica, o altri problemi tecnici (ad esempio, linee lunghe), che riducono la performance del servizio al di sotto della soglia minima dei 2 Mbs.

comunque una sottostima, di ampiezza variabile. Infatti, per la rete fissa (cablata), se da un lato la stima MISE tiene conto degli ostacoli apprezzabili *ex-ante* (linee lunghe, presenza di mini-DSLAM, etc), dall'altro essa non può non prescindere dalle problematiche tecniche che emergerebbero solo *ex-post*, in fase di sottoscrizione del servizio (disponibilità di doppini digitali nell'area, interferenze e altri problemi di trasmissione dell'ultimo miglio, etc.). Per la copertura di rete *wireless* mobile, poi, la stessa stima è ancor più deficitaria, in quanto prescinde dal numero dei canali radio effettivamente disponibili, che nei fatti varia nel continuo in base al traffico ed alla distanza dell'utente mobile dalla cella, e non è quindi predeterminabile, nemmeno come stima.

Un ulteriore punto metodologico, molto importante, deve essere sottolineato. Trattandosi di stime basate sui criteri di sezione censuaria, popolazione ivi residente e presenza dicotomica del servizio di BL (si/no), esse non sono metodologicamente adeguate alla rilevazione del DD che affligge le realtà produttive (inclusi molti distretti industriali). Queste ultime, infatti, oltre ad avere esigenze di banda strutturalmente maggiori (per l'uso di soluzioni ICT più complesse, come il *cloud computing*, e condiviso tra più addetti in simultanea), sono spesso localizzate in aree semi-urbane e rurali o comunque meno popolate: di conseguenza, la loro disponibilità teorica di BL viene sistematicamente sopravvalutata dalla metodologia impiegata, e comunque non specificamente esplorata. Su questo fenomeno poliedrico e molto sfuggente il *black out* informativo è pressoché totale e in alcune realtà più sensibili e proattive, come in Veneto, vari *stakeholder* (Ente regione e Associazioni di categoria) stanno predisponendo rilevazioni indirizzate proprio all'utenza *business*.

La colonna "DD assoluto", infine, presenta il saldo netto tra le due precedenti stime: il DD assoluto è infatti pari al DD fisso totale meno quello dotato di copertura *wireless*¹²: anche in questo caso, il Nord-Est presenta il dato peggiore (con un DD assoluto pari al 4,7%), per un totale di 543.461 residenti colpiti (oltre ad un numero imprecisato di imprese, difficile da stimare). Con riferimento al Veneto (la regione più popolosa del Nord-Est), alla fine del 2013 ben 615.006 persone continuavano ad essere prive di BL fissa, mentre il numero scendeva a 356.313 (pari ad oltre il 65,5% del DD assoluto dell'intero Nord-Est) riguardo a coloro che erano privi di qualsiasi tipo di BL¹³; anche in questo caso, occorre aggiungere un numero non accertabile di mancati utenti-imprese, non specificamente rilevati dalle precedenti statistiche.

Infine, sempre con riferimento al Veneto, il grafico 1 illustra l'evoluzione temporale del DD assoluto nel periodo 2005-13¹⁴, evidenziando un suo marcato processo di riduzione "a tratti", che lo porta a ridursi di oltre due terzi, passando dall'iniziale 16,8% al 5,3% della fine del 2013. In particolare, notiamo due fasi di discesa pronunciata: quella 2005-7 e quella, più graduale, iniziante nel 2009 e continua fino al 2013. Purtroppo, per una lunga serie di motivi e difficoltà metodologiche¹⁵, non è possibile spingere oltre l'analisi causale del declino del DD assoluto, ad esempio verso la sua attribuzione specifica all'intervento dell'uno o all'altro soggetto, come in un vero e proprio rigoroso esercizio di *policy assessment*.

Giunti a questo punto, per una migliore comprensione del DD veneto, occorre procedere ad una sua analisi fisico-geografica più granulare. I grafici 2 e 3 presentano rispettivamente la

¹² Come detto *supra*, si tratta comunque di una risoluzione parziale, visto che con il wireless di tipo mobile (3 e 4G) non vi sono garanzie di raggiungimento continuo della performance minima dei 2 Mbs in *download*.

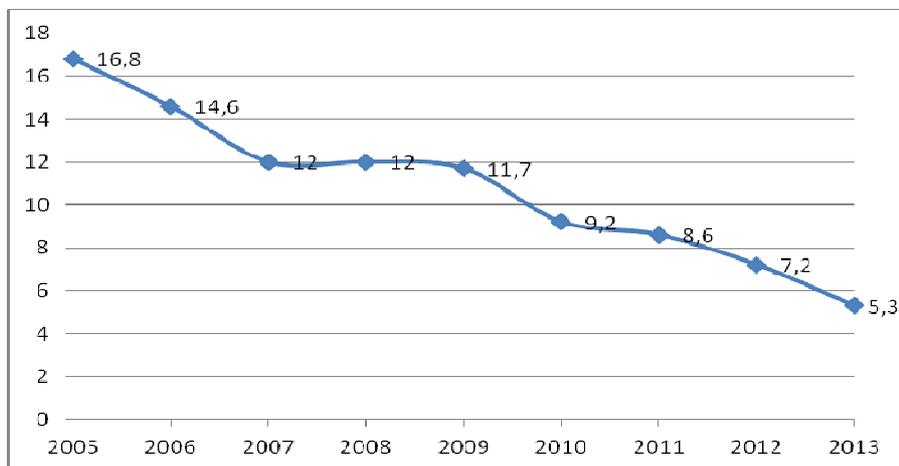
¹³ Le nostre attribuzioni si basano sul fatto che la popolazione residente del Veneto ammontava nel 2013 a 4,881 milioni di persone. Teoricamente, una parte di questo DD assoluto potrebbe essere lambita da un qualche servizio di BL satellitare. Tuttavia, se si considera che il *footprint* (area di copertura) satellitare diviene incerto proprio nelle zone ad orografia difficile (per la copertura dell'orizzonte satellitare), e che la disponibilità di apparati riceventi bidirezionali è spesso sconosciuta ai potenziali utilizzatori, rimane molto bassa la probabilità che una parte di questo DD assoluto possa essere alleviato dalla copertura satellitare.

¹⁴ Il dato sull'analogia evoluzione del DD di rete fissa non è purtroppo disponibile.

¹⁵ Tra essi, citiamo la complessità tecnico-economica dei numerosi e distinti interventi sulle reti e gli apparati, la coesistenza dell'intervento pubblico e privato su tratti contigui della stessa rete, il loro legame dinamico di complementarità funzionale e, non da ultimo, l'alta aggregazione del dato temporale sul DD assoluto in termini di rete fissa e mobile, che è una media di situazioni territorialmente variagate.

mappatura geografica per comuni delle tre tipologie di DD viste nella tabella 1¹⁶ e, per raffronto, la sottostante cartina fisico-orografica.

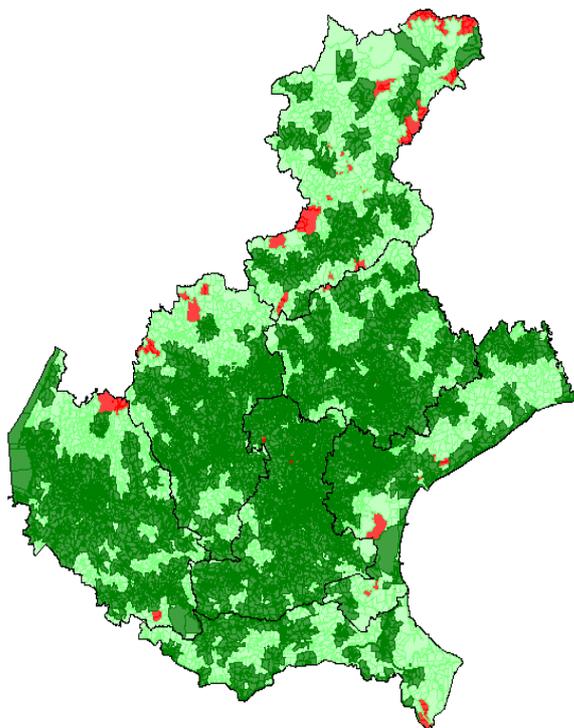
GRAFICO 1. Evoluzione del DD assoluto in Veneto: 2005-2013



Legenda: valori percentuali in rapporto alla popolazione residente.

Fonte: dati MISE-Infratel

GRAFICO 2. Copertura della banda larga in Veneto - giugno 2013



Legenda: Aree verde scuro: DD su rete fissa. Aree verde chiaro: DD fissa coperto con rete wireless. Aree in rosso: DD assoluto. Copertura calcolata in rapporto alla popolazione residente.

Fonte: MISE (<http://www.sviluppoeconomico.gov.it>)

¹⁶ A differenza dei dati in tabella 1, la situazione del grafico 2 è disponibile aggiornata solo al giugno 2013.

GRAFICO 3. Cartina fisico-orografica del Veneto



Legenda: Colore marrone scuro e chiaro: aree montuose e pedemontane. Colore verde: aree pianeggianti.

Da una sovrapposizione del grafico 2 con il 3 emergono alcune interessanti regolarità. Primo, le aree rosse (DD assoluto) sono concentrate lungo l'arco alpino (*in primis* nel Bellunese, e a seguire nel Vicentino e Veronese), mentre altrove, nelle zone pianeggianti, sono sporadiche; se ne riscontra tuttavia una non marginale a ridosso della laguna veneziana. Se ne deduce, quindi, che il DD assoluto residuo è destinato a rimanere particolarmente difficile da risolvere a livello infrastrutturale, in quanto il vincolo demografico (bassa redditività prospettica) viene aggravato dal fattore orografico e di ruralità, fonti di problemi legati alle linee lunghe e alti costi di infrastrutturazione. In tal senso, in queste zone difficilmente accessibili e a bassissima densità di popolazione i fondi pubblici saranno l'unica chance di eliminazione del DD da fallimento di mercato, e ciò avverrà principalmente con la tipologia di intervento C del Piano nazionale della BL (cfr. paragrafo 3), ossia con forme di sussidio agli utenti per l'acquisto di terminali di tipo satellitare o comunque *wireless* (Wi-Max), se e dove utilizzabili.

Più differenziata e complessa pare la situazione del DD fisso con copertura *wireless* (aree verde chiaro), che se rappresenta una parte piccola in termini di popolazione (scesa dal 8,2% di giugno al 7,3% di dicembre 2013), è proporzionalmente molto più esteso in termini territoriali, a motivo della bassa densità abitativa. Queste aree, poi, pur essendo concentrate lungo l'arco alpino (cfr. ancora una volta il Bellunese), sono però diffuse anche nelle zone pianeggianti della regione, e compaiono finanche lungo le regioni costiere del Veneziano e soprattutto in ampie aree del Rovigotto (per la precisione, lungo l'oltre-Po). Qui, propriamente, si tratta di aree semi-urbane o rurali, e la mancanza di BL minima su rete fissa sconta precise scelte di convenienza economica del principale operatore nazionale (Telecom Italia). Il problema, ancora una volta, si pone particolarmente per le imprese (di ogni tipo, incluse quelle turistiche), che in queste aree dispongono solo di una variabile ed incerta copertura di BL *wireless*.

Più in generale, anche se in questa sede non c'è spazio per approfondire il punto, va ribadito che, sempre più, alla luce delle nuove applicazioni dell'Internet of Things, esprimenti bisogni di connettività estensivamente e intensivamente maggiori, occorre passare da un'analisi di mero DD di

base ad una sulla capacità e qualità dell'infrastruttura di BL, che inevitabilmente ci porta a considerare il raggiungimento di un servizio di BL a soli 2 Mbs come ormai insufficiente per supportare le applicazioni di frontiera (per una simile verifica *cross-country*, cfr. Vicente e Gil-de-Bernabé, 2010). Questo *caveat* riguarda in modo speciale le PMI e la PA locale, che esprimono strutturalmente esigenze di connettività maggiori in quanto utilizzatori più evoluti e multi-utente, specie in una fase in cui ci si orienta ad architetture di tipo *cloud*.

Anche sotto tale aspetto, purtroppo, i pochi dati disaggregati pubblicamente disponibili non permettono di valutare positivamente l'esperienza del Nord-est e, ancora una volta, del Veneto, che anche in questo caso scontano il peso di una situazione di partenza molto svantaggiosa. La società di consulenza Between (2012), a gennaio 2012, stimava che in Italia ancora l'11% delle imprese dei 90 principali distretti industriali era scoperto da qualsiasi ADSL, mentre la copertura dell'ADSL2+ raggiungeva solo il 64% delle imprese distrettuali; inoltre, all'interno di questi dati medi nazionali, l'area del Nord-est era particolarmente carente, con gravi casi di indisponibilità dell'ADSL2+ localizzati proprio nei distretti del Friuli Venezia Giulia (solo 27% di copertura dell'ADSL2+) e del Veneto (48%). Purtroppo, non abbiamo dati più recenti su queste stesse aree distrettuali, che magari permettano di apprezzare come la più recente implementazione delle *policy* abbia contribuito a migliorare una situazione che, di certo, era ed è perfino meno favorevole di quella già critica rilevata dalle stime MISE di tabella 1.

3. Un decennio di *policy-making*

Da una rassegna delle cronache di un decennio di attività di investimento, di *policy* e sue implementazioni abbiamo desunto¹⁷ che in Veneto la consapevolezza dell'arretratezza digitale della territorio emerge in vasti strati della popolazione e degli *stakeholder* (*in primis*, le Associazioni di categoria e il *policy-maker*), sin dai primi anni del decennio scorso, quando la diffusione della banda larga in Italia sperimentava tassi di diffusione vigorosi (cfr. Matteucci, 2013), tipici della fase introduttiva delle innovazioni (cfr. Rogers, 1995). Probabilmente, l'esistenza di un ricco tessuto imprenditoriale fatto di PMI manifatturiere a forte vocazione di export e di un robusto comparto turistico è stata, insieme al ruolo di stimolo del sistema regionale della ricerca, tra i principali pungoli per la maturazione di consapevolezza sull'entità del DD infrastrutturale.

Al tempo stesso, sul fronte del *policy-making*, l'Ente regionale veneto esprime lungo lo stesso decennio un articolato insieme di iniziative (normative, di programmazione e indirizzo strategico, di spesa) per la Società dell'Informazione che si sono via via concretizzate anche in attività di investimento pubblico. Oltre agli atti di tipo generale per lo sviluppo informatico-telematico e l'e-Government, e quelli di investimento corrente in ICT, interessa qui menzionare l'attività di pianificazione e di investimento di fondi pubblici in reti di BL configurabile come aiuto di stato, soggetta ad apposita notifica e autorizzazione da parte della Commissione Europea. La gestione di queste attività, infatti, richiede una progettualità e capacità esecutiva non comune, che indirettamente evidenzia aspetti qualificanti della qualità del *policy-making* regionale.

Un primo pioniero intervento, indicativo per progettualità anche se di importo limitato (6,9 mil. di €), notificato come caso N442/2007 e poi approvato con decisione UE C(2007)5105, riguardava l'erogazione di sostegni finanziari per gli operatori di reti e servizi di BL ai fini dell'installazione di un'infrastruttura di rete (tecnologicamente neutrale) destinata a fornire servizi di BL di base, sia *wholesale* che *retail*, limitatamente ad alcune aree marginali e rurali del territorio

¹⁷ In particolare, abbiamo vagliato un rappresentativo insieme di quotidiani nazionali, tra i maggiori, come il Corriere della Sera, La Repubblica (e loro edizioni locali venete), Il Sole 24 ore, unitamente a importanti quotidiani locali, come Il Gazzettino ed Il Giornale di Vicenza. Infine, abbiamo scandagliato i siti web delle principali Associazioni di categoria.

regionale previamente rilevate tramite un'indagine regionale presso gli operatori di telecomunicazione.

A partire dal 2009, l'iniziativa regionale si ampliava, aderendo all'attuazione del "Piano nazionale banda larga" (d'ora in poi, PNBL, o "Piano") coordinato dal MISE (MISE, 2010). Questo Piano (definito dalla legge n. 69/2009) era nato con l'obiettivo di coordinare, armonizzandole, tutte le iniziative di investimento attuabili con varie tecnologie e fondi (pubblici e privati), nell'ottica della collaborazione sistemica tra *stakeholder*. In particolare, configurando all'epoca un modello di cooperazione tra *policy-maker* particolarmente innovativo (cfr. Verrascina, 2010), veniva istituito un quadro unico di progettazione e di coordinamento esecutivo tra MISE, Regioni e Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali (MIPAAF) per tutti gli interventi aventi a tema la BL, a valere su un insieme eterogeneo di fondi (FEASR, FESR, FAS e regionali). Ai sensi della normativa sugli aiuti di stato, questo quadro unitario veniva successivamente autorizzato dalla Commissione europea in due distinte specificazioni (Progetto nazionale "Banda larga nelle aree rurali d'Italia", cfr. aiuto di stato n. 646/2009, e "Piano nazionale banda larga", cfr. aiuto di stato n. SA 33807 (2011/N)). Purtroppo, le irrisolte problematiche e piroette della politica nazionale da lì a poco avrebbero drasticamente ridotto l'ammontare dei fondi statali stanziati ex 69/2009 per lo sviluppo infrastrutturale (congelando ben 800 mil. € su un budget totale del Piano di 1.471 mil. €), indebolendo il PNBL e lasciandolo molto più dipendente dalla quota di fondi strutturali europei, e dalla loro più lunga attivazione temporale.

Pur nel quadro di un forte ridimensionamento delle ambizioni e della tempistica del Piano, varie regioni italiane – tra cui il Veneto - procedevano comunque con l'obiettivo di riduzione del DD infrastrutturale di base entro il 2013, attraverso il ricorso alle tre principali tipologie di intervento previste dalla normativa comunitaria:

- **Tipologia A:** costruzione di infrastrutture di *backhauling*, di proprietà pubblica, per la connessione delle zone in DD, e successiva offerta delle stesse agli operatori di telecomunicazione a condizioni di mercato.
- **Tipologia B:** finanziamento di progetti di investimento, presentati dagli operatori, per la diffusione dei servizi a BL nelle zone in DD, con enfasi sulla rete di accesso.
- **Tipologia C:** sussidi agli utenti (popolazione rurale, imprese e PA) localizzati nelle aree rurali e marginali per l'acquisto di specifici terminali di connessione in BL, ossia per quelle zone dove la bassissima densità di popolazione (ad esempio, "case sparse") e/o l'orografia dei luoghi renderebbero lo sviluppo infrastrutturale standard economicamente insostenibile.

Mentre la tipologia C (in Veneto come altrove) veniva di fatto riservata all'ultimo periodo della programmazione 2007-13, quando si sarebbe proceduto residualmente alla copertura delle aree marginali impossibili da infrastrutturare con rete convenzionale, nei primi anni, con ritardo e speditezza variabili a seconda delle varie regioni, partivano i bandi per le prime due tipologie di intervento, A e B. Infatti, come per la gran parte delle regioni italiane aderenti, anche nel Veneto era stato predisposto un Piano regionale per la BL poggiante su una serie di Accordi di Programma sottoscritti tra l'Ente regione e MISE (a cominciare da quello deliberato con DGR n. 2414 del 4/08/2009, e successive integrazioni).

Una prima importante scelta progettuale emersa nel Piano regionale veneto per la BL (successivamente integrato ed ampliato), che ha finora totalizzato un budget di circa 50 mil. €, è stata quella di puntare maggiormente sulla tipologia di intervento A, che *ex post* ha attratto circa due terzi degli importi da budget. A titolo di comparazione, si ricorda che nella originaria programmazione MISE (2010) le due tipologie erano stimate contribuire con un importo grosso modo equivalente, pari al 47,6% per A e al 52,4% per B (inclusiva del 30% di coinvestimento privato). In altri termini, l'Ente regione ha puntato più sull'investimento diretto pubblico per il *backhauling* delle aree marginali, riservando un'enfasi minore al coinvestimento nella rete di accesso – probabilmente nella convinzione che gli operatori, una volta rilegata la centrale in fibra

ottica da parte pubblica – avrebbero trovato i giusti incentivi di mercato per risolvere eventuali problemi lungo la rete di accesso, e magari anche per il passaggio alle NGA pure nelle aree altrimenti meno appetibili.

La tabella 2 presenta la destinazione geografica degli interventi di tipologia A (*backhauling*) previsti a regime per numero e comuni, nel Piano regionale aggiornato ad aprile 2014. Notiamo che essa evidenzia una distribuzione di interventi piuttosto pervasiva, che tocca tutte le provincie venete, con una particolare concentrazione assoluta in quelle di Verona e Vicenza (nell'ordine, con 69 e 64 interventi) –aree maggiormente insistenti sull'arco alpino. Qualora si consideri la distribuzione in termini di peso relativo dei comuni coinvolti rispetto al totale di provincia, è sempre Verona, stavolta dietro a Rovigo, a guidare la classifica (rispettivamente con 59% e 64% dei comuni interessati da interventi di *backhauling* pubblico). Rovigo, poi, che con Belluno è considerabile come “provincia rurale” (avendo entrambe una densità media di popolazione inferiore alla soglia di 150 abitanti/Kmq¹⁸), presenta una media di interventi per comune coinvolto (1,6) sensibilmente maggiore della media veneta (1,2), che può essere spiegata dal carattere più pervasivo assunto dal DD nelle aree rurali – anche se non necessariamente montane, come in questo caso.

TABELLA 2. Interventi di tipologia A per provincia, ad aprile 2014

Provincia	Totale interventi (n.)	Totale comuni coinvolti (n.)	Comuni coinvolti su totale comuni (%)	Interventi per comune coinvolto
Belluno	34	28	41,8	1,2
Padova	48	38	36,5	1,3
Rovigo	52	32	64	1,6
Treviso	36	34	35,8	1,1
Venezia	29	23	52,3	1,3
Verona	69	58	59,2	1,2
Vicenza	64	55	45,5	1,2
Totale Veneto	332	268	46,3	1,2

Legenda: in alcuni Comuni sono realizzati interventi che fanno capo a linee di finanziamento diverse

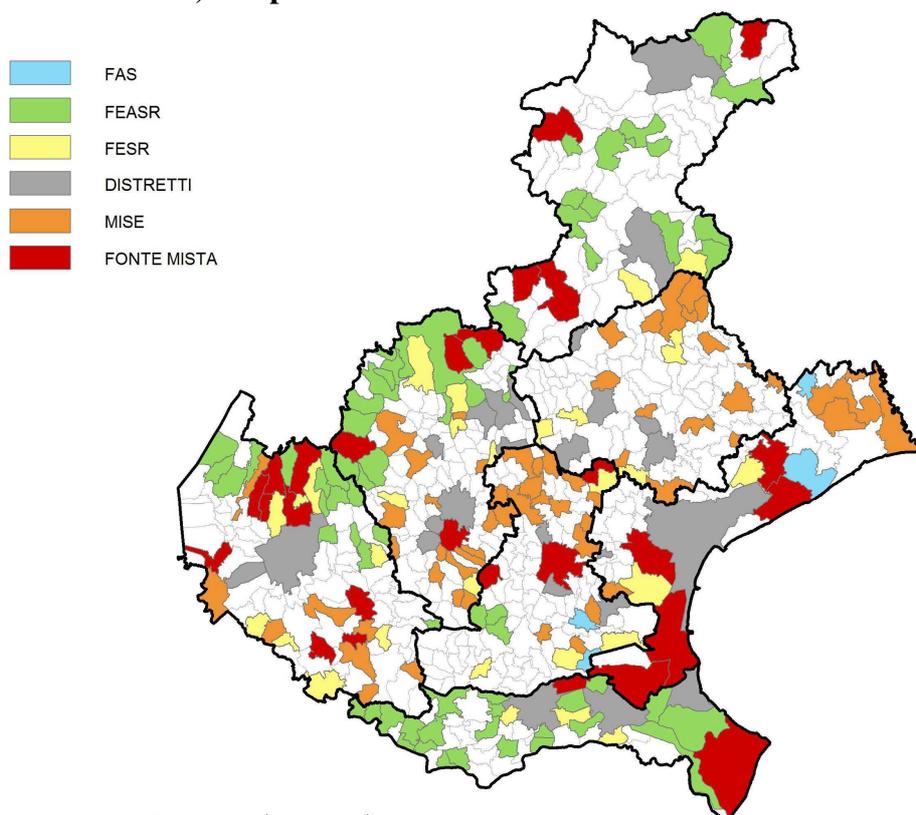
Fonte: nostre elaborazioni su dati Regione Veneto e ISTAT

Il grafico 4 presenta la mappa aggiornata di questi stessi 332 interventi per fondo di finanziamento. Esso evidenzia bene come in Veneto tale corposo numero di interventi (toccanti ben 268 comuni su 579, pari al 46,3% del totale)¹⁹ sia stato supportato da un virtuoso mix di fonti sia europee (in particolare FEASR, attestato sull'arco alpino e sulle aree rurali del Rovigotto, ma anche FESR, senza alcuna netta concentrazione geografica) che nazionali. In particolare, si nota che le fonti nazionali sono articolate sia su fondi generali MISE che fondi specifici per le aree distrettuali (in grigio) o urbane, interessanti i maggiori poli produttivi della regione (a cominciare da quelli del Bellunese, includendo l'area lagunare veneziana e così via).

¹⁸ La metodologia comunitaria è propriamente incardinata sui comuni. Qui la estendiamo per analogia alla dimensione provinciale, per spunto comparativo.

¹⁹ Ancora più pervasiva, per sua natura topografica, sarà a regime la distribuzione geografica degli interventi di tipologia B (finanziamento degli operatori), che interesserà la rete di accesso in 703 località venete, per un totale di circa 170.000 utenti coinvolti.

GRAFICO 4. Piano regionale di sviluppo della banda larga in Veneto. Interventi per fondo di finanziamento, ad aprile 2014



Fonte: Regione Veneto

In sintesi, la linea di intervento regionale sopra-descritta sembra ben congegnata e strategicamente coerente con il modello di sviluppo socio-economico diffuso tipico di questa area del Nord-Est, anche se certo essa risulta più complessa da gestire e portare a termine senza ritardi. D'altro canto, altre evidenze recenti (cfr. Matteucci, 2014) sui fondi e gli interventi per le aree rurali finanziati dal FEASR mostrano chiaramente come il Veneto, assieme alla Lombardia, sia una delle regioni in testa alla classifica italiana per stato di avanzamento degli interventi e di raggiungimento di target di copertura del territorio e della popolazione, rispetto ai piani.

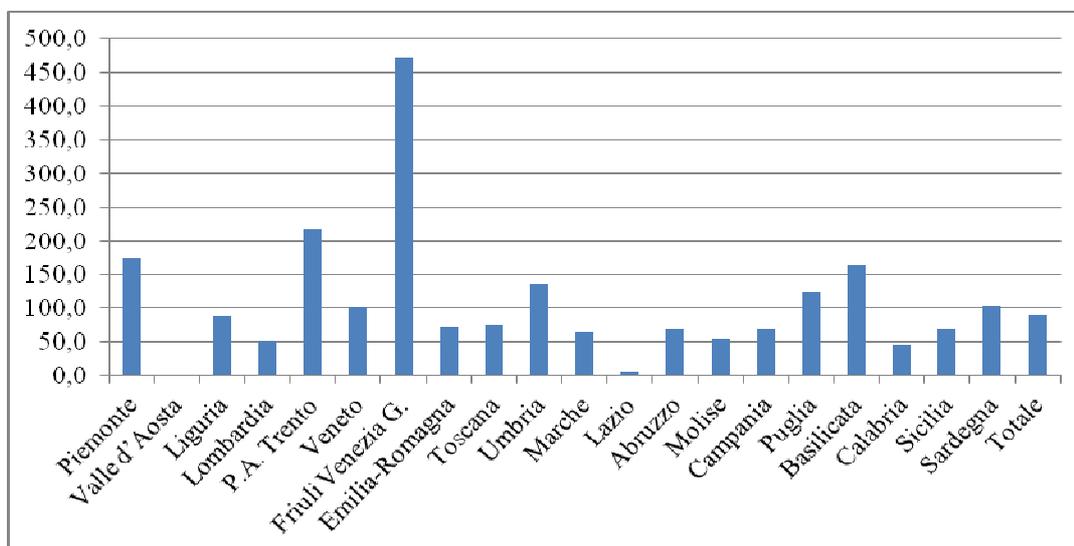
Queste evidenze di capacità progettuali ed esecutive, peraltro, andrebbero sempre commisurate al contesto istituzionale e ad altri eterogenei fattori di contorno. Ad esempio, a fronte del difficile dato oro-demografico di partenza e delle forti carenze della rete telefonica analogica di *legacy*, c'è da rilevare pure che il Veneto non gode di particolari vantaggi o fondi addizionali, come quelli connessi all'essere una regione a statuto speciale o in Obiettivo Convergenza, come altre realtà del Nord-Est (Trentino e Friuli) o del Sud. Semplici calcoli, ad esempio, portano ad osservare che il budget di spesa procapite disponibile per la Società dell'Informazione in Veneto è pari a soli 101€, poco più del dato medio nazionale di 90,4€ (cfr. grafico 5).

Venendo alle più dirette implicazioni di questa analisi, sia fattuali che strategiche, una prima considerazione che ci pare possa essere avanzata è che, nonostante l'approccio proattivo e le capacità tecnico-progettuali sopra la media mostrate finora dagli uffici regionali, a causa della situazione di *legacy* della rete analogica e del difficile contesto oro-demografico, gli ambizioni traguardi universalistici di superamento del DD di base potrebbero slittare ben oltre le attuali stime di fine 2014.

Ulteriormente, va purtroppo aggiunto che gli sforzi pubblici profusi vanno a supportare una rete di accesso in rame (quella ADSL) che in larga parte è già obsoleta. In altri termini, un compito ancor più difficile per l'intervento pubblico pare essere quello prospettico - connesso alla

transizione alle NGA. Dati MISE aggiornati al 2012 indicano che il Veneto possiede una quota di unità immobiliari la cui copertura sarà fatta dagli operatori privati piuttosto modesta (25% del totale, come peraltro anche altre regioni del Nord-est), e comunque sensibilmente più bassa della media nazionale (35%). Il tema è troppo complesso per poter qui essere affrontato compiutamente (si veda ad es. Briglauer e Gugler 2013); tuttavia, per chiuderlo con una battuta, ci pare prevedibile che, anche con la ultra BL, i target dell'Agenda digitale europea (a cominciare da quello di una connessione a 30 Mbs per tutti entro il 2020) saranno ampiamente fuori portata per il Veneto, a meno di uno straordinario ricorso a fondi pubblici che, al momento, pare poco realistico. Infatti, il quadro macroeconomico in corso e le sue conseguenze in termini di riduzioni di budget comunitari, nazionali e regionali non lasciano molto ben sperare, a tale riguardo, anche in considerazione della bassa priorità finora ascritta all'Agenda digitale da parte del governo centrale. Come spesso capita di constatare in fase di valutazione delle *policy*, il futuro richiede nuove strategie e sintesi che vadano al di là delle soluzioni finora sperimentate, stante anche il perdurante *impasse* della *governance* del principale operatore privato.

GRAFICO 5. Spesa pro capite per la Società dell'Informazione, vari fondi, 2007-13



Legenda: € pro capite. La spesa della Valle d'Aosta, un evidente *outlier* (1540,6€ pro capite), non viene riportata per una più agevole scala di lettura.

Fonte: nostre elaborazioni su dati CISIS (2012).

4. Conclusioni ed spunti di policy

In questo lavoro si è proceduto ad un esame dello stato recente del DD infrastrutturale veneto, della sua *policy* e delle prospettive future per il potenziamento della BL regionale. La società veneta negli anni ha maturato una buona consapevolezza circa l'importanza di un'adeguata connettività digitale per raggiungere i suoi obiettivi di crescita e inclusione sociale – a cominciare dalla competitività delle PMI e del settore turistico. Purtroppo, la sua situazione di partenza nella BL era particolarmente carente, per caratteri strutturali, demografici e per vincoli oro-geografici di difficile soluzione. Questo, unitamente all'indebitamento e al permanente *impasse* del principale operatore di telecomunicazioni del paese, ha fatto sì che, ancora alla fine del 2013, il traguardo della copertura universalistica per la BL di base per il Veneto fosse fuori portata, e la performance del servizio per molte utenze *business* rimanesse carente. In particolare, il deficit infrastrutturale veneto resta grave

nella rete fissa cablata (ADSL): esso, oltre ad essere diffusamente sottostimato dalle stesse statistiche, permane in numerose aree rurali a causa delle linee lunghe, nonostante l'avvenuto intervento pubblico su altre parti della rete. Infatti, il nocciolo del problema sta nel fatto che, soprattutto in Veneto, rurale non significa area marginale, bensì frequentemente area di localizzazione di PMI, distretti industriali e comunità a forte vocazione turistica.

Ciononostante, l'esame delle *policy* intraprese a livello regionale evidenzia una capacità progettuale ed operativa sopra la media, e la forte attenzione prestata a ridurre il DD di base su larga parte del territorio, a cominciare dalle aree produttive, costituisce sicuramente un patrimonio che in parte sarà direttamente recuperato e fatto fruttificare nel passaggio alle reti NGA (come nel caso degli interventi pubblici per la rete ottica di *backhauling*).

Per il futuro, emergono nuove criticità di tipo locale, che si sommano alle irrisolte problematicità del paese. Purtroppo, l'Italia risente ancora della mancanza di un'adeguata politica e *governance* della sua Agenda digitale, e questo deficit di sinergie e pianificazione centrali potrebbe certamente ridurre l'efficacia e la produttività di ogni sforzo profuso a livello locale specie dove, come nel caso del Veneto, non vi sono adeguati incentivi privati all'investimento nelle NGA in larghe zone del territorio (con l'eccezione dei capoluoghi di provincia).

Infine, va rimarcato che un insufficiente grado di concorrenza nel mercato dell'accesso *wholesale* e *retail* della BL nazionale ancora oggi limita lo sviluppo di piattaforme alternative, specie quelle di tipo *wireless*, come il satellite e il Wi-Max, che in Veneto avrebbero potuto giocare un ruolo importante e complementare per la riduzione del DD complessivo, nonché essere uno stimolo competitivo cruciale per il miglioramento della qualità del servizio dove esso è teoricamente già presente tramite ADSL e rete mobile, ma di fatto è altamente carente quanto a performance di servizio.

In definitiva, la *policy* per la BL del futuro, anche per il Veneto, percorrerà una strada irta e malagevole: da un lato, ci sarebbe bisogno di più "stato", a tutti i livelli; dall'altro, le strategie digitali nazionali del passato e la congiuntura macroeconomica attuale non lasciano ben sperare circa l'allocazione di adeguati fondi pubblici.

Riferimenti bibliografici

- AGCOM, (2011), *Relazione annuale 2011 sull'attività svolta e sui programmi di lavoro*, Napoli, disponibile a: www.agcom.it
- Analysys Mason, Tech4i2 Ltd. (2013), *The Socio-Economic Impact of Bandwidth*, Report for the European Commission, London, disponibile a: <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/news/study-socio-economic-impact-bandwidth-smart-20100033>
- Between (2012), *Copertura distretti industriali (gennaio 2012)*, slides, Marzo.
- Briglaue, W., Gugler, K. (2013), "The Deployment and Penetration of High-speed Fiber Networks and Services: Why are EU Member States Lagging Behind?", *Telecommunications Policy*, Vol. 37(10), pp. 819-835
- Caio F. (2009) *Portare l'Italia verso la leadership europea nella banda larga. Considerazioni sulle opzioni di politica industriale*, Rapporto per il Ministro dello Sviluppo Economico-Comunicazioni, 9 giugno, disponibile a: <http://www.sviluppoeconomico.gov.it>.
- Caio F., Marcus J.S., Pogorel G. (2014), *Achieving the Objectives of the Digital Agenda for Europe (DAE) in Italy: Prospects and Challenges*, Report of the expert advisory team appointed by President Letta, disponibile a: <http://www.fub.it/sites/default/files/attachments/2014/03/rapportolargabandaitalia.pdf>
- CISIS (2012), *Rapporto sull'Innovazione nell'Italia delle Regioni*, disponibile a: http://www.cisis.it/dir_allegati/eventi/riir/Rapporto%20RIIR%202012.pdf.
- European Commission (2010), *A Digital Agenda for Europe*, COM(2010)245, 19 Maggio.

- European Commission (2013), *EU Guidelines for the Application of State Aid Rules in Relation to the Rapid Deployment of Broadband Networks*, Communication n. 2013/C 25/01, OJEU 26.1.2013.
- Matteucci, N. (2013), “Lo stato della banda larga in Italia: statistiche, modelli diffusivi e implicazioni di policy”, *L'Industria* (n.s.), Anno XXXIV, n. 1, pp. 1-60.
- Matteucci, N. (2014), “Economia digitale e sviluppo rurale: le reti a banda larga in Italia, tra intervento pubblico e privato”, mimeo, Univpm.
- Ministero dello Sviluppo Economico (2010), “Broadband National Plan: Characteristics and Implementation Methods”, Report, Dicembre, disponibile a: <http://www.sviluppoeconomico.gov.it>.
- Noam E. (2011), *Let Them Eat Cellphones: Why Mobile Wireless Is No Solution for Broadband*”, *Journal of Information Policy*, Vol. 1, pp. 470-485.
- Prodi, G. (2003), “Lo sviluppo delle reti a banda larga: prime valutazioni,”, *Economia Pubblica*, n.3, pp. 57-98.
- Regione del Veneto - VIU (2009) *Rapporto sulla diffusione della banda larga nel Veneto 2009*, Aprile.
- Regione del Veneto - VIU (2010) *Rapporto sulla diffusione della banda larga nel Veneto 2010*, Aprile.
- Regione del Veneto (2011) *Stato di attuazione e Sviluppo della Banda Larga in Veneto*, Allegato alla Dgr n.1753 del 26 ottobre 2011.
- Regione del Veneto (2013), Deliberazione della Giunta Regionale n.2328 del 16 Dicembre 2013; inclusiva di Allegati.
- Rogers, E.M. (1995), *Diffusion of Innovations* (4th ed), New York, Free Press.
- Seri, P., Bianchi, A., Matteucci, N. (2014), “Diffusion and Usage of Public e-Services in Europe: An Assessment of Country Level Indicators and Drivers”, *Telecommunications Policy*, Vol. 38, pp. 496-513.
- Telecom Italia (2010), *La diffusione della banda larga in Italia. Annuario 2010*, Dicembre, Milano.
- Verrascina, M. (2010), “Banda larga, una sfida per le aree rurali, *Agriregionieuropa*, Anno 6(22), Settembre.
- Vicente, M.R., Gil-de-Bernabé, F. (2010), “Assessing the Broadband Gap: From the Penetration Divide to the Quality Divide”, *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 77(5), pp. 816-822.

Sitografia

- Corriere della Sera (e sue edizioni locali venete): www.corriere.it
- Il Gazzettino: <http://www.gazzettino.it/>
- Il Giornale di Vicenza: <http://www.ilgiornaledivicenza.it/>
- Il Sole 24 ore: <http://www.ilsole24ore.com/>
- La Repubblica (e sue edizioni locali venete): www.repubblica.it