

LA STRATEGIA ITALIANA PER LA BANDA ULTRALARGA PER LE AREE RURALI: UNA NUOVA GOVERNANCE PER LO SVILUPPO DELLE AREE RURALI

Serena Tarangioli doc.1¹, Martina Bolli², Nicola D'Alicandro³

SOMMARIO

la “strategia italiana per la banda ultralarga”, approvata dal governo italiano nel marzo 2015, rappresenta il quadro nazionale di riferimento delle iniziative pubbliche a sostegno dello sviluppo delle reti a banda ultralarga in Italia, al fine di soddisfare gli obiettivi fissati dall’agenda digitale europea entro il 2020. l’obiettivo della strategia è la copertura, entro il 2020, dell’85% della popolazione con infrastrutture in grado di assicurare l’accesso internet con velocità pari e superiori ai 100 mbps, assicurando, nel contempo, al 100% della popolazione un accesso ad almeno 30 mbps.

molti degli interventi interesseranno le aree rurali con risorse provenienti dai programmi di sviluppo rurale 2014-2020. infatti è proprio nelle aree più interne e marginali che nel corso degli anni si è assistiti ad una mancanza di investimenti per le infrastrutture di telecomunicazioni creando un forte divario rispetto alle aree urbane e peri-urbane dove l’alta concentrazione di popolazione (e quindi di potenziale utenza) ha favorito gli investimenti privati. nello stesso tempo queste aree hanno un potenziale di utenza inesplorato legato all’innovazione del settore agricole che sempre più spesso si basa sull’utilizzo di nuove tecnologie.

il lavoro intende descrivere il lungo processo organizzativo e decisionale che sta portando all’attuazione della strategia per la banda ultralarga esplorando nel contempo le potenzialità di sviluppo che le nuove tecnologie possono aprire per i territori rurali e il settore primario.

¹ CREA Politiche e Bieconomia, via Po 14, 00198, Roma, serena.tarangioli@crea.gov.it (corresponding author).

² CREA Politiche e Bieconomia, via Po 14, 00198, Roma, martina.bolli@crea.gov.it.

³ CREA Politiche e Bieconomia, XX Settembre c/o Mipaaf, Roma, n.dalicandro@politicheagricole.it

1. Introduzione⁴

E' opinione diffusa che le tecnologie digitali possano essere volano di crescita economica⁵. L'Unione europea stima che una crescita dell'utilizzo delle tecnologie digitali di nuova generazione possa portare ad un aumento del PIL compreso tra lo 0,25 e l'1,38% (EC, 2016), mentre altri autori tra cui Czerinich *et al.* (2011) ritengono che la crescita del PIL possa arrivare anche al 10%. E' altrettanto vero che i vantaggi conseguibili sono funzionalmente correlati a quelli della capacità, velocità, affidabilità della connessione e dal tipo di accesso usato per navigare (Lehnus, Matteucci; 2015).

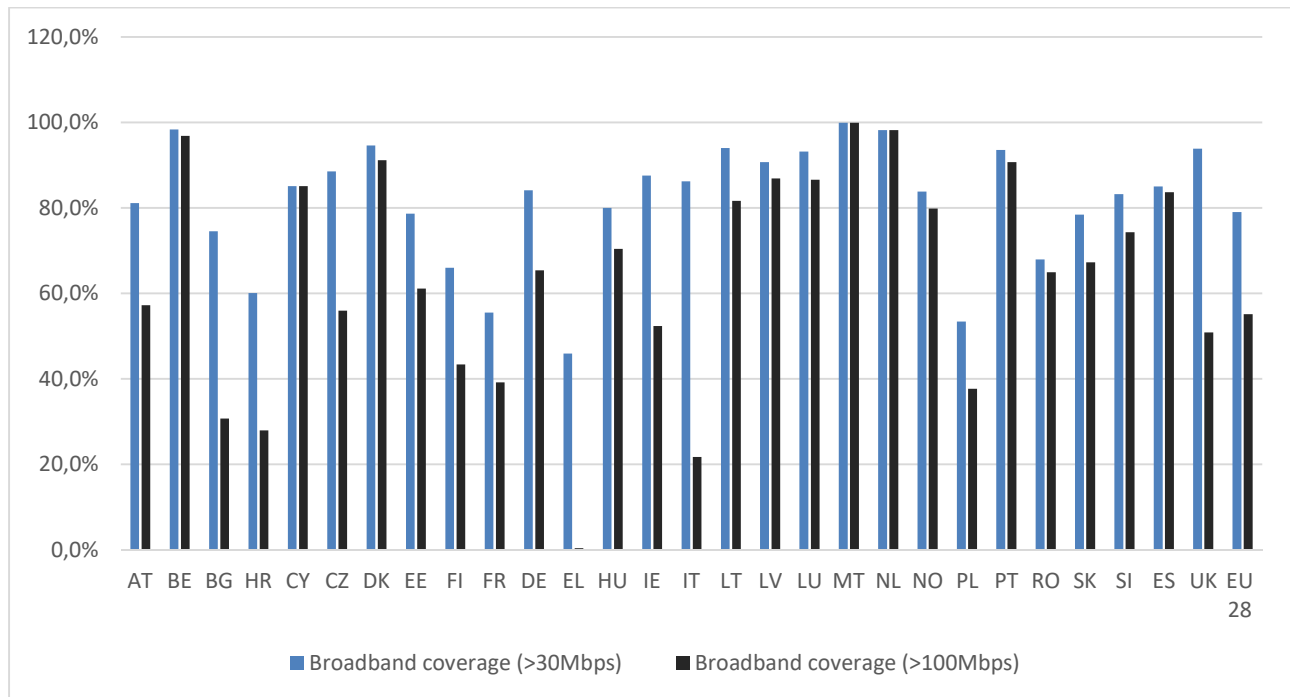
L'Unione europea nell'ambito degli obiettivi di Europa 2020 ha definito una propria strategia a favore di un'Europa digitale che, nel 2016 con la Comunicazione *Connectivity for a Competitive Digital Single Market – Towards a European Gigabit Society* [COM(2016)587final], ha previsto di realizzare entro il 2025 tre principali obiettivi: 1) connettività Internet per i principali attori economici e sociali (scuole, ospedali, amministrazioni, ecc.), 2) connettività a 5G per le principali aree urbane e su tutti i principali assi di trasporto terrestre, 3) accesso ad una connettività almeno a 100 Mbps per tutti i cittadini europei.

L'Italia, seppur tra i Paesi europei che vanta una copertura a Banda larga (fissa e mobile) quasi totale delle abitazioni (98%, dati EC, 2018), segnala ampi ritardi per quanto riguarda le tecnologie più moderne della Banda ultralarga (BUL). In questo caso la copertura a 30 Mbps è pari all'86% delle abitazioni, quella a 100 Mbps raggiunge poco più del 21% delle abitazioni con un dato secondo in Europa solo a quello greco (Figura 1).

⁴ Lavoro svolto nell'ambito del progetto "Banda ultralarga" finanziato dal Mipaaf con il Programma Rete Rurale Nazionale 2014-2020. Gli autori, pur rimanendo gli unici referenti per quanto esposto nel presente paper, ringraziano Guido Bonati che ha contribuito alle riflessioni riportate nelle conclusioni; Flavio Lupia per le elaborazioni cartografiche; Mena Izzi e Vincenzo Carè per l'analisi della strategia dei PSR 2014-2020 in merito alla BUL.

⁵ A tal proposito si rimanda al lavoro di Briglauer *et al.* del 2016 che riporta un'ampia rassegna sugli studi più recenti in tema di impatto delle nuove tecnologie sulla crescita economica ed occupazionale.

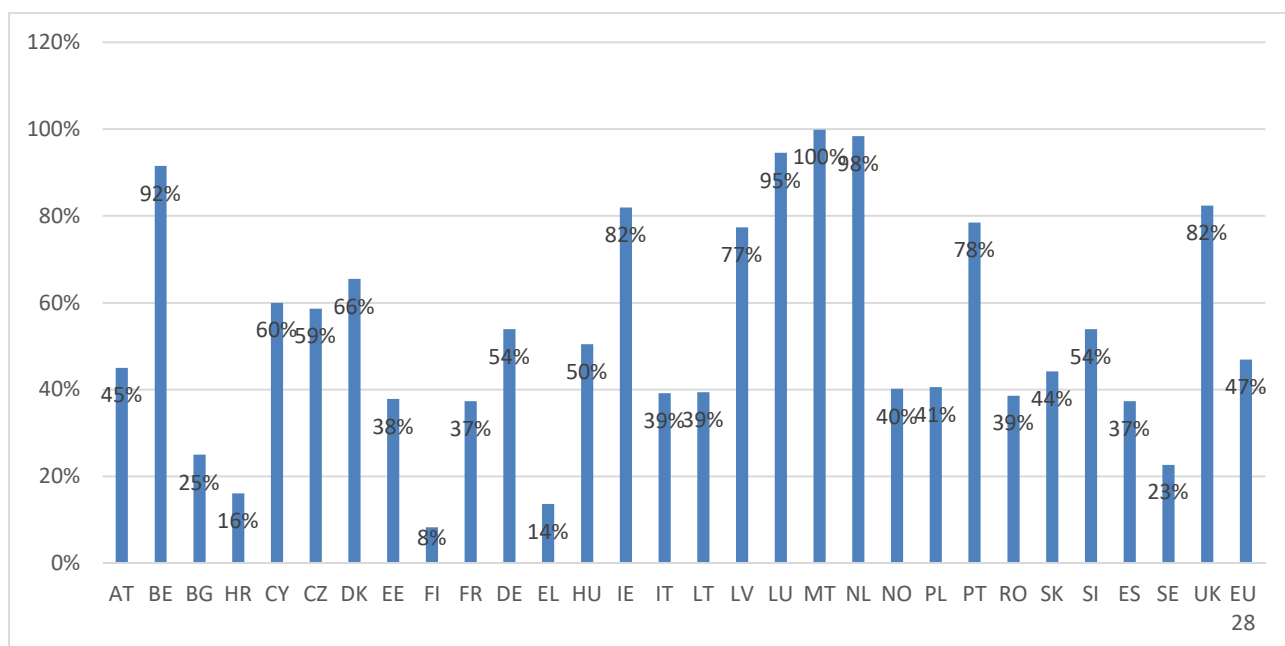
Figura 1 – Percentuale abitazioni coperte da Banda ultralarga a 30 e 100 Mbps nei Paesi EU (anno 2017)



Fonte: EC DG Communications Networks, Content & Technology, 2018

Il gap tecnologico (o *digital divide*) rispetto alle tecnologie più moderne aumenta nei territori rurali e in tutte quelle aree più marginali dove gli investimenti sono stati ritardati oltre che dalle condizioni orografiche del territorio anche da un sostanziale fallimento di mercato che rende queste aree non appetibili agli investimenti degli operatori del settore, soprattutto a causa della scarsa utenza disponibile. In queste aree la copertura generale delle abitazioni è pari a circa il 95%, solo il 39% delle stesse vanta accessi di nuova generazione (Figura 2), mentre solo l'1% ha connessione a fibra ottica (FTTP).

Figura 2 – Percentuale abitazioni coperte reti NGA nelle aree rurali Europee (anno 2017)



Fonte: EC DG Communications Networks, Content & Technology, 2018

L'esigenza italiana di recuperare il *digital divide* e rispetto agli altri Paesi dell'Unione e nel territorio nazionale si è tradotta nella definizione di una specifica strategia d'intervento approvata dal Governo italiano nel marzo del 2015. La "Strategia Italiana per la Banda ultralarga", rappresenta il quadro nazionale di riferimento delle iniziative pubbliche a sostegno dello sviluppo delle reti a Banda ultralarga in Italia, al fine di soddisfare gli obiettivi fissati dall'Agenda Digitale Europea entro il 2020. L'obiettivo della strategia è la copertura, nel giro di cinque anni, dell'85% della popolazione con infrastrutture in grado di assicurare l'accesso internet con velocità pari e superiore ai 100 Mbps, assicurando, nel contempo, al 100% della popolazione un accesso ad almeno 30 Mbps.

La strategia è finanziata con l'Accordo di Partenariato 2014-2020 che disciplina l'utilizzo delle risorse del Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR) e, per le aree rurali, dal Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR). Si tratta di un finanziamento pubblico di oltre 3,03 miliardi di Euro a cui la politica di sviluppo rurale contribuisce per il 15% (mettendo a disposizione circa 442 milioni di Euro)⁶.

La strategia e le aree di intervento sono state definite attraverso un processo di consultazione pubblica che coinvolge gli operatori delle telecomunicazioni e altri stakeholders (come i gestori delle infrastrutture attive o non attive) invitati a descrivere la propria strategia di intervento e a commentare il piano degli interventi pubblici.

La consultazione⁷ ha portato alla definizione di due tipologie di aree:

- aree bianche in cui non sono previsti progetti d'intervento da parte degli operatori delle telecomunicazioni.
- aree grigie, in cui sono previsti interventi da parte degli operatori privati nei tre anni successivi.

Sulle prime si concentra l'intervento pubblico poiché la consultazione evidenzia una situazione di "fallimento di mercato", l'operatore non trova alcun interesse commerciale ad investire nella creazione dell'infrastruttura tecnologica o a potenziarne una già esistente. Pertanto, l'unico modo per assicurare ai cittadini di questi territori una connessione veloce è l'intervento pubblico.

⁶ Delibera CIPE del 3/08/2015.

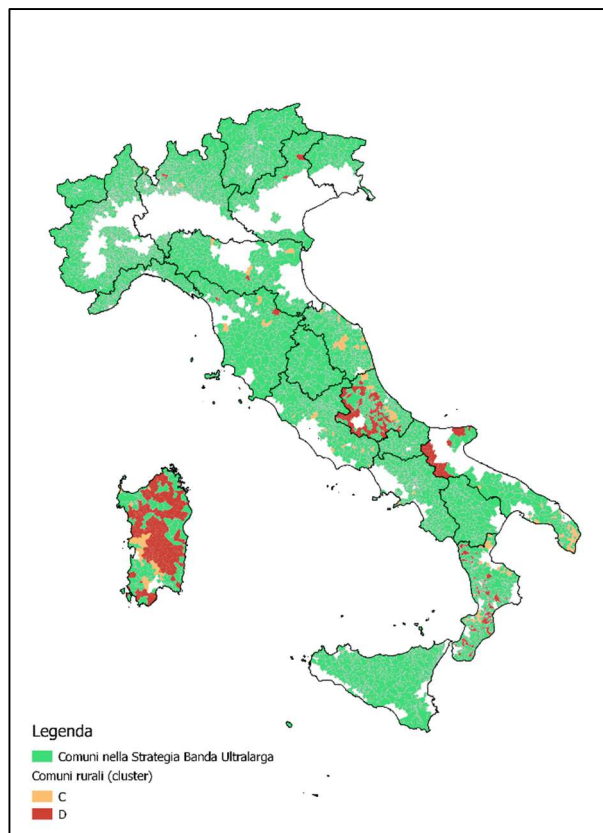
⁷ La strategia per la BUL a valere sui Fondi strutturali 2014-2020 è basata su tre consultazioni pubbliche avvenute rispettivamente nel 2014, 2015 e 2016.

Le aree bianche per una percentuale pari all'86% corrispondono ad aree classificate rurali⁸. La bassa utenza associata alle condizioni orografiche dei territori di queste aree, situati prettamente in aree montane o marginali rispetto ai principali centri urbani, si sono dimostrati il principale ostacolo alla messa in rete di questi territori.

Figura 3 – Aree Bianche e grigie consultazione 2015 *Figura 4 – Aree bianche e aree rurali (2015)*



Fonte: Infratel



Fonte: ns. elaborazione su dati Infratel e CREA-PB

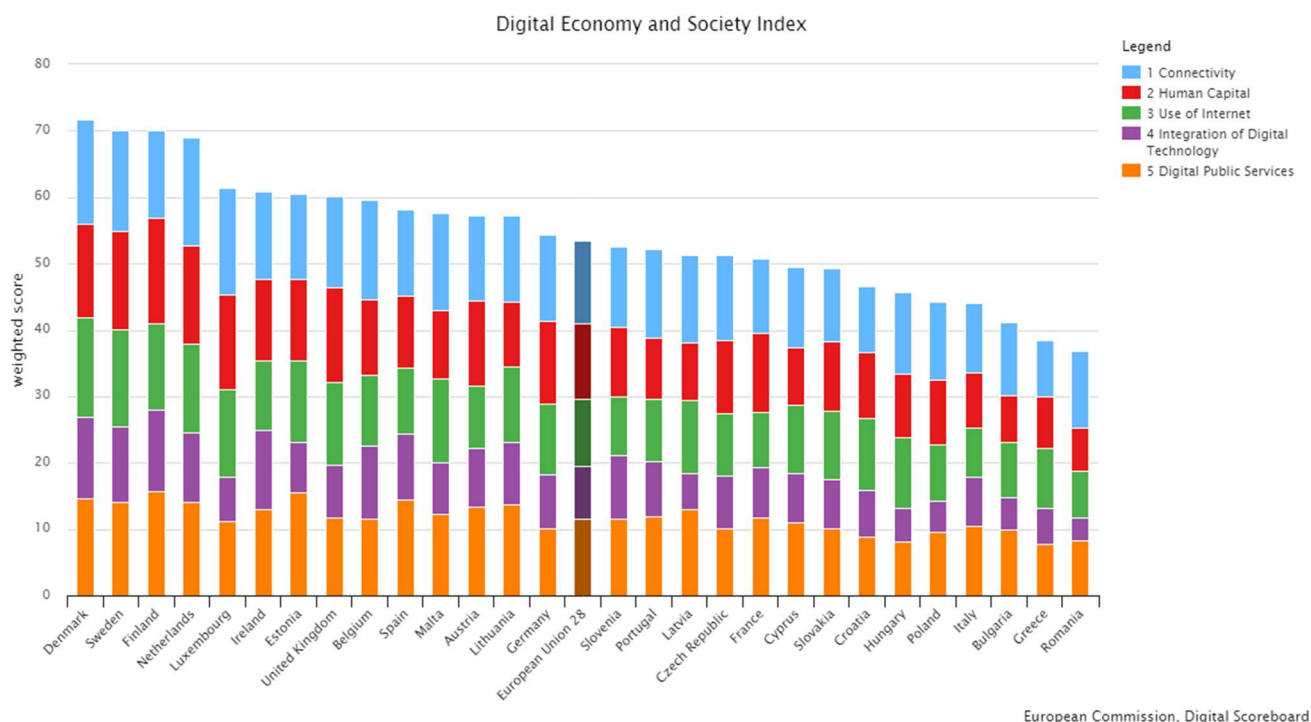
Il gap tecnologico, come emerge chiaramente dalla figura 4, coinvolge ampie porzioni del territorio nazionale e comprende sia aree interne e montane sia territori in cui sono presenti importanti realtà economiche legate al settore agroalimentare, al manifatturiero diffuso e al turismo.

Oltre alla bassa infrastrutturazione, l'Italia registra notevoli ritardi legati all'utilizzo delle nuove tecnologie nella vita quotidiana. L'indice DESI⁹ (figura 5), riferito all'annualità 2018, vede l'Italia posizionarsi tra gli ultimi Paesi dell'Unione (seguita solo da Bulgaria, Grecia e Romania) in termini di progressi dell'economia e della società legati all'ITC. In particolare il Paese risente di una generale carenza di *skills* in campo digitale, sia in termini di competenze di base sia avanzate, che tra l'altro è la principale determinante dell'ancora scarso utilizzo di internet. Mentre il posizionamento è migliore, oltre che in repentina crescita, in termini di digitalizzazione della *e-government* e delle imprese a testimonianza di un processo di innovazione cui l'Italia non può sottrarsi per conservare la propria competitività.

⁸ La classificazione cui si fa riferimento è quella riportata nell'Accordo di Partenariato 2014-2020 e distingue il territorio in 4 aree: A) poli urbani, tutti i capoluoghi di provincia con alcune eccezioni; B) aree rurali ad agricoltura intensiva, generalmente aree di collina e pianura ad agricoltura intensiva; C) aree rurali intermedie, coinvolge aree diversificate caratterizzate da elementi che ne frenano lo sviluppo; D) aree rurali con problemi di sviluppo costituite, perlopiù, da aree montane e marginali con ritardi di sviluppo e scarsa densità abitativa.

⁹ L'indice DESI (Digital Economy Society Index) è un indice composito, utilizzato dalla Commissione europea, che sintetizza alcuni rilevanti indicatori riferiti alle performance digitali e alle evoluzioni registrate dagli Stati Membri sulla competitività digitale.

Figura 5 – Indice della società e dell'economia digitale (DESI) 2017



Fonte: EU, 2018

Su quest'ultimo punto si assiste ad un ulteriore ritardo del settore agricolo, circa il 4% delle imprese sono dotate di attrezzature informatiche (Gismondi *et al.*, 2015), si tratta per lo più di aziende con attività diversificate (fattorie didattiche, agriturismi, contoterzismo, produzione di energie rinnovabili), spesso sono condotte da giovani agricoltori, sono prevalentemente collocate nell'Italia del Nord, realizzano standard output 10 volte superiore alle aziende prive di servizi telematici. Questa situazione è in parte determinata dalla cattiva infrastrutturazione di gran parte delle aree rurali o dalla scarsità delle reti presenti in questi territori. In ogni caso è evidente che il settore agricolo italiano non abbia pienamente recepito quali potenzialità possano derivare dalle nuove tecnologie in termini di produttività.

2. La politica di sviluppo rurale a favore dell'accessibilità alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC)

Come dicevamo la gran parte delle “aree bianche” è localizzata in territori rurali. Per tale motivo i Programmi di sviluppo rurale (PSR) 2014-2020, hanno dovuto prevedere specifiche risorse per collaborare alla strategia nazionale per la BUL. In particolare, al FEASR è demandato, dall'Accordo di Partenariato 2014-2020, l'intervento nei Comuni bianchi della classificazione Infratel, ma che siano classificati come “aree rurali più deboli” (aree C e D dei Programmi di Sviluppo Rurale 2014-2020)¹⁰.

Nel rispetto delle disposizioni per l'utilizzo dei fondi FEASR, gli interventi finalizzati allo sviluppo della BUL nei PSR regionali 2014-2020, sono stati programmati nella Focus Area 6c “Promuovere l'accessibilità, l'uso e la qualità delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle zone rurali” contribuendo così in maniera diretta alla Priorità 6 dello sviluppo rurale rivolta a favorire l'inclusione sociale, la riduzione della povertà e lo sviluppo economico nelle zone rurali. Mentre la Sottomisura che finanzia gli interventi è la 7.3 “Sostegno per l'installazione, miglioramento e l'espansione di infrastrutture a banda ultra larga e di infrastrutture passive per la banda ultra larga, nonché la fornitura di accesso alla banda ultra larga e ai servizi di pubblica amministrazione online” diretta a favorire, al tempo stesso, lo sviluppo di reti ad alta

¹⁰ Cfr. nota 4

velocità e l'accesso al web dei cittadini e delle imprese, garantendo anche nelle aree rurali servizi in linea con gli obiettivi fissati dall'Agenda Digitale europea.

Le risorse messe a disposizione ammontano ad oltre 582 milioni di euro (tabella 1), circa il 78% (442 milioni di Euro) delle stesse è destinato alle attività BUL, la parte restante sarà, invece, utilizzata dalle Regioni per attività complementari o a completamento della strategia.

Tabella 1 – Risorse pubbliche previste per la Sottomisura 7.3 dei PSR 2014-2020

<i>Regioni</i>	<i>Risorse</i>
Abruzzo	27.170.000,00
Basilicata	12.595.041,32
Bolzano	15.279.103,99
Calabria	23.600.000,00
Campania	20.500.000,00
Emilia Romagna	51.609.624,30
Friuli Venezia Giulia	12.350.000,00
Lazio	40.178.390,54
Liguria	13.085.000,00
Lombardia	48.500.000,00
Marche	22.000.000,00
Molise	17.000.000,00
Piemonte	45.581.000,00
Puglia	20.000.000,00
Sardegna	46.768.875,00
Sicilia	21.900.000,00
Toscana	40.000.000,00
Trento	12.571.000,00
Umbria	36.556.354,36
Valle d'Aosta	5.784.424,86
Veneto	49.397.031,54
Italia	582.425.845,91

Fonte: PSR 2014-2020

A puntare sull'infrastrutturazione digitale sono soprattutto le Regioni del Nord Italia (Veneto, Piemonte, Emilia Romagna) dove evidenti ragioni orografiche hanno ritardato gli interventi in ampie porzioni del territorio. Inoltre, sono le Regioni che più sembrano voler puntare sull'innovazione per aumentare la competitività del settore agricolo.

Alcune Regioni hanno programmato nella Focus Area 6C anche altre misure rafforzando così in maniera strategica le azioni per lo sviluppo e la diffusione dell'utilizzo delle nuove tecnologie di comunicazione. Nella logica di contribuire all'Agenda Digitale Italiana, numerose Regioni hanno optato per una strategia che, oltre alla Misura 7, finalizza anche altre agli obiettivi della Focus Area 6C. In particolare sono state attivate (Tabella 2) la Misura 1 “*Trasferimento delle conoscenze ed azioni di informazione*”, la 2 “*Servizi di consulenza, di sostituzione e di assistenza alla gestione delle aziende agricole*” e la Misura 16 “*Cooperazione*”. Le prime due Misure hanno lo specifico obiettivo di contribuire all'accrescimento delle conoscenze e capacità digitali degli imprenditori e dei lavoratori agricoli al fine di favorire la diffusione dell'ITC nell'impresa agroalimentare. La Misura 16 ha l'obiettivo più ampio di attivare progetti pilota che favoriscano approcci innovativi nei processi aziendali, in particolare quelli legati all'agricoltura di precisione.

Tabella 2 – Le misure dei PSR 2014 – 2020 per la Strategia Italiana BUL

Misure Focus area 6C	1	2	7	16
Toscana			X	
Valle d'Aosta			X	
Friuli Venezia Giulia			X	
Trento	X		X	
Basilicata	X		X	
Liguria			X	
Bolzano			X	
Molise			X	
Puglia			X	
Campania	X		X	
Sicilia	X	X	X	
Marche			X	
Calabria	X		X	
Abruzzo	X		X	
Umbria	X	X	X	X
Lazio	X	X	X	
Piemonte			X	X
Sardegna	X	X	X	
Lombardia			X	
Veneto			X	
Emilia Romagna	X		X	

Fonte: PSR 2014-2020

In linea generale gli investimenti previsti nelle Sottomisure 7.3 dei PSR sono stati programmati in continuità con gli interventi realizzati nella programmazione 2007-2013 e sono orientati ad incrementare dotazioni infrastrutturali già esistenti favorendo quindi l'accesso ad Internet utilizzando infrastrutture a Banda ultralarga con velocità superiore ai 30 e 100 Mbps e a proporre diverse soluzioni tecnologiche e servizi per migliorare l'accessibilità alla rete ICT. Da una lettura della Sottomisura 7.3 nei PSR italiani emerge come in 12 Regioni¹¹ sono previsti come investimenti principali solo quelli infrastrutturali collegati all'installazione, al miglioramento ed espansione di infrastrutture BUL anche attraverso la costruzione se necessario di nuovi impianti. Le restanti Regioni oltre a prevedere interventi per la creazione di nuove e ammodernamento delle esistenti prevedono ulteriori tipologie di operazioni nella Sottomisura 7.3 dedicate a promuovere l'accessibilità, l'uso e la qualità delle ICT.

In questa fase di programmazione analizzando le disposizioni contenute nelle schede di Sottomisura 7.3 relativamente agli interventi previsti per la Banda ultralarga, una considerazione che può emergere riguarda il fatto che gli investimenti sulla BUL non si limitano esclusivamente ad aspetti infrastrutturali e tecnologici seguendo come unico obiettivo quello di far aumentare l'offerta ma viene mostrato un maggiore interesse anche per far incrementare la domanda di ICT soprattutto nelle zone rurali, prevedendo interventi con una attenzione in più verso le popolazioni rurali, le scuole e gli istituti culturali quali centri di aggregazione.

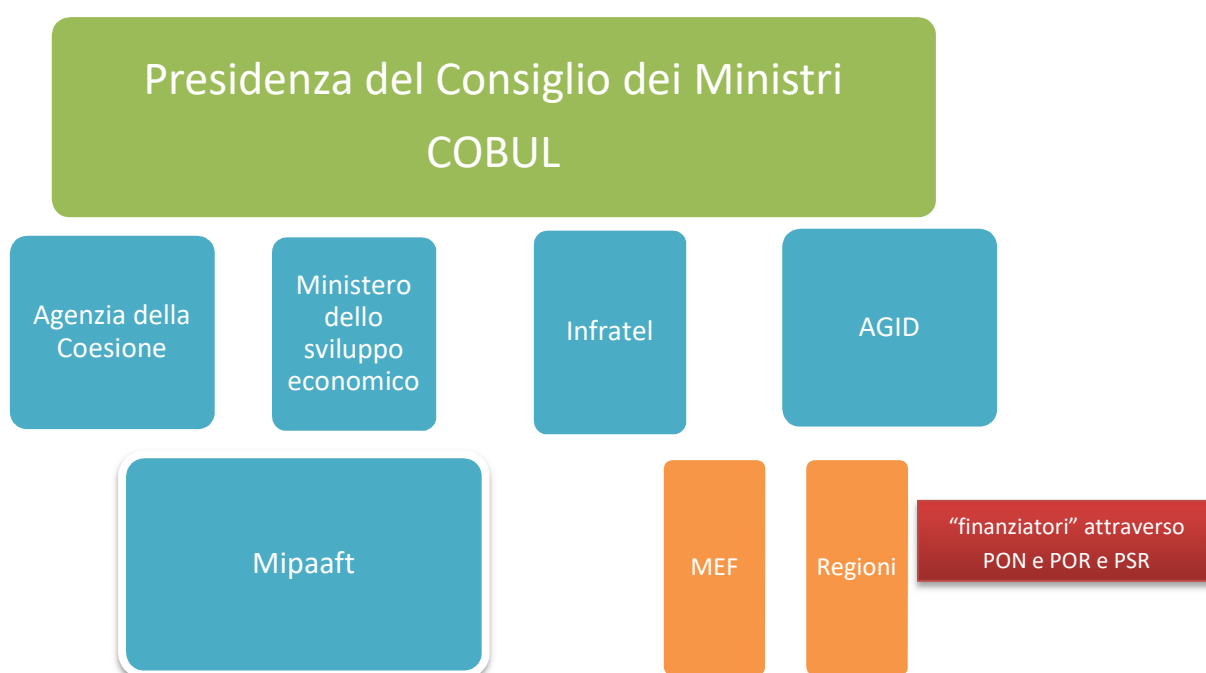
¹¹ Abruzzo, Bolzano, Campania, Friuli Venezia Giulia, Liguria, Lombardia, Piemonte, Sardegna, Sicilia, Toscana, Trento, Valle D'Aosta

3. La governance della strategia nazionale BUL: determinismo versus approccio bottom up

La strategia, oltre a delineare il quadro degli interventi con le relative fonti di finanziamento pubblico, struttura un articolato sistema di governance per la definizione degli interventi e la diffusione capillare delle infrastrutture finalizzata ad un altrettanto diffuso utilizzo delle reti per migliorare la qualità della vita dei cittadini e la competitività della struttura produttiva italiana.

La strategia di intervento per la BUL prevede il coinvolgimento di numerosi attori ma nello stesso tempo presenta una struttura centralizzata che lascia poco margine di azione ai livelli decentrati di governo. Ne deriva un certo scollamento con i fabbisogni specifici delle aree di intervento e la difficoltà di inserire tale processo in più ampie strategie di intervento locale (per esempio quelle LEADER o delle Aree interne).

Figura 6 – La governance della Strategia nazionale per la Banda ultralarga



Fonte: ns. elaborazione

La figura 6 riporta le modalità di intervento e i soggetti coinvolti nei processi di attuazione. L'aver optato per un intervento di interesse nazionale gestito direttamente dalla Presidenza del Consiglio, seppur attuato in gran parte con fondi di competenza regionale, attribuisce alle Amministrazioni centrali il ruolo di individuazione della strategia e delle modalità di intervento oltre a investirle delle responsabilità che derivano da tale ruolo. L'esigenza di affrontare in maniera pragmatica la diffusione delle nuove tecnologie nell'ottica che si interviene per fornire un servizio pubblico dove il mercato ha fallito e che lo stesso può determinare i futuri scenari di sviluppo di ampie porzioni di territorio, di fatto si concretizza in un intervento *top down* da incanalare in una programmazione di tipo regionale.

L'Italia ha optato per un progetto Paese, dove gli altri Stati membri dell'Unione hanno scelto strategie localizzate di intervento tese a soddisfare specifici fabbisogni locali manifesti (Gerli *et al.*, 2017). Tale strategia è guidata dalla necessità di colmare un gap socio-culturale che ha pochi uguali nel resto d'Europa, nello stesso tempo sposa una logica deterministica, cara all'intervento pubblico italiano, che presume che una volta creata la base infrastrutturale aumenterà l'utilizzo delle tecnologie digitali. Diversi studi (Kozak, 2015; Briglauer *et*

al., 2016; Gerli *et al.*, 2017; Bory, 2018) tendono ad interrogarsi sulla efficacia di interventi di infrastrutturazione pubblica in contesti in cui il mercato ha fallito. Generalmente si presume che l'intervento pubblico sia una sorta di determinante, Kozak usa la formula "*if you build, they will come*", ossia la costruzione di infrastrutture è il motore del mercato, dell'occupazione e dei servizi a prescindere dalle direttrici di sviluppo specifiche dell'area in cui si interviene. Ma le nuove tecnologie mettono spesso in discussione tale principio per la velocità cui tale settore tende ad innovarsi e l'altrettanta lentezza che caratterizza l'investimento pubblico.

A tre anni dall'avvio della strategia i lavori sono appena iniziati, mentre in alcune Regioni l'avvio delle fasi operative è bloccato dal processo amministrativo – burocratico. La procedura è rallentata proprio dalla governance immaginata per l'intervento, non a caso sono proprio le fasi che coinvolgono gli enti terzi e locali (Comuni e altri Enti locali, ma anche Sovrintendenze ai Beni culturali e paesaggistici, Consorzi di bonifica o di gestione del territorio, ecc.) uno dei nodi più critici della procedura di attuazione. Questi soggetti, non essendo coinvolti a pieno nel processo programmatico, oggi stentano a percepirsi come soggetto attivo del processo e di fatto rallentano l'implementazione nell'espletare le procedure per concessioni, permessi e autorizzazioni dei lavori.

Le Amministrazioni locali dovrebbero essere un nodo cruciale del processo di infrastrutturazione digitale in quanto responsabili della gestione degli interventi di realizzazione. In realtà vengono coinvolte solo marginalmente dalla Strategia BUL e con un ruolo del tutto secondario, ossia quello di assicurare che l'intervento si realizzi provvedendo alla concessione dei permessi di intervento per le ditte che costruiranno l'infrastruttura.

Se da un lato l'intervento top down garantisce che la strategia operi dove effettivamente ce ne sia bisogno, ovvero in aree dove altrimenti non ci sarebbe stato alcun interesse a intervenire da parte degli operatori privati, assicurando, al contempo, una diffusione dell'ICT che si ispira ai principi della democraticità dell'accesso ai servizi di base per l'economia e la popolazione; dall'altro non si interroga affatto sui fabbisogni locali, favorendo la nascita di strategie locali di sviluppo basate sull'utilizzo delle nuove tecnologie di comunicazione. E' indubbio che i Comuni abbiano difficoltà a pianificare sviluppo locale su base digitale per ragioni di natura culturale e, soprattutto, per scarsa disponibilità di risorse finanziarie. Agire in un'ottica di sviluppo integrato avrebbe potuto generare nuovi processi territoriali e favorito soluzioni innovative di intervento, oltre ad assicurare l'effettivo utilizzo della rete creata.

Già nel periodo di programmazione 2007-2013, con l'*Health Check* della PAC e l'*European Economic Recovery Plan* del 2008, si era aperta la possibilità di sostenere gli interventi di infrastrutturazione telematica per le aree rurali. In Italia i PSR 2007-2013 avevano messo a disposizione dell'intervento oltre 150 milioni di Euro di risorse pubbliche nell'ambito di un piano nazionale per la Banda Larga che integrava risorse FEASR del Fondo per le aree sottoutilizzate (FAS). Gli stessi erano finalizzati alla infrastrutturazione di aree bianche e alla concessione di contributi per l'acquisto di tecnologie (principalmente satellitari) per favorire la connessione nelle aree più remote e marginali. L'intervento pubblico affrontava una situazione di estremo ritardo dell'Italia in confronto con gli altri Paesi Europei. Circa 8 milioni di persone (Lahnus e Matteucci, 2015), principalmente residenti nei piccoli centri o nelle aree rurali, avevano una connessione assolutamente obsoleta o erano privi di servizio. Anche in questo caso l'intervento pubblico si è mosso con estrema lentezza determinata soprattutto da problematiche di natura amministrativa: le risorse sono state stanziare con tre anni di ritardo, le gare sono state rallentate da ricorsi legali e vizi di forma, infine non sono mancati i ritardi dovuti al rilascio delle autorizzazioni per la messa in opera delle infrastrutture. La stessa Corte dei Conti in una relazione del 2016 evidenzia che seppure sia indubbio il contributo che gli investimenti pubblici alla riduzione del *digital divide* numerose sono state le difficoltà che hanno caratterizzato l'intervento, in parte dettate anche dalle modalità implementative.

Per quanto riguarda i risultati va evidenziato che il numero di linee attivate è di gran lunga superiore alle connessioni. Infatti nei territori più interni il numero delle connessioni stenta ad avanzare, proprio per quei problemi di conoscenza digitale cui si faceva riferimento nel paragrafo di apertura. Il rapporto DESI 2018 evidenzia come in Italia la scarsa penetrazione del digitale sia causa della scarsa capacità al loro utilizzo e nello stesso tempo ragione dei bassi investimenti in tal senso.

La stessa strategia BUL mette in evidenza che, *“nonostante l’evoluzione delle prestazioni della banda larga di rete fissa, le consistenze degli accessi fissi sono progressivamente diminuite negli anni. (...), la capacità di spesa degli utenti Internet italiani appare tuttora inferiore alla media europea, nonostante livelli medi di prezzo che appaiono in linea con quelli europei. In sintesi, la situazione sopra riportata, unitamente alle caratteristiche socio-demografiche e alle specificità urbanistiche del nostro Paese, porterà gli operatori di telecomunicazioni ad operare delle scelte selettive, privilegiando le aree del territorio per le quali le potenzialità di mercato e le economie di densità sono tali da garantire un adeguato ritorno degli investimenti”* (Presidenza Consiglio dei Ministri, 2015).

Nei territori più marginali e nelle aree rurali il gioco causa effetto si amplifica poiché spesso manca anche l’offerta stessa di servizi digitali targettizzata sui fabbisogni delle aree rurali. Pertanto investire unicamente sulle infrastrutture potrebbe non aumentare affatto l’utilizzo delle tecnologie digitali, sebbene stia crescendo almeno relativamente al settore agroalimentare.

Una organizzazione più strutturata dell’intervento avrebbe potuto pilotare anche un processo di educazione digitale che coinvolgesse territori, popolazioni e imprese finalizzato ad esplorare le potenzialità dei nuovi sistemi e indirizzare processi di sviluppo innovativi.

4. Le opportunità del digitale per le aree rurali e il settore agricolo

Studi condotti in paesi e contesti diversi mettono in rilevanza le opportunità e il contributo allo sviluppo economico e alla qualità della vita che è in grado di dare la diffusione della Banda ultralarga. Anche a fronte degli ingenti investimenti pubblici realizzati o programmati nel settore, emergono forti sollecitazioni a comprendere le possibili applicazioni e gli effetti della connessione ultra veloce per il sistema economico e sociale dei territori interessati da tali politiche e strategie di espansione.

In merito, la recente letteratura sulla introduzione e utilizzo delle tecnologie a Banda ultralarga mostra risultati positivi e significativi in merito alla capacità di influire sulla produttività delle imprese, piuttosto che sulla crescita dell’occupazione, sui salari, sulle modifiche alla struttura delle imprese, sulla capacità di fare innovazione (Czernich, 2011) e infine, su molti aspetti di natura sociale che vanno dall’educazione alla salute e alla qualità della vita lavorativa delle persone (Withacre et al., 2014; Selouani e Hamam, 2007), all’aumento del reddito pro-capite attraverso il miglioramento della produttività domestica.

Nell’indagare gli impatti e i legami di causalità fra connettività ultra veloce e crescita socio-economica, tramite l’utilizzo di modelli di valutazione controfattuale e un’ampia raccolta di dati, tali studi dimostrano significativi effetti sulle diverse variabili considerate, in particolare mettendo in luce l’importanza della domanda di Banda ultralarga e del raggiungimento di una adeguata massa critica e di utilizzo e della presenza di altre variabili complementari (Withacre et al., 2014; Czernich et al., 2011), nonché di più alti *skills*/livelli di istruzione da parte degli utenti (Briglauer et al., 2016), dell’età media dei componenti familiari, del titolo di studio e del livello di reddito (Fondazione Ugo Bordonì e ISTAT, 2018), ancor più che quella dell’espansione e della disponibilità della infrastruttura per raggiungere i risultati positivi e gli obiettivi di crescita.

Per quanto riguarda le aree rurali e il settore agricolo, la presenza di connessioni ad alta velocità è un'esigenza molto sentita a sostegno delle imprese e della diversificazione del reddito e delle famiglie che lì vivono. Se opportunamente colte e combinate con altri inputs complementari (le infrastrutture viarie, i trasporti, il sistema sanitario), e *assets* (naturali, paesaggistici) e specificità delle aree rurali (più spazio, minore costo delle case, ecc.), le possibilità che la Banda ultralarga offre, potrebbero giocare un ruolo essenziale nel sostenere una crescita sostenibile e la competitività delle aree rurali e dell'agricoltura.

Come evidenziato da numerosi articoli e da conferenze sul tema¹² la copertura del territorio con reti a Banda ultralarga potrebbe consentire l'introduzione di tutto un insieme di tecnologie, di innovazioni di processo, di prodotto e di servizio essenziali per lo sviluppo delle aree rurali. La diffusione della Banda ultralarga nelle aree rurali, oltre che per la crescita economica nel settore agricolo e forestale, è ritenuto un fattore essenziale anche per il miglioramento della qualità della vita delle popolazioni, in quanto consente alla popolazione di accedere a servizi, a tecnologie di informazione e comunicazione in un'ottica di equità socio territoriale e di inclusione sociale. Al riguardo, è interessante il tema della cittadinanza digitale come elemento fondante della strategia regionale per la Banda ultralarga per consentire l'accesso per cittadini, imprese e Pubblica Amministrazione ai benefici delle tecnologie digitali (PA trasparente e funzionale e sviluppo di servizi che incidano sulla qualità della vita e sulla partecipazione democratica).

4.1 Le applicazioni e i benefici della Banda ultralarga nelle aree rurali

Si possono distinguere diversi tipi di utilizzi e benefici derivanti dalla disponibilità e dall'accesso a servizi e tecnologie a Banda ultralarga, su cui sempre più il mondo rurale e la più moderna agricoltura ricorrono, specie in paesi (Nord America o Australia) dove è disponibile da più tempo e da cui è possibile trarre indicazioni in merito.

In generale si mettono in evidenza le ricadute positive e i possibili impatti della Banda ultralarga sull'economia delle aree rurali e sulle imprese che vi operano. Uno dei più immediati è la possibilità di ottenere maggiori profitti dall'adozione da parte delle imprese rurali di pratiche di commercio on line, attraverso il miglioramento della vitalità economica e della competitività con l'accesso a mercati più ampi per i loro beni. Il commercio on line offre, in questo senso, un'opportunità per migliorare la sostenibilità economica delle imprese, riducendo i costi delle forniture di beni e servizi e compensando in parte gli svantaggi derivanti dall'essere localizzate in aree rurali più remote.

La connessione ad alta velocità e le tecnologie di telecomunicazione e informazione, producono effetti positivi sul tessuto imprenditoriale ma anche sull'intero territorio. La possibilità di ampliare lo scambio di dati, far circolare più informazioni e di decentralizzare i processi di elaborazione delle informazioni, consente agli operatori rurali di contrarre i costi, arricchire e valorizzare le proprie conoscenze e trarre vantaggio da un processo di moltiplicazione delle informazioni. Ciò può stimolare, inoltre, lo sviluppo e l'adozione di processi di innovazione di processo e di prodotto, di nuovi modi di lavorare, di nuove forme di cooperazione, favorendo le attività imprenditoriali e l'avvio di attività economiche (Czernich *et al.*, 2011)

Uno dei risultati conseguiti dalle analisi controfattuali realizzate nell'ambito dei lavori di Witheacre *et al.* (2014), è il legame di causalità fra presenza e diffusione di Banda ultralarga nelle aree rurali e maggiore percentuale di lavoratori cosiddetti "creativi". Tale categoria è presumibilmente legata alla presenza di giovani che potrebbe essere attratta da nuove opportunità di lavoro e di diversificazione del reddito, anche nel settore del turismo.

¹² In particolare si fa riferimento all'evento Agriconnect 2017, realizzato a Perugia a Novembre 2017.

Nell'ambito del sistema economico delle aree rurali, la Banda ultralarga risulta indispensabile per il settore agroalimentare, grazie alle innumerevoli tecnologie e applicazioni digitali innovative ormai esistenti nel settore, che richiedono connessioni ad alta velocità per la raccolta e l'analisi dei dati.

I processi aziendali innovativi, infatti, richiedono sempre di più il passaggio da una gestione meccanica a una basata più sulla disponibilità di dati e informazioni al fine di introdurre pratiche innovative legate a una gestione geo-referenziata ("sito specifica") delle attività di coltivazione, irrigazione e fertilizzazione, basate sul monitoraggio e sull'elaborazione di quantità enormi di dati e sull'uso di sensori ad altissima precisione.

In agricoltura, questa digitalizzazione viene usata, anche se in maniera non ancora molto diffusa, ad esempio nell'ambito dell'*agricoltura di precisione* e nella *concimazione di precisione*, sfruttando le potenzialità dell'*Internet of Things* (IoT) e del *big data analytics*. Attraverso tali tecnologie è possibile rilevare dati e elaborare una grande mole di informazioni ambientali, climatici e colturali (vegetazione dei pascoli, umidità del suolo, movimenti di bestiame, attrezzature agricole, umidità del suolo, umidità dell'aria, analisi del terreno, applicazioni di fertilizzanti) al fine di ottimizzare i processi produttivi in un'ottica gestionale, economica e ambientale.

In particolare, i sistemi di *Internet of Things* consentono di conoscere il fabbisogno irriguo, di fertilizzazione e quando intervenire con i trattamenti, nonché di identificare le aree maggiormente produttive, consentendo di risparmiare tempo e risorse, incidere sulla qualità dei prodotti, oltre a migliorare la resa delle coltivazioni e le condizioni di lavoro.

Durante il convegno Agriconnect¹³, un'interessante presentazione è stata svolta da Andrea Galli del CREA (Coniglio per la Ricerca e l'analisi dell'economia Agraria) sulla Zootecnia digitale e di Precisione che rappresenta un'ulteriore campo di utilizzo delle applicazioni digitali. L'uso di sensori in campo e in stalla e sugli animali, può essere utile nel migliorare il benessere degli animali, facendo diagnosi delle patologie in tempi più rapidi, analizzando il comportamento alimentare, i movimenti del bestiame, i cicli di ruminazione, i dati climatici delle stalle e nel garantire, al contempo, livelli adeguati di produzione.

Sfruttare la connettività e l'utilizzo di questi dati elaborati nelle aziende agricole, può rappresentare una svolta nel settore e nel modo in cui è strutturata la vita quotidiana degli agricoltori, rendendo le loro attività più sostenibili e redditizie, alleggerendo il carico di lavoro fisico e migliorando la qualità di vita di coloro che lavorano presso l'azienda agricola. Questo tipo di cambiamento può rendere l'agricoltura più interessante anche dal punto di vista della dimensione umana: la carriera di agricoltore sarebbe quindi vista non come una professione tradizionale, ma anche come un'opportunità lavorativa imprenditoriale, potendo, quindi, attrarre giovani, offrendo loro prospettive di lavoro dinamiche nelle aree rurali.

L'introduzione di innovazioni tecnologiche, potrebbe aumentare, inoltre, il grado di protezione ambientale. Infatti, la disponibilità di dati e informazioni derivanti dai sensori installati presso le aziende agricole, accanto a quelli disponibili a livello regionale e locale, a dati satelliti e aerei relativi alle condizioni atmosferiche, allo stato delle risorse idriche, alle condizioni del suolo, ecc. potrebbe consentire una maggiore capacità di gestione ambientale e una riduzione degli impatti, sia a livello di azienda agricola (applicazione di pesticidi, erbicidi, fertilizzanti, uso di antibiotici, riduzione sprechi, efficienza uso acque), sia a livello regionale (gestione risorse idriche, conservazione delle risorse faunistiche e vegetali, ecc.).

Secondo i dati dell'Osservatorio Smart Agrifood¹⁴, sono oltre 300 le applicazioni digitali già diffuse in Italia non solo nella produzione, ma lungo tutta la filiera agroalimentare della trasformazione (sensori di controllo qualità, tracciabilità integrata), distribuzione (sistemi per la logistica, piattaforme *e-commerce*, *blockchain*) e

¹³ Cfr. nota precedente.

¹⁴ https://www.osservatori.net/it_it/osservatori/smart-agrifood

del consumo (etichette intelligenti, sensori per la riduzione degli sprechi, *big data analytics*). Si tratta di soluzioni che, se colte, possono migliorare la competitività del settore agroalimentare italiano, al contempo garantendo più qualità ai prodotti, sicurezza alimentare e ottimizzazione delle filiere.

Al riguardo, si fa notare come oggi in Italia solo l'1% della superficie è coltivato con metodi e pratiche digitalizzati la cui adozione incontra ancora alcuni ostacoli (Liberatori, 2016). Innanzitutto una limitata consapevolezza dei benefici, che rende fondamentale creare dialogo con chi queste tecnologie già le usa per vedere quali siano gli effettivi vantaggi e inoltre, una certa immaturità da parte degli attori dell'offerta.

La disponibilità di Internet a Banda ultralarga ha implicazioni dirette per il benessere delle comunità rurali, aumentando l'appello delle aree rurali, in particolare delle regioni montuose, in cui spesso le infrastrutture sono meno sviluppate e l'inter-connettività può rappresentare un'importante forza trainante.

Questi benefici sono legati alla fornitura di servizi essenziali come la telemedicina e l'istruzione, di servizi sociali e ricreativi e all'ampliamento di prospettive di reddito delle famiglie attraverso attività come il telelavoro.

I programmi educativi e le offerte sono diventati più ricchi su Internet. Alcuni servizi medici possono essere svolti nell'ambiente di Internet, con potenziali risparmi sui costi per i residenti rurali e per le cliniche mediche che offrono servizi non altrimenti facilmente disponibili in contesti rurali.

Il telelavoro è una parte del settore dei servizi che potrebbe essere notevolmente migliorata dalla Banda ultralarga. Le opportunità di telelavoro e sistemi di videoconferenza efficienti possono rendere le zone rurali attraenti per chi è interessato a uno stile di vita rurale. A tal proposito, Briglauer *et al.* (2016), evidenziano come le politiche di sostegno alla diffusione della Banda ultralarga sortiscano un effetto positivo sulla capacità di attrazione da parte delle aree rurali interessate rispetto a quelle non trattate, di occupati che dalle aree urbane si spostano nelle aree rurali o sulla permanenza degli occupati in quelle aree, preservandole dal fenomeno dello spopolamento.

Il ruolo della Banda ultralarga nel migliorare le condizioni di vita della popolazione rurale, viene evidenziato negli studi che si soffermano sugli impatti sociali e sui cambiamenti nelle attitudini legati all'utilizzo di Internet veloce. I risultati che emergono mostrano l'importanza per la produttività domestica della velocità nel gestire le incombenze domestiche (accesso a servizi di banca on line, rapido accesso a documenti, acquisti, pagamenti), della disponibilità di acquisire più informazioni a minor costo e di comunicare con più facilità e con diversi strumenti: dalle ormai classiche e mail alle Skype call, videoconferenze, webcam, ecc. (Selouani, Hamam, 2007).

Infine, come detto precedentemente, la Banda ultralarga potrebbe semplificare i rapporti tra cittadini e Pubbliche Amministrazioni locali nell'ottica di una sempre più diffusa partecipazione e migliorare anche la capacità delle Amministrazioni locali di gestire situazioni di emergenza.

Nonostante queste potenzialità, le relazioni ex post di valutazione dei PSR 2007-2013, sottolineano ancora la carenza dei servizi a Banda Larga ed evidenziano la "scarsa conoscenza o sensibilità sulle potenzialità della rete". D'altronde, fa notare Basso (2015), come l'impiego di strumentazioni e soluzioni tecnologiche a Banda ultralarga, presenti sul mercato si stiano diffondendo in maniera disorganizzata presso gli operatori, ostacolando la comprensione delle effettive potenzialità di utilizzo da parte degli utilizzatori.

5. Conclusioni

Le potenzialità della diffusione delle tecnologie a connessione ultra veloce sono enormi sia per l'economia sia per la qualità della vita delle popolazioni rurali.

Le politiche di contrasto del *digital divide* nelle aree rurali dovrebbero però tenere conto di molteplici fattori che influiscono sull'effettivo utilizzo della connessione a Banda ultralarga. Infatti, la posa delle infrastrutture è solo un tassello del complesso di iniziative che dovrebbero caratterizzare un contrasto efficace al ritardo digitale italiano. Seppur datate le indagini dell'Istat (Gismondi *et al.*, 2015) e ancor più i rapporti DESI danno l'idea di quanto sia ampio il ritardo italiano in tale contesto e come il divario di conoscenze ed utilizzo aumenti con l'età, il sesso, la localizzazione geografica.

Nella strategia italiana per la BUL è abbastanza chiara la necessità di un intervento composito che comprenda interventi infrastrutturali, strutturali e azioni di sistema per migliorare la conoscenza e le competenze dei potenziali utilizzatori. Nello stesso tempo l'organizzazione, la gestione e la governance dell'intervento non sembrano andare nella stessa direzione.

Come più volte ribadito, la centralizzazione dell'intervento è funzionale all'obiettivo di una rete veloce per tutti, ma non coglie le esigenze dei singoli territori poiché non coinvolge direttamente, le Amministrazioni e le popolazioni locali nelle scelte operative. Di fatto la posa della rete telematica è un'opera a sé che non trova spazio in alcuna strategia di sviluppo locale favorite dallo stesso Accordo di Partenariato e da tutti i Programmi che contribuiscono al finanziamento della Strategia BUL.

Tale elemento è ancora più evidente nell'ambito della politica di sviluppo rurale, dove il tradizionale intervento regionale è stato sostituito da una programmazione centralizzata che ha deciso dove e come intervenire in termini di infrastrutturazione, mentre a parte gestisce interventi formativi, di innovazione settoriale e territoriale o di sviluppo locale (nell'ambito del LEADER o della Strategia per le aree interne) tesi a ridurre gli altri elementi che contribuiscono al gap digitale.

La governance della strategia BUL è un elemento cruciale in termini di efficacia dell'intervento pubblico e dovrebbe ispirarsi al giusto bilanciamento tra funzioni centrali e funzioni decentrate che coinvolgano gli attori locali.

L'esigenza di un intervento democratico che superi un evidente fallimento di mercato ha reso indispensabile che si arrivasse ad una strategia unitaria, altrettanto importante è la regia nazionale degli interventi che assicura la concentrazione delle risorse sui fabbisogni specifici, oltre che il monitoraggio e il controllo delle attività. Ad oggi manca una struttura "cerniera" tra il livello di coordinamento strategico e quelli successivi che, va ricordato, sono quelli che esprimono meglio i fabbisogni degli utenti finali (imprese e popolazione). Infatti solo portando nella definizione della strategia la società civile e il mondo delle imprese è possibile favorire la declinazione delle politiche a seconda dei fabbisogni e delle iniziative già attive.

La governance della strategia avrebbe potuto essere concreta espressione della *Blockchain*, ossia di quell'internet del valore, frontiera di una ipotetica rivoluzione digitale. In tal senso, l'obiettivo, di una società digitale si lega ad un sistema gestionale che si regge su due elementi essenziali: Fiducia e Community.

"Essere digitali" non è solo uno slogan alla Negroponte (Bonati *et al.*, 2018), ma una complessa serie di iniziative, piani, attività, standard, investimenti. Di cui la Banda ultralarga è solo un importante tassello, ma non l'unico. Fornire connettività ad altissima velocità non è tutto: è necessario costruire un ecosistema a contorno. Per questo l'Italia dovrà correre rapidamente, cercando di colmare il divario accumulato nel corso degli anni, per portarsi, finalmente, al livello degli altri paesi europei.

Le proposte di Regolamenti PAC e Fondi ESI post 2020 sembrano tracciare un nuovo percorso e nuove regole per la digitalizzazione della società e dell'economia europea. Esse delineano un processo di piena demarcazione delle operazioni di infrastrutturazione demandate al FESR, a cui il FEASR potrà partecipare solo nell'ambito di strategia di sviluppo locale (LEADER e CLLD), dalle azioni per la diffusione dell'utilizzo delle nuove tecnologie (formazione, informazione, interventi a favore delle imprese, servizi per la popolazione,

ecc.) su cui si concentreranno le politiche settoriali. Questo nuovo schema di intervento faciliterà la gestione delle strategie nazionali, permettendo all'Italia, nell'ambito del futuro Piano Strategico Nazionale per la PAC, di programmare un massiccio intervento sulle competenze degli operatori agricoli e sulla diffusione delle moderne tecnologie in un settore che stenta ad adattarsi alle esigenze di una agricoltura moderna e competitiva.

La politica agricola comunitaria, nella prossima programmazione¹⁵, si sta fortemente focalizzando sulla adozione di strumenti informatici avanzati e sulla connettività delle aziende agricole, anche allo scopo di migliorare la sostenibilità ambientale, riducendo l'uso di fertilizzanti e antiparassitari e ottimizzando il consumo di risorse idriche e di carburanti. Altrettanta priorità è data all'utilizzo di connessioni veloci per combattere i principali problemi delle aree rurali: abbandono, scarsa dinamica economica, carenza di servizi per la popolazione e le imprese. Centrale in questo senso è la strategia per gli *Smart villages*.

A livello nazionale, pertanto dovrebbero essere favorito lo sviluppo di un ecosistema che consenta la digitalizzazione delle aree rurali, di cui la connettività è una componente, seppure importante. Gli altri fronti su cui lavorare sono pertanto:

- Lo sviluppo di ambienti *cloud* per le previsioni agrometeorologiche e la consulenza agli agricoltori;
- La creazione di banche dati e di servizi sulla difesa antiparassitaria e la fertilizzazione;
- Lo sviluppo di sistemi di raccolta dati a livello di azienda agricola in modalità *Internet of Things* (IoT) con la alimentazione di banche dati *cloud*, garantendo la riservatezza dei dati e la possibilità di utilizzarli in modo aggregato per servizi di pubblica utilità;
- Lo sviluppo di sistemi di supporto alle decisioni per gli agricoltori in tema di gestione aziendale, difesa antiparassitaria, adattamento ai cambiamenti climatici;
- Lo sviluppo e la rapida diffusione di sistemi di agricoltura di precisione;
- Lo sviluppo di servizi della Pubblica Amministrazione (ad es. fornitura di certificati, sportelli telematici) e di telemedicina destinati alle popolazioni delle aree rurali e interne;
- Lo sviluppo di servizi di certificazione dei prodotti e dei processi produttivi, anche mediante l'utilizzo di tecnologie *blockchain*;
- La formazione degli agricoltori e degli operai agricoli;
- Lo sviluppo di servizi turistici di qualità nelle aree rurali, nonché di promozione per via telematica delle opportunità legate alle aree rurali italiane;
- La creazione di *Smart villages* e di *smart communities* per garantire la qualità della vita dei cittadini e il giusto contesto competitivo per le attività economiche delle aree rurali, interne e marginali.

Altrettanto importante è attivarsi in tema di monitoraggio delle iniziative di innovazione nel settore agricolo e nel mondo rurale legate alle nuove tecnologie. Il Programma Rete Rurale Nazionale 2014-2020 del Mipaaft prevede l'attivazione di un Osservatorio per la BUL nelle aree rurali, la sua attivazione potrebbe favorire il monitoraggio e il trasferimento delle iniziative oltre a garantire la valutazione dell'efficacia dell'azione pubblica intrapresa.

¹⁵ Comunicazione della Commissione Europea sul "Futuro dell'alimentazione e dell'agricoltura" COM(2017) 713final, Brussels 29/11/2017.

6. Bibliografia

- Basso, B. (2015), “Agricoltura di precisione” per aumentare l’efficienza d’uso delle risorse”, in *Energia, Ambiente e innovazione* (EAI); pp.38-42.
- Bonati G., Bolli M., D’Alicandro N. e Tarangioli S. (2018), *Aree rurali e digitalizzazione*. Rete Rurale Nazionale, Roma.
- Bory P. (2018), “La mancata disseminazione di Socrate. La storia dimenticata della rete a banda di Telecom Italia” in Balbi G., Magaudo P. *Fallimenti digitali. Un’archeologia dei nuovi media*. Unicopli
- Briglaver W., Dürr N., Falk O., Hüschelrath K. (2016), *Does state aid for broadband deployment in rural areas close the digital and economic divide?* ZEW discussion paper No.16-064, Mannheim
- Cambini C., Polo, M., Sassano A. (2016): *Fiber to the people: the development of Ultra-Broadband Network in Italy*. Bocconi working paper series n.83/2016
- Corte dei Conti (2016), *Il finanziamento degli interventi infrastrutturali per la Banda Larga (2007-2015)*. Del.30/12/2016 n.21/2016/G
- Czernich N., Falk O., Kretschmer T., Woessmann L. (2011): “Broadband infrastructure and economic growth” in *The Economic Journal* no 121, pp. 515-532. Blackwell Publishing, Oxford - UK..
- EC (2016), *COM(2016) 300 Final Commission staff working document. Accompanying the Communication on Connectivity for a competitive digital single market – Towards a European gigabit society COM(2016)587*.
- ENRD (2016), “Providing superfast broadband to rural areas” in *EU Rural Review*, No 21, ENRD - Brussels
- European Commission (2018), *Broadband Coverage in Europa, 2018*, Luxemburg.
- Falch M., Hentem A. (2010), “Public-private partnerships as a tool for stimulating investments in broadband”. *Telecommunication Policy*, V.34, Issue 9/10 pag.496-504
- Fondazione Ugo Bordoni, ISTAT (2018), *Internet@Italia2018. Domanda e offerta di servizi online e scenari di digitalizzazione*. Roma 2018
- Gastaldi L., Iacono N. (2017), *Per una governance del digitale: alcune proposte*. www.agendadigitale.it
- Gerli P., Vanderwee M., Verbrugge S., Whalley J. (2017), *The involvement of utilities in the development of broadband infrastructure: a comparison of EU case studies*. ZEW, Mannheim
- Gismondi R., Ciaccia D., Quattrocioni L., Moro R., Squillante D. (2015), *L’innovazione nelle aziende agricole: indicatori e tendenze raccontati dalle statistiche dell’ISTAT*, presentazione Convegno “Rete e innovazione in agricoltura: esiste un digital divide nel settore agro-alimentare?”, Roma, ISTAT 25/11/2015.
- Iacono N., Gastaldi L. (2017), *Agenda digitale soffocata da eccessi di centralismo*. www.agendadigitale.it
- Kozak, N. I. (2015), ‘If You Build It, They Will Come’: Lusk, Wyoming, and the Information Highway Imaginaire, 1989–1999”, in *Information & Culture: A Journal of History*, 50 (2), pp. 236–256.
- Lehnus R. e Matteucci N. (2015), “L’investimento pubblico in banda larga nelle aree rurali”, *Agriregionieuropa* Anno 11(42).

Matteucci N. (2014), “Economia digitale e sviluppo rurale: le Reti a Banda Larga in Italia tra intervento pubblico e privato”, *Agriregionieuropa*, Anno 10(38), pp. 80-84

Presidenza del Consiglio dei Ministri (2015), *Strategia per la Banda ultralarga*. Roma

Verrascina M. (2010), “Banda larga: una sfida per le aree rurali”, *Agriregionieuropa*, Anno 6(22)

6.1 Sitigrafia

Agenda digitale italiana: www.agendadigitale.it

European Commission: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>

Infratel: www.infratel.it

Istat: www.istat.it

Osservatorio Smart Agrifood: www.osservatori.net/it_it/osservatori/smart-agrifood

Rete Rurale Nazionale: www.reterurale.it

Strategia per la Banda ultralarga: www.bandaultralarga.italia.it

ABSTRACT

The "Italian Ultra Broadband Strategy", approved by the Italian government in March 2015, represents the national reference framework for the public initiatives to support the development of ultra-broadband networks in Italy and developed coherently with the strategy and the development objectives of the European Digital Agenda.

The wide and complex public intervention policy that is taking place in Italy for ultra - broadband focuses on areas of market failure, which are represented in particular by rural territories on which the strategy is mainly applied with resources from the regional Rural Development Programs 2014-2020.

The rural territories present a high digital divide and technological delay and show, more than other areas, the urgent need to spread infrastructures and digital innovation.

The work aims to describe the long organizational and decision-making process and the *governance* system that is leading to the implementation of the ultra-broadband strategy in Italy, exploring the development opportunities that new technologies can open for rural territories and the primary sector and, at the same time, the conditions (social and sectoral) to benefit of the possible advantages of high-speed connection.