

Regione Umbria

PIANO TELEMATICO REGIONALE

QUADRO STRATEGICO DI RIFERIMENTO PER LO
SVILUPPO DELLA RETE PUBBLICA REGIONALE

2014 – 2016

Contenuti

1	INTRODUZIONE	3
	1.1 LA LEGGE REGIONALE N.31 DEL 23/12/2013	3
	1.2 LA PROGRAMMAZIONE REGIONALE	4
	1.3 L'AGENDA DIGITALE EUROPEA E L'AGENDA DIGITALE ITALIANA	8
	1.4 PER L'UMBRIA SMART COMMUNITY	12
	1.5 INTERAZIONI E RIFERIMENTI	14
2	AMBITI OPERATIVI ED AZIONI	15
	2.1 DIFFUSIONE DELLA BANDA LARGA E DIGITAL DIVIDE	15
	2.2 RUN (REGIONE UMBRIA NETWORK)	20
	2.3 RAZIONALIZZAZIONE E CONSOLIDAMENTO DEI DATA CENTER.....	29
	2.4 SERVIZI DI CONNETTIVITÀ PER LA PA.....	32
	2.5 RETI TEMATICHE	34
	2.6 OFFERTA DI INFRASTRUTTURE PER GLI OPERATORI	39
	2.7 WIFI PUBBLICO.....	41
	2.8 DATA BASE REGIONALE DELLE INFRASTRUTTURE TLC	44
3	BENEFICI PER GLI STAKEHOLDERS	45
	3.1 PUBBLICA AMMINISTRAZIONE	45
	3.2 CITTADINI.....	46
	3.3 SCUOLA / SANITÀ.....	47
	3.4 IMPRESE E ATTIVITÀ PRODUTTIVE.....	48
4	ATTORI E MODALITÀ ATTUATIVE	49
	4.1 MODELLO GESTIONALE	50
	4.2 ATTUAZIONE DEL PIANO TELEMATICO.....	52
5	TABELLE DI SINTESI	53
	5.1 INTERVENTI IN CORSO CON ULTIMAZIONE PREVISTA ENTRO GIUGNO 2015	53
	5.2 NUOVI INVESTIMENTI.....	55

1 Introduzione

1.1 La Legge regionale n.31 del 23/12/2013

Con l'approvazione da parte dell'Assemblea legislativa della regione Umbria della Legge n.31 del 23/12/2013 "Norme in materia di infrastrutture per le telecomunicazioni", il Piano Telematico regionale ha assunto il rango di strumento di programmazione adottato dalla stessa Assemblea. La Legge umbra, tra le primissime adottate a livello regionale, muove dal riconoscimento del "diritto di tutti cittadini di accedere a internet quale fondamentale strumento di sviluppo umano e di crescita economica e sociale" e, coerentemente, stabilisce che "la Regione promuove lo sviluppo delle infrastrutture di telecomunicazione al fine di assicurare la partecipazione attiva alla vita della comunità digitale".

Il provvedimento persegue, quindi, la finalità di assicurare a tutti, quale nuovo e universale diritto di cittadinanza, la possibilità di "accedere ai servizi ed alle reti di comunicazione elettronica in condizioni di parità e neutralità tecnologica, in modo omogeneo su tutto il territorio regionale, con modalità tecnologicamente adeguate e senza ostacoli di ordine economico e sociale". Inoltre, la norma è finalizzata ad assicurare: "un ordinato sviluppo ed una corretta localizzazione delle reti di comunicazione elettronica, salvaguardando l'ambiente, il paesaggio e il patrimonio storico-artistico; lo sviluppo della società dell'informazione, dell'inclusione sociale e della trasparenza; la tutela della salute della popolazione dagli effetti della esposizione ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici".

Gli obiettivi indicati dalla Legge sono perseguiti attraverso la diffusione e l'utilizzo delle infrastrutture di TLC, il coinvolgimento di soggetti pubblici e privati per le necessarie sinergie, la programmazione e la pianificazione in materia di infrastrutture per le telecomunicazioni, la definizione di linee guida e criteri generali per le procedure autorizzative, la promozione di reti di nuova generazione e lo sviluppo di tecnologie e servizi a supporto della società dell'informazione. In particolare, il Capo II della Legge riguarda la "Disciplina in materia di infrastrutture per la banda larga e ultralarga" ed esplicita le disposizioni finalizzate alla "pianificazione, regolazione, realizzazione, sviluppo e gestione di livelli avanzati di reti e servizi di comunicazione elettronica a banda larga ed ultra larga, al fine di garantire l'accesso di cittadini, imprese e altri operatori economici ai servizi e alle reti di comunicazione elettronica anche per colmare il digital divide", garantendo "un'adeguata copertura territoriale dei servizi, anche nelle zone territorialmente svantaggiate, intese quali centri abitati isolati o difficilmente accessibili, e la possibilità di accesso ed interconnessione alle infrastrutture e alle reti da parte dei fornitori di servizi a condizioni oggettive, trasparenti, eque e proporzionali".

Tali finalità sono perseguite attraverso vari strumenti: il Piano Telematico regionale, la rete pubblica regionale RUN (Regione Umbria Network), la disciplina per un corretto utilizzo del sottosuolo e relative modalità e criteri, gli obblighi riguardanti la realizzazione di opere, infrastrutture e immobili, le agevolazioni per la realizzazione di reti e impianti di comunicazione elettronica in fibra ottica.

In particolare, l'art.5 riguarda il Piano Telematico che viene adottato dalla Giunta Regionale e trasmesso all'Assemblea legislativa per l'approvazione. Il Piano

Telematico, che “costituisce il quadro di riferimento per lo sviluppo della rete pubblica regionale ed ha validità triennale”, definisce, in particolare: “le strategie per assicurare la realizzazione e la gestione di una adeguata rete pubblica regionale e di altre infrastrutture tecnologiche per telecomunicazioni a banda larga; gli interventi da realizzare, in coerenza con il documento annuale di programmazione (DAP), con gli altri strumenti di programmazione e pianificazione regionale e con la programmazione europea e statale”.

Entro 120 giorni dall'approvazione della Legge, la Giunta Regionale approva il Piano Telematico e lo trasmette all'Assemblea legislativa per la relativa approvazione. La Giunta, inoltre, approva il “programma annuale di attuazione del Piano Telematico regionale relativo ai singoli interventi da realizzare nel corso dell'esercizio finanziario” e, in merito “entro il 31-01-2015 e, successivamente, con cadenza annuale trasmette all'Assemblea una relazione contenente dati e informazioni sull'attuazione del Piano telematico regionale”.

1.2 La programmazione regionale

Nel DAP 2014-2016, proposto dalla Giunta Regionale, si pone l'accento sul fatto che “Il salto tecnologico e culturale verso gli scambi digitali è un'occasione unica per superare l'isolamento storico dell'Umbria, perché per cogliere nuove opportunità, oggi serve far viaggiare le idee più che le merci e le persone”. Con questa convinzione “la Regione sta lavorando per il superamento del divario digitale – fisico e culturale dell'Umbria: un'azione che ha il proprio fondamento nell'idea di internet come occasione di crescita ma anche come diritto, e che ha come obiettivo quello di assicurare alla comunità regionale – pubblica amministrazione, imprese e cittadini – una rete efficiente su cui far transitare servizi, informazioni, idee, opportunità”.

In questa ottica si evidenzia come “L'Agenda digitale dell'Umbria ha individuato cinque missioni fondamentali: il potenziamento delle infrastrutture digitali, lo sviluppo della piena cittadinanza e dei diritti esigibili in digitale, la diffusione di competenze digitali e quindi l'inclusione digitale, l'aumento attraverso l'ICT della competitività del sistema delle imprese, la digitalizzazione nei settori della qualità della vita e della salute”. Si tratta di indirizzi coerenti con gli orientamenti del Piano digitale regionale triennale (PDTR) per il periodo 2013-2015 che intende “imprimere una decisa accelerazione al processo d'innovazione dell'Umbria” puntando a produrre i primi risultati già nel corso del 2014 con progetti che, in particolare, si riferiscono a: “programma di consolidamento datacenter/cloud; progetto identità digitale e diffusione servizi infrastrutturali; programma di digitalizzazione dei Comuni; programma di digitalizzazione dell'Amministrazione regionale; progetto Umbria Open Data”.

Nel Piano digitale regionale triennale, previsto dall'art. 4 della LR n. 9/2014, sono individuate 5 missioni portanti, tra le quali quella denominata “**infrastrutture digitali**” con la finalità di assicurare un'infrastruttura digitale utilizzabile dal sistema pubblico e privato.

Le infrastrutture tecnologiche digitali oggetto della missione sono sia le reti di telecomunicazione in banda larga e ultra larga, sia le altre infrastrutture digitali (data center, *cloud computing*), sia infine i connessi i servizi infrastrutturali come l'identità, l'interoperabilità e la sicurezza. Tali infrastrutture nel loro complesso costituiscono una

importante preconditione per la realizzazione di tutte le missioni dell'agenda digitale, sia per il ridisegno dei servizi della PA, sia per la crescita dell'economia.

La Regione Umbria nell'ultimo decennio ha investito molte risorse per l'infrastrutturazione digitale del proprio territorio ed ora si pone l'ambizioso obiettivo di rendere disponibili infrastrutture ampiamente accessibili, intrinsecamente sicure, interoperabili e ad elevata standardizzazione.

Nel Piano Digitale si evidenzia la rilevanza strategica di tutte le suddette infrastrutture digitali ponendo in particolare evidenza:

- la **rete pubblica a banda larga e ultra larga** denominata **RUN** ("Regione Umbria Network"), di cui all'art. 6 della LR n. 31/2013, determinante per abilitare alcune iniziative pubbliche nel contesto dell'amministrazione digitale, tra cui:
 - integrazione delle grandi basi di dati informative e dei sistemi applicativi, in particolare della sanità;
 - interconnessione garantita verso il Data Center regionale unitario, in cui concentrare e razionalizzare i sistemi digitali di tutta la pubblica amministrazione allargata del territorio e sviluppare il *cloud computing*;
 - realizzazione di soluzioni a supporto della continuità operativa;
 - integrazione e potenziamento di SPC (Sistema Pubblico di Connettività) nel contesto locale;
 - diffusione e abilitazione sul territorio di servizi di sorveglianza del territorio ed altri servizi connessi ai processi in ottica "*smart city*".
- il **Data Center regionale unitario (DCRU)**, di cui all'art. 5 della LR n. 9/2014, sul quale è in corso un grande processo di consolidamento per raggiungere economie di scala ed una corretta gestione secondo gli standard internazionali, che rappresenta un ulteriore asset abilitante grazie alle sue infrastrutture tecnologiche costituite da:
 - i "server" per il computing, lo storing ed il networking interno;
 - la rete SPC;
 - i servizi infrastrutturali (piattaforme abilitanti) per l'identità digitale federata, l'interoperabilità e la cooperazione applicativa, il datawarehousing;
 - gli apparati ed i servizi per la sicurezza informatica;
 - le soluzioni per la continuità operativa/disaster recovery.

Sempre nel Piano digitale regionale triennale, nell'ambito della missione "Infrastrutture digitali" la Regione ha individuato come progetti qualificanti quelli di **Consolidamento server del Data Center Regionale Unitario** e quello di **Razionalizzazione dell'infrastruttura digitale dell'Umbria** al fine di ottenere economie di scala ed un miglioramento di performance/sicurezza con una corretta gestione secondo gli standard internazionali, accentrando i server di tutto il sistema della PA umbra.

A questo fine la Regione, con la collaborazione della propria in-house, ha eseguito una verifica (assessment) che ha consentito di formare un quadro conoscitivo di base dello stato dei Data Center oggi disponibili presso la PA regionale (sono stati rilevati complessivamente n.65 Data Center).

Dall'analisi è risultato che solo il DC dell'Amministrazione Regionale ubicato a Terni soddisfa le caratteristiche individuate ed è pertanto qualificato affinché su di esso possano essere consolidati gli altri DC delle PA regionali.

Con la DGR n.1194 del 28/10/2013, la Regione ha deliberato di individuare come Data Center Regionale Unitario (**DCRU**) il Data Center di Terni e di proseguire su di esso il processo di consolidamento/migrazione.

La LR n. 9/2014 all'art. 19, comma 2, stabilisce che "la Giunta Regionale adotta con proprio atto, entro 90 giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, un **Piano di razionalizzazione dell'infrastruttura digitale (PRID)** per trasferire e consolidare nel DCRU i sistemi server esistenti dei soggetti di cui all'art. 5, comma 3, entro diciotto mesi dalla data di adozione del Piano stesso".

Il Piano di razionalizzazione, che si articolerà su scala triennale, dovrà essere approvato dalla Giunta Regionale **entro il 29/07/2014** ^[1] in conformità alle Linee Guida ^[2] emanate dall'Agenzia per l'Italia Digitale in attuazione della normativa vigente in materia ^[3].

Il DAP richiamato pone in luce, con grande chiarezza, l'esigenza di "invertire la rotta" e operare una "forte discontinuità delle politiche finora messe in campo" per affrontare le sfide inedite proposte dalla più lunga e profonda crisi economica del dopoguerra e incoraggiare i primi timidi segnali di una ripresa che avrà, comunque, carattere selettivo e richiederà non solo alle imprese, ma anche ai sistemi territoriali, una nuova capacità di competere su scala globale.

In questo scenario si inscrivono gli investimenti per le reti infrastrutturali, l'impegno per la diffusione di una nuova generazione di servizi digitali quale vettore di innovazione delle pubbliche amministrazioni e la scelta di attuare il "riordino dell'insieme di società ed organismi che operano nella filiera ICT in Umbria, ovvero in materia di innovazione, informatica e telematica in ambito pubblico".

Il riordino si pone obiettivi rilevanti che vanno dalla riduzione dei soggetti operanti nel settore, semplificandone e qualificandone l'operatività sulla base delle nuove priorità fissate dall'Agenda digitale dell'Umbria, alla promozione dello sviluppo del mercato locale del software e dei servizi ICT, favorendo la diffusione di un ecosistema di servizi applicativi/telematici in una logica pubblico-privato ed in collaborazione con le Università ed altri centri di ricerca e di alta formazione, al risparmio rispetto alla spesa di sistema, implementando modelli organizzativi snelli e favorendo efficienza ed economie di scala sui servizi del sistema pubblico^[4].

Il processo di riordino e semplificazione, avviato con le Deliberazioni della GR n.659 del 24/06/2013 "Riordino del sistema delle società e degli altri organismi partecipati

¹ Al momento attuale è già disponibile una versione preliminare del PTR.

² Le LLGG prevedono che, nel caso delle PAL, *sono le Regioni a garantire, in coerenza con le linee guida nazionali, il coordinamento dei diversi CED pubblici del territorio, sentite le Province e i Comuni, predisponendo, in collaborazione con AGID, un Piano Triennale regionale specifico per ogni Regione. La Regione dovrà quindi emanare gli opportuni provvedimenti a livello normativo e amministrativo nei quali sarà definita la razionalizzazione in oggetto.*

³ Si fa riferimento all'articolo 33- septies del decreto legge 18 ottobre 2012 n. 179 convertito nella Legge n.221/2012, come modificato dall'art. 16 del decreto legge del 21 giugno 2013 n. 69.

⁴ Del resto nel Documento di Programmazione si afferma con nettezza che "la riforma istituzionale, da sola, non consente appieno quello scatto verso una maggiore produttività, efficacia ed efficienza dell'azione amministrativa pubblica che da più parti viene richiesto ed occorrono anche significativi interventi di semplificazione amministrativa che – nei confronti di cittadini ed imprese - producono un impatto positivo altrettanto consistente e, per certi aspetti, anche maggiore".

dalla Regione operanti nel settore ITC", n.1124 del 15/10/2013 "Programma di attività per il riordino del sistema ICT regionale per l'adozione dell'atto di indirizzo del Consiglio Regionale ai sensi dell'art.5 della LR n.8/2007" e n. 392 del 7/4/2014 di adozione del disegno di legge "Norme in materia di sviluppo della società dell'informazione e riordino della filiera ICT regionale", si è concluso con l'approvazione, da parte del Consiglio Regionale, della legge regionale n. 9, promulgata dal Presidente della Giunta Regionale in data 29 aprile 2014 e pubblicata nel BUR n. 21 (suppl. ord. n. 1) del 30 aprile 2014.

In particolare, la società consortile "Umbria Digitale", sarà l'unica società ICT partecipata dalla Regione Umbria, nel complesso ad intera partecipazione pubblica e conforme al modello comunitario dell'in-house, e nascerà dal riordino di CentralCom SpA, Webred SpA, Webred Servizi Scarl, Umbria Servizi Innovativi SpA, Hiweb Srl e del Consorzio pubblico SIR Umbria.

La l.r. n.9/2014 all'art.11, comma 2, prevede che "Umbria Digitale eroga, secondo quanto previsto nel PDRT, servizi di interesse generale per lo sviluppo e la gestione della rete pubblica regionale di cui all' articolo 6 della l.r. 31/2013 e dei servizi infrastrutturali della CNUmbria di cui all' articolo 10 della l.r. n. 8/2011 , nonché del DCRU di cui all' articolo 5 , operando anche mediamente, in forma non prevalente, per la produzione di beni e la fornitura di servizi strumentali alle attività istituzionali degli enti pubblici partecipanti in ambito informatico, telematico e per la sicurezza dell'informazione, curando per conto e nell'interesse loro e dell'utenza le attività relative alla gestione del SIRU di cui al medesimo articolo 5 ed alla manutenzione delle reti locali e delle postazioni di lavoro dei consorziati, configurandosi come centro servizi territoriali che integra i propri processi con quelli dei consorziati."

In particolare, all'art.6 comma 6 della stessa, è previsto che "Umbria Digitale, nel perseguimento della propria attività di interesse generale, consente agli operatori pubblici e privati l'utilizzo delle proprie infrastrutture attraverso consultazioni pubbliche e forme di partenariato pubblico-privato. La società consortile, nel rispetto dell'autonomia funzionale ed organizzativa dei consorziati, può partecipare alla definizione e sviluppo di servizi o prodotti innovativi mediante appalti precommerciabili e come facilitatore di iniziative di trasferimento tecnologico nel settore ICT."

Il riordino e la relativa costruzione dei nuovi assetti e modelli societari saranno contestuali, almeno nella prima fase, al dispiegarsi delle azioni del Piano Telematico 2014–2016 e del Piano di razionalizzazione; pertanto, i due percorsi sono destinati a integrarsi reciprocamente. In particolare questo riguarda la rete pubblica RUN (Regione Umbria Network), rispetto alla quale occorre evidenziare che si tratta di un progetto che, se pur da completare, rappresenta una connotazione specifica della Regione Umbria che, unitamente a poche altre (Emilia Romagna, Friuli Venezia Giulia, Trentino Alto Adige), ha promosso la realizzazione di reti di nuova generazione cercando di colmare i ritardi italiani in questo campo. Essenziale potrà risultare la valorizzazione delle infrastrutture realizzate quale fattore di competitività, in un contesto che vede crescere costantemente la domanda di connettività da parte dei cittadini e delle imprese e rafforzarsi l'esigenza di cooperazione pubblico-privato e di sviluppo di un sistema integrato, sempre più performante, di reti fisse e mobili.

In un'ottica di coordinamento degli strumenti di programmazione regionale il Piano telematico regionale dovrà quindi raccordarsi al Piano di razionalizzazione e consolidamento dei CED della PA dell'Umbria.

E' evidente infatti che il processo di consolidamento e convergenza sull'unico DCRU deve necessariamente essere sincronizzato con un corrispondente processo di attivazione di una infrastruttura di connettività regionale (nell'ambito della Community Network dell'Umbria) che assicuri un accesso performante, affidabile e sicuro al DCRU da parte degli Enti umbri, nonché da parte di cittadini ed imprese, quali utilizzatori finali dei servizi erogati dagli Enti medesimi.

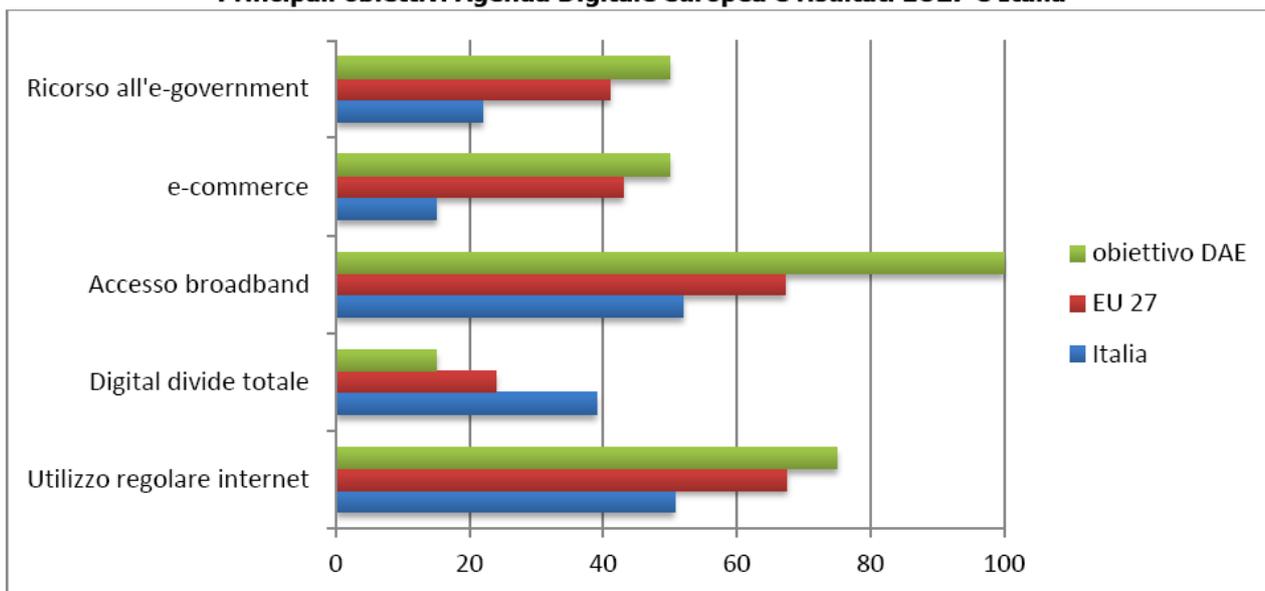
Nel complesso, quindi, **l'elaborazione del Piano Telematico dovrà essere raccordata e consonante rispetto a indirizzi politici, atti di programmazione e progetti di riordino che interessano una pluralità di attori e, soprattutto, sono orientati a una nuova stagione di politiche di innovazione e di sviluppo.**

1.3 L'Agenda Digitale Europea e l'Agenda Digitale Italiana

Nel corso del Forum di Confindustria Digitale, svoltosi a Roma il 21 ottobre 2013, la vice presidente della Commissione Ue e Commissaria per l'Agenda Digitale Neelie Kroes, ha sottolineato l'urgenza, per l'Italia, di puntare su Internet per aumentare la crescita e creare posti di lavoro, evidenziando, tra l'altro, che "10 punti percentuali in più di banda larga spingono la crescita tra l'1 e l'1,5% (internet crea 5 posti di lavoro ogni 2 che se ne perdono)". Ha, inoltre, messo in luce che nei prossimi anni "al 90% dei lavori saranno richieste competenze digitali". La Commissaria, a proposito dei ritardi italiani, ha ricordato la scarsa "coperta della fibra ottica", e sottolineato che "il 37% degli italiani adulti non ha mai usato internet".

Ma, forse, la nota critica più pungente di Neelie Kroes ha riguardato l'incapacità "di pianificare" gli interventi, così da godere dei vantaggi "dei fondi europei". Un'analisi problematica, anche se attenuata dalla considerazione che "esiste una grande opportunità e il paese può mettersi al passo e coglierla" e, in questo senso, la commissaria, si è detta soddisfatta del sostegno italiano alle proposte europee per un "Continente connesso".

Principali obiettivi Agenda Digitale europea e risultati EU27 e Italia



Fonte: elaborazione Cisis su dati Digital Agenda Scoreboard, 2012

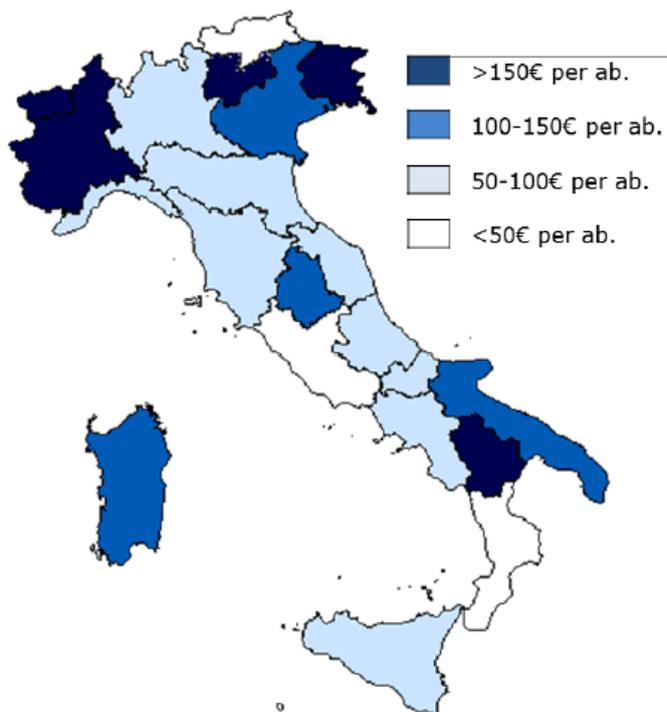
In effetti gli anni trascorrono e gli obiettivi dell'Agenda Digitale Europea, una delle sette iniziative faro individuate nell'ambito della Strategia Europa 2020, restano lontani da raggiungere. In particolare l'Agenda Digitale Europea fissa come obiettivo per il 2020 la possibilità di offrire l'accesso a internet a tutti i cittadini a velocità pari o superiori a 30 Mbps e connessioni a 100 Mbps alla metà delle famiglie.

Inoltre l'Agenda Digitale Europea prevede azioni che riguardano: la realizzazione di un mercato unico digitale, investimenti nella banda larga e ultralarga, programmi di ricerca e innovazione, sviluppo dell'inclusione digitale (nelle scuole, ma anche tra gli anziani), lotta alla pirateria informatica, l'impiego delle tecnologie dell'informazione nelle sfide che riguardano il cambiamento climatico, l'invecchiamento demografico, lo sviluppo di servizi pubblici più efficienti, l'integrazione delle persone con disabilità e la digitalizzazione del patrimonio culturale europeo.

Una strategia sfidante che punta a imprimere un'accelerazione allo sviluppo delle nuove reti per fare dell'Europa un continente digitale, competitivo con Asia e Stati Uniti e capace di promuovere una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva in grado di salvaguardare lo stile di vita e il modello sociale europeo e attivare un driver per la crescita e il rilancio della competitività continentale. Si tratta, naturalmente, di una visione che coinvolge un complesso di politiche pubbliche, non solo europee, ma anche nazionali e regionali che, con il contributo di investitori e operatori, cittadini e imprese, puntano ad accendere il circuito virtuoso della conoscenza connettiva e a sviluppare l'economia digitale.

In questa prospettiva assume un carattere decisivo la nuova programmazione comunitaria 2014-2020 che, per quanto riguarda l'Umbria ha preso avvio con il documento "Verso il Quadro Strategico Regionale 2014-2020".

Nel richiamato documento si evidenzia che la nuova programmazione "ha come punto di partenza la strategia Europa 2020 ed attribuisce un ruolo di rilievo alla diffusione della 'cultura del risultato', ovvero alla individuazione, fin nella fase della programmazione, di un legame diretto tra obiettivi (definiti in misura non generica), azioni e impatti". Inoltre si sottolinea che "i nuovi Regolamenti richiedono che i programmi vengano costruiti con precisione e corroborati da indicatori e target espliciti, nonché azioni per conseguirli chiare e circostanziate. Ciò richiede un rafforzamento più generalizzato nella capacità di programmare e valutare, oltre che di attuare".



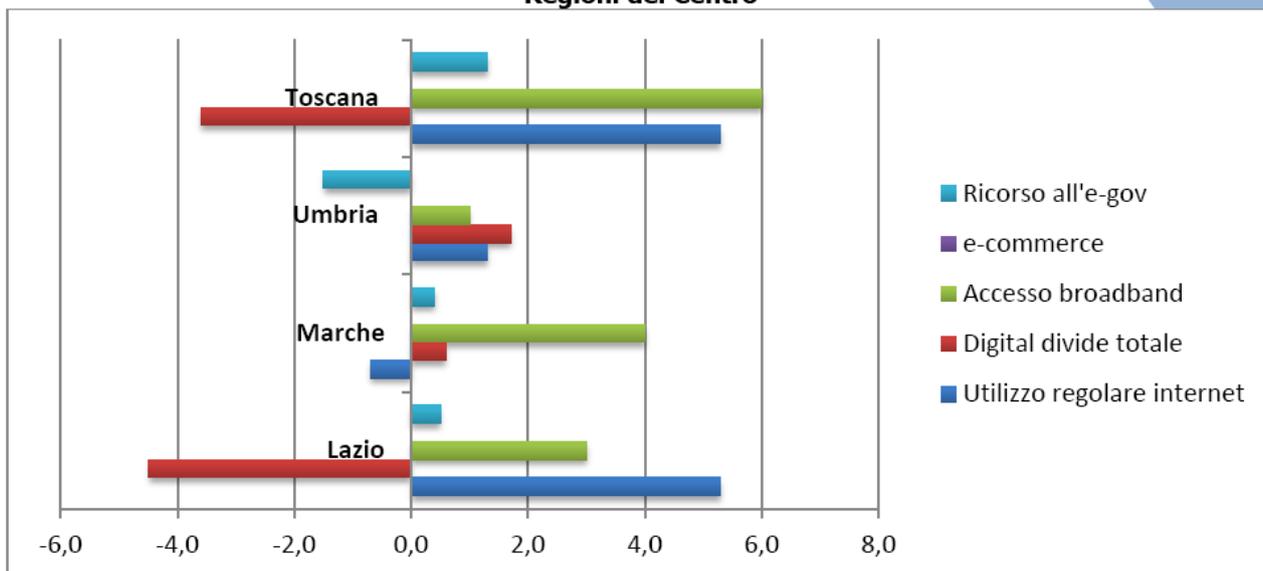
Risorse programmate dalle Regioni per la Società dell'Informazione 2007-2013

Fonte: CISIS 2012

Nel Quadro Strategico Regionale 2014-2020 in relazione agli “obiettivi delineati all’interno dell’Agenda Digitale Europea si evidenziano i molteplici legami con le “necessità del contesto regionale umbro” che riguardano “innanzi tutto una maggiore coerenza generale in materia di interoperabilità e standard comuni a livello europeo (obiettivo 2)” anche al fine di “facilitare il coordinamento infrastrutturale e informatico tra le amministrazioni del territorio e la diffusione dei dati aperti (open data) sia in ambito pubblico che privato”. Inoltre viene stigmatizzata l’esigenza di “migliorare l’alfabetizzazione, le competenze e l’inclusione nel mondo digitale (obiettivo 6)” quale fattore “determinante per superare barriere culturali ancora molto presenti (divario digitale culturale)”. Infine si sottolinea come “la ricerca e l’innovazione nelle ICT e nel loro utilizzo (obiettivo 5) sono centrali in chiave di sviluppo di una strategia di specializzazione regionale intelligente in ricerca e innovazione tecnologica all’interno della prossima programmazione regionale della politica di coesione”. E del resto nell’ottica della crescita digitale “rimane centrale il binomio tra: accesso a internet veloce e superveloce e miglioramento delle competenze digitali, obiettivi complementari che la Regione Umbria porterà avanti anche attraverso l’Agenda digitale dell’Umbria”.

In relazione alle politiche finalizzate ad “aumentare la competitività del sistema produttivo anche attraverso il potenziamento delle infrastrutture” nel documento regionale relativo alla nuova programmazione si mette in luce che “dovranno essere a sistema tutti quei servizi materiali e immateriali che potranno rendere più competitiva la dimensione industriale. Si dovranno rafforzare, pertanto, gli interventi di infrastrutturazione digitale, quali la banda larga ed ultra larga, i data center e lo sviluppo del cloud computing (sia in ambito pubblico che privato), nonché tutti quei servizi avanzati dell’ITC, finalizzati, nell’ottica dell’Agenda digitale, sia all’innovazione tecnologica che organizzativa e commerciale, in modo da rafforzare le loro capacità di promozione e la loro visibilità sui mercati e garantire nuovi canali commerciali”.

Distanza dalla media italiana rispetto agli indicatori base del Digital Agenda Scoreboard. Regioni del Centro



Elaborazione Cisis su dati Eurostat, 2012

L’Agenda Digitale Italiana, avviata dal Consiglio dei Ministri del 4 ottobre 2012 con l’approvazione del provvedimento “Crescita 2.0”, propone indirizzi coerenti con la strategia europea e punta a rendere liberamente disponibili i dati delle pubbliche

amministrazioni, a incentivare la trasparenza, la responsabilità e l'efficienza del settore pubblico, ad alimentare l'innovazione e stimolare la crescita economica. Anche in questo caso il 2020 costituisce il termine ultimo entro il quale raggiungere gli obiettivi individuati, tra cui: la realizzazione delle reti di nuova generazione, l'uso sociale della tecnologia e l'alfabetizzazione digitale, l'identità digitale e l'introduzione della cultura digitale nella Pubblica Amministrazione, nell'istruzione, nella sanità e nella giustizia.

Tuttavia la realizzazione dell'Agenda Digitale Italiana continua a registrare ritardi e stenta a venire alla luce una pianificazione, progettazione e attuazione strategica capace di impegnare il governo, le pubbliche amministrazioni, le imprese e i cittadini in azioni nazionali e locali coordinate che sono essenziali per colmare il divario rispetto agli altri Paesi europei. Si tratta semplicemente del percorso necessario per ricostruire, in Italia, le condizioni per l'innovazione e lo sviluppo.

Proprio sul finire del 2013 si sono registrati due fatti che sono motivo di preoccupazione e, insieme, di speranza. Il primo riguarda il Rapporto Censis 2013 sulla situazione del Paese che mostra come la nostra società sia immobile, stagnante e senza una chiara direzione di marcia, mentre noi italiani siamo raccontati come "sciapi e infelici". Le facce di questo impaludamento che riguardano, in specifico, l'era digitale ci raccontano che: la percentuale degli utenti di internet (che ha utilizzato Internet almeno una volta) è cresciuta nell'ultimo anno solo dell'1,4%, assestandosi ad un desolante 63,5%; in generale, nell'uso di internet la transazione è ancora minoritaria (solo il 24,4% fa acquisti in rete), mentre è altissima la percentuale di coloro che si dichiarano insicuri e non protetti da possibili truffe.

Un quadro che richiede un'azione di forte discontinuità nella quale, anche secondo il Censis, "non si può pensare il futuro dello sviluppo digitale se non lo si vede come progressive connettività (non banalmente connessione tecnica) fra i soggetti implicati nel processo; non si fa e non si può pensare il futuro del nuovo welfare (comunitario, aziendale, associativo, privato che sia) se non lo si vede come progressiva connettività di comportamenti individuali e collettivi; non si può pensare al futuro dei soggetti 'nuovi' della vitalità d'impresa se non lo si constata animato da una connettività crescente di comportamenti e culture individuali e collettive."

Occorre quindi una visione organica dell'Agenda Digitale Italiana e una forte scelta di governance per animare una dinamica di rete, che riconosca come valore essenziale la possibilità di collegare tra loro esperienze, competenze e iniziative sul territorio, puntando a valorizzare lo sviluppo di nuovi modelli di impresa e lavoro, di produzione di servizi pubblici e di formazione, di organizzazione urbana, di libero accesso ai dati e trasferibilità delle eccellenze.

Il secondo fatto è, in realtà, l'annuncio di progetti e investimenti da dispiegare nel nostro paese da parte di tre colossi dell'economia digitale: Google, Facebook e Microsoft. Sono progetti industriali che riguardano l'accompagnamento alle opportunità del web, le possibilità di sviluppo delle micro-eccellenze attraverso internet, la valorizzazione delle competenze digitali dei giovani nella modernizzazione dei distretti industriali, l'utilizzazione del digitale per la nascita di start up e l'innovazione delle PMI, la rilevanza economica del social network, il ruolo di sviluppatori e startupper per la nascita di imprese innovative e la valorizzazione del made in Italy.

Si tratta di strategie imprenditoriali diverse ma tutte dimostrano di credere nell'Italia e nelle grandi opportunità che si possono creare sviluppando un ecosistema digitale che metta in relazione le potenzialità dell'ICT e il nostro patrimonio culturale, imprenditoriale e professionale.

1.4 Per l'Umbria Smart Community

Il RUICS (Regione Umbria Innovation e Competitiveness Scoreboard) relativo al 2012 definisce il posizionamento dell'Umbria in materia di innovazione e competitività e precisa che si tratta di un'analisi fondamentale per "impostare e sviluppare le politiche dello sviluppo territoriale" anche in funzione propedeutica "all'elaborazione dei documenti di programmazione delle politiche di coesione finanziate con i fondi dell'Unione europea per il periodo 2014-2020 e per l'elaborazione della Strategia di specializzazione intelligente in ricerca e innovazione".

Il rapporto muove dalla constatazione che il posizionamento competitivo in materia di innovazione dell'Italia in Europa, secondo i dati EIS (European Innovation Scoreboard) 2013, risulta stabile (al 15° posto) nel gruppo dei paesi "innovatori moderati" con valori più bassi, ma prossimi, rispetto alla media europea. Anche il posizionamento dell'Umbria tra le regioni italiane registra nell'insieme degli indicatori una certa stabilità. Infatti nel RUICS 2012 la nostra Regione si colloca al 13° posto, perdendo una posizione e registrando un incremento nell'indice sintetico rispetto all'anno precedente. In termini dinamici l'Umbria si conferma tra le regioni in recupero pur restando rilevante la distanza con le aree leader dell'innovazione.

In particolare, per quanto attiene l'utilizzo delle tecnologie ICT "che testimoniano un ambiente favorevole all'innovazione, i due indicatori presi in esame (utilizzo internet da parte delle famiglie e diffusione dei siti web delle imprese) evidenziano una crescita, rispetto al 2011, del 5,2 con una collocazione sopra la media italiana". Inferiori rispetto alla media nazionale risultano, invece, la diffusione della banda larga nelle imprese e l'indicatore relativo al numero delle imprese attive in IT. In quest'ultimo parametro "l'Umbria registra un incremento rispetto all'anno precedente, continuando però a presentare valori inferiori alla media nazionale".

Anche in questo rapporto, come in molte altre analisi, emergono le criticità strutturali che riguardano la debolezza in produttività e valore aggiunto, il basso reddito familiare, il limitato contributo alla "creazione di conoscenza" e il permanere di uno scarto tra la significativa formazione di risorse professionali qualificate e l'effettivo impiego nei settori high tech (l'Umbria è sotto la media nazionale in occupazione sia nel manifatturiero ad alta e medio - alta tecnologia, sia per i servizi ad alto contenuto tecnologico e "conoscenza intensa").

Proprio all'esigenza di migliorare la capacità di innovazione e competitività del nostro sistema territoriale sono legate le politiche regionali volte a rafforzare la dotazione di infrastrutture tecnologiche e a promuovere una nuova generazione di servizi digitali.

Relativamente al tema del Digital Divide di primo livello in Umbria, il complesso degli interventi, sia pubblici che degli operatori privati, ha consentito di limitarlo al 3% della popolazione, mentre gli interventi programmati con il recente accordo Regione – MISE consentiranno, nella sostanza, di eliminare il divario digitale infrastrutturale. Naturalmente, la possibile permanenza di marginali situazioni critiche e, soprattutto, la crescente evoluzione della domanda di connettività inducono a dare continuità alla

costante azione di monitoraggio svolta fino ad oggi, anche a supporto della programmazione degli interventi.

Per quanto attiene, invece, la realizzazione della RUN (Regione Umbria Network), la rete in fibra ottica di nuova generazione già richiamata, occorre precisare che sono già disponibili oltre 200 km di infrastruttura che, con i progetti già finanziati e sviluppati a vario livello di avanzamento (in realizzazione, in appalto o in progettazione), consentiranno di raggiungere i 600 km, entro il 2015. La RUN è una rete di nuova generazione in grado di supportare il trasporto di qualsiasi tipo di informazione e l'implementazione di diversi protocolli di rete, che collega il nostro territorio alle dorsali nazionali con il duplice obiettivo di connettere il sistema pubblico (Regione, Province, Comuni, Sistema Sanitario, Protezione civile, Aree industriali, Università, Istituti di ricerca, strutture scolastiche) e di abilitare il mercato degli operatori. La Rete, progettata in un'ottica di integrazione con le infrastrutture degli operatori, è finalizzata a veicolare servizi evoluti (realizzati e forniti da soggetti pubblici o privati) e a rafforzare la dotazione infrastrutturale del territorio regionale, concorrendo a promuovere i diritti universali della cittadinanza digitale, l'innovazione dei settori produttivi tradizionali e lo sviluppo dell'economia a forte contenuto tecnologico e di conoscenza.

In questa prospettiva la RUN è a supporto e a servizio di un complesso di politiche pubbliche dedicate all'innovazione, alla crescita di produttività e competitività, alla creazione di nuove imprese, ai processi di modernizzazione del settore pubblico e di generazione di nuovi modelli urbani e territoriali.

Si tratta, in definitiva di favorire e promuovere il ruolo e il protagonismo dell'Umbria nell'era digitale. La nostra Regione per uscire dalla crisi e riprendere il cammino di una crescita equilibrata e sostenibile, dal punto di vista ambientale e sociale, può contare su molte risorse: dall'economia verde, alla specializzazione intelligente delle eccellenze industriali, dal patrimonio di cultura, bellezza, manifestazioni e attrazione turistica, all'agroalimentare di qualità, dalle istituzioni universitarie e culturali alla preparazione, professionalità, creatività e laboriosità degli umbri. Ma siamo di fronte a cambiamenti d'epoca radicali e veloci che hanno già investito i processi economici e sociali e modificato i comportamenti e la vita di tutti o, almeno, di tanti. Trasformazioni che riguardano il modo di studiare, di lavorare di fare impresa, di vendere o acquistare, di conoscere e conoscersi, di fare politica e impegnarsi in forme di cittadinanza attiva.

Il modo di stare in questa nuova dimensione di cittadini di un mondo unico e connesso diventa decisivo per il nostro futuro. Per questo, anche se appaiono insufficienti le analisi e i modelli tradizionali e non ci sono ancora mappe e narrazioni consolidate è indispensabile andare incontro a questa nuova dimensione globale.

Se ci riferiamo all'esigenza individuata dal Censis di discontinuità e di "progressiva connettività di comportamenti individuali e collettivi" sia per i "soggetti nuovi della vitalità d'impresa", sia per "pensare il futuro del nuovo welfare", abbiamo la conferma che l'economia digitale è un'opportunità per sprigionare nuove energie "dalle reti infrastrutturali di nuova generazione, al commercio elettronico, dalla elaborazione intelligente di grandi masse di dati, alla crescita massiccia di giovani artigiani digitali".

In questo processo di trasformazione, l'Umbria può cercare la sua strada, in una prospettiva che tenga insieme la civiltà della pietra e della bellezza con le opportunità

offerte dalla società della conoscenza. E la chiave della promozione di un ecosistema digitale, ancorato al patrimonio culturale, ambientale e artistico non risiede tanto nella massiccia diffusione di tecnologie, ma in una scelta, chiara e coerente, di valorizzazione dell'intelligenza connettiva. Una scelta sfidante per l'Umbria, per puntare sulla conoscenza diffusa, sull'economia dei saperi e della sostenibilità e sulla qualità sociale come visione e come progetto capace di dare nuova linfa e competitività alle attività economiche del presente e, al tempo stesso, alimentare la nascita di imprese innovative. Per far nascere i soggetti dell'economia digitale e sviluppare nuove imprese, start up e spin off anche attraverso la valorizzazione di aree urbane da rivitalizzare con le "botteghe artigiane," di un nuovo rinascimento che veda come protagonisti, in primo luogo, i giovani che hanno preparazione, idee e talento.

Si tratta di una strategia di non breve durata che vede internet come diritto e come opportunità di sviluppo e chiama in causa decisori politici e attori economici, scienziati e intellettuali, associazioni e singoli cittadini per mettere in relazione amministrazione digitale e cittadinanza attiva, reti scientifiche e filiere d'impresa, innovazione del sistema produttivo e dei settori formativi e della ricerca, dei servizi sanitari e sociali, del governo del territorio, della mobilità, dell'efficienza energetica e della sicurezza.

Una prospettiva integrata e complessa che ha bisogno di investimenti e di governance ma, innanzi tutto, reclama la nostra resilienza, vale a dire la nostra capacità di reagire alla crisi, di fare appello alle doti di coraggio, tenacia e intelligenza collettiva per vincere ogni tentazione di chiusura e "galleggiamento" e guardare al futuro, nell'era digitale, come opportunità, costruzione e responsabilità.

1.5 Interazioni e riferimenti

Il Piano Telematico si inserisce in un contesto complesso e variegato di strumenti di indirizzo e programmazione, tra cui :

- DGR 1546 del 03/12/2012 *Percorso per l'elaborazione partecipata e collaborativa dell'Agenda digitale dell'Umbria*
- Giunta Regionale - Risoluzione 267 del 10/09/2013 *Verso il quadro strategico regionale 2014-2020*
- LR n.31 del 23/12/2013 *Norme in materia di infrastrutture per le telecomunicazioni*
- DAP 2014-2016
- Piano digitale regionale triennale (PDTR) 2013-2015 di cui alla DGR n. 1555/2013
- LR n.9 del 29/4/2014 *Norme in materia di sviluppo della società dell'informazione e riordino della filiera ICT (Information and Communication Technology) regionale*

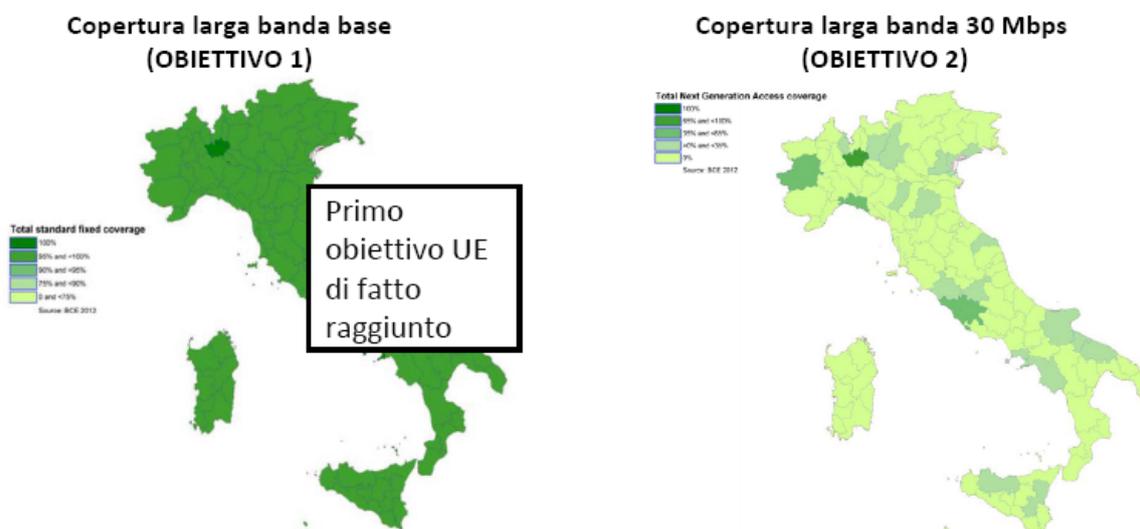
Il ruolo del Piano Telematico che emerge da questi documenti riguarda sia l'indirizzo strategico, potenzialmente esteso all'intero ambito delle infrastrutture ICT e non solo alle reti, sia la declinazione operativa degli interventi, almeno per quanto attinente alle reti di telecomunicazioni, con l'obiettivo di supportare l'innovazione della Pubblica Amministrazione e la competitività del sistema produttivo.

2 Ambiti operativi ed azioni

2.1 Diffusione della Banda Larga e Digital Divide

In tema di banda larga, l'Agenda Digitale Europea pone tre obiettivi principali:

- Obiettivo 1: entro il 2013, la totalità della popolazione deve avere accesso alla banda larga base;
- Obiettivo 2: entro il 2020, il 100% della popolazione deve avere accesso a servizi a larga banda in grado di raggiungere velocità fino a 30Mbps;
- Obiettivo 3: entro il 2020, almeno il 50% della popolazione deve essere abbonato ad un servizio a larga banda ultra-veloce in grado di raggiungere una velocità di almeno 100Mbps.



Fonte: Point Topic (2013), Broadband Coverage in Europe in 2012.

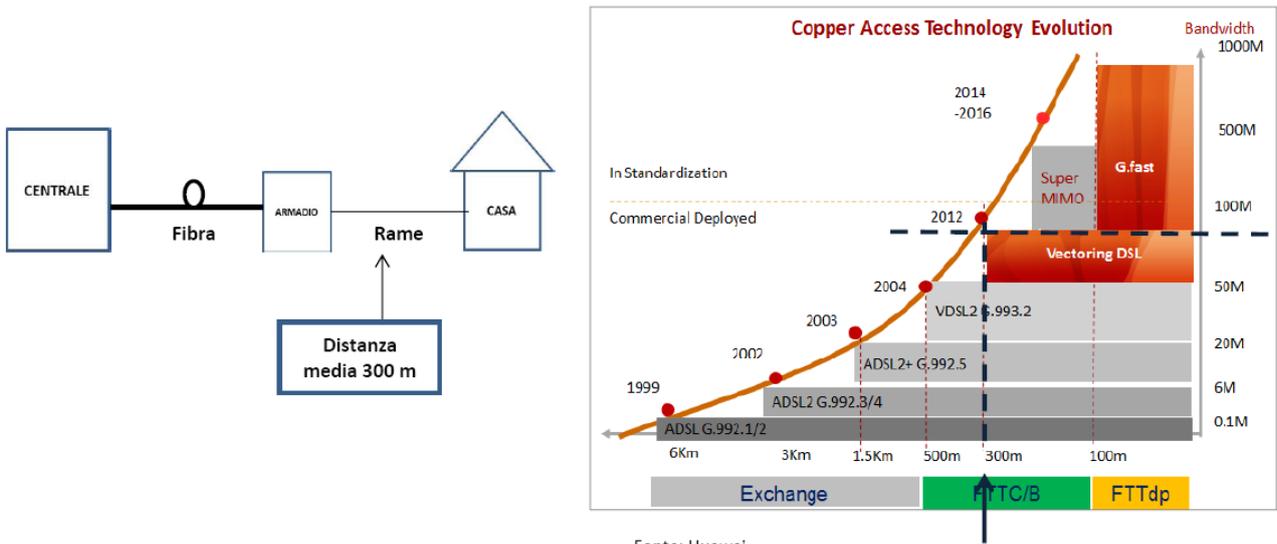
- Copertura della larga banda base pari al 98,4% (lorda) delle unità abitative; rimangono 2 milioni di linee problematiche, in parte servite da wireless
- Copertura della rete con velocità a 30Mbps ancora limitata e in ritardo vs Europa

Situazione Dic 2013 - Fonte: Rapporto Caio 30/01/2014

Il Rapporto Caio, elaborato dal Commissario di Governo per l'attuazione dell'Agenda Digitale (Francesco Caio) e reso pubblico il 30/01/2014, descrive così la situazione [Fonte: sintesi ufficiale del Rapporto Caio].

I piani [di investimento degli operatori – NdR] analizzati giustificano un cauto ottimismo sullo sviluppo e penetrazione della banda larga e ultra larga in Italia. Gli operatori hanno piani concreti per raggiungere l'obiettivo di copertura del 50% circa della popolazione con tecnologia FTTCab/VDSL2 [tecnologia che prevede l'impiego della fibra ottica per raggiungere l'armadio di strada ed il doppino in rame per il rilegamento dell'utente - NdR] entro il 2017 circa. A differenza di piani annunciati in passato quelli esaminati sono già in attuazione. Date le caratteristiche favorevoli della rete italiana (struttura della rete con sub-loop in rame corti, 300 m in media), i piani prevedono di erogare una banda superiore ai 30 Mbps, in linea con i requisiti degli

obiettivi DAE [Digital Agenda of Europe – NdR] per la larga banda. Rimangono sfide realizzative e regolatorie che debbono essere prontamente affrontate e risolte.



FTTCab + VDSL - Fonte: Rapporto Caio 30/01/2014

Aspetti critici da risolvere per raggiungere gli obiettivi DAE

- Non vi sono piani operativi di dettaglio per superare il 50% della copertura delle linee con servizi a banda larga e ultralarga, anche se alcuni gestori hanno piani preliminari per raggiungere il 70% al 2020.
- L'Obiettivo 3 DAE (50% penetrazione 100Mbps al 2020) è una combinazione di sviluppo di piani realizzativi e crescita della domanda. I piani degli operatori attualmente non indirizzano esplicitamente la copertura a 100Mbps. Se i piani FTTCab illustrati saranno realizzati secondo quanto previsto, è ragionevole ipotizzare che **nelle aree a più alta densità** la banda disponibile possa raggiungere i 60-70 Mbps circa. Il raggiungimento di questo obiettivo richiederà iniziative e monitoraggio anche sul fronte della domanda.

In assenza di un forte, sostenuto e continuo impegno del Governo italiano, gli obiettivi DAE non saranno completamente raggiunti. [...] Si raccomandano le seguenti azioni:

- Monitoraggio dei piani degli operatori, degli investimenti messi in campo e della copertura raggiunta anche per eventuali interventi correttivi
- **Utilizzo dei Fondi Strutturali EU per assicurare a tutta la popolazione l'accesso alla rete a 30 Mbps entro il 2020, considerando un approccio bilanciato tra risorse infrastrutturali fisse, mobili, fisse wireless e anche satellitari. A questo fine si raccomanda lo sviluppo di un Piano Nazionale che in coordinamento con le Regioni permetta di avere l'accesso a questi fondi .**
- Misure per ottimizzare gli investimenti, comprese la **promozione della condivisione di investimenti infrastrutturali** nel rispetto delle norme per gli aiuti di Stato e della concorrenza, fissati dalla EU, e iniziative per aumentare la disponibilità di spettro radio e l'efficienza del suo impiego
- Misure per intervenire sul ritardo della domanda per i servizi a banda larga in Italia, considerando i programmi di alfabetizzazione digitale dell'Agenda Digitale Italiana.

Tra le raccomandazioni il rapporto sottolinea la necessità di uno stretto coordinamento tra Regioni, Ministero della Coesione Sociale e MISE per formulare un piano nazionale per la copertura delle aree non raggiunte dai piani dei gestori, nonché la necessità che, a fronte di un eventuale divario tra piani annunciati ed investimenti effettuati e/o di una permanenza del ritardo tra Italia ed altri Paesi, il Governo si faccia parte attiva favorendo iniziative di investimento miste pubblico/private che favoriscano la condivisione delle infrastrutture.

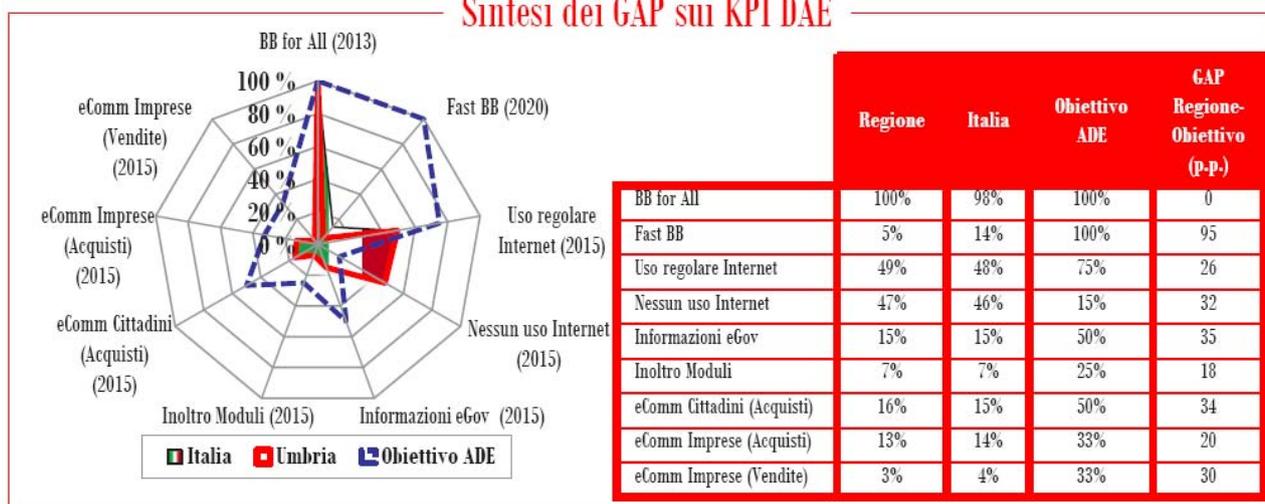
Per quanto riguarda il **contesto regionale** un recente studio relativo alle Agende Digitali Regionali fornisce la seguente fotografia.

Scheda Regionale **UMBRIA**



LEGENDA		
POSIZIONE IN CLASSIFICA	ALTO	BASSO
	1 - 7	15 - 21

Sintesi dei GAP sui KPI DAE



Fonte: Telecom Italia / Between – Italia Connessa 2013 – Agende Digitali Regionali

Analogamente a quanto evidenziato per la situazione nazionale, il Digital Divide di primo livello può dirsi superato.

In tema di sviluppi futuri è interessante osservare che il Rapporto Caio indica i seguenti valori indicativi di implementazione delle tecnologie broadband.

Costo di collegamento per abitazione (euro)

	Urban	Suburban	Rural
ADSL2	40	80	200
FTTC/VDSL2	250	500	1800
FTTB	350	1000	2700
FTTH	460	1150	2800
LTE	50	110	380

Source: EIB (2011), “Assessing the cost of fulfilling the EU2020 DAE targets”¹⁸

Fonte: Rapporto Caio 30/01/2014

I costi sono distinti per area urbana (oltre 500 abitanti per Km²), suburbana (tra 100 e 500 abitanti per Km²) e rurali (meno di 100 abitanti per Km²).

Dal momento che la densità abitativa media dell'Umbria è pari a poco più di 100 abitanti per km², è evidente che, ad esclusione delle aree urbane di Perugia e Terni e pochi altri centri, il contesto predominante sia quello rurale, ovvero caratterizzato dal costo marginale più alto e quindi meno premiante in termini di ritorno dagli investimenti.

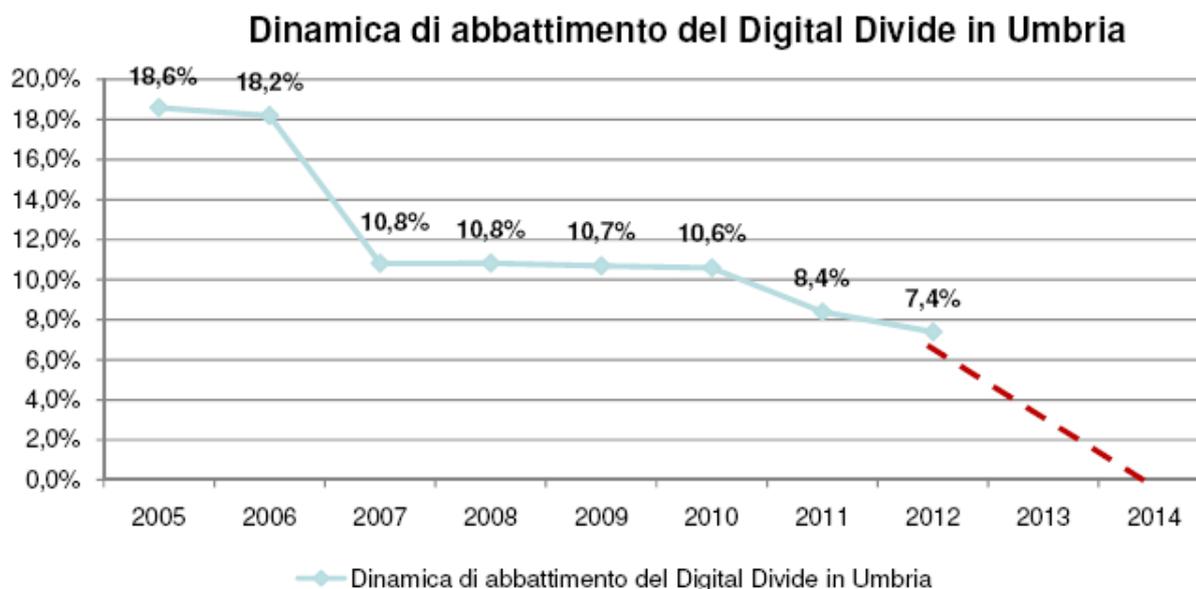
Situazione del Digital Divide in Umbria e azioni in corso

Il Digital Divide (DD) è il gap esistente tra chi ha accesso effettivo alle tecnologie dell'informazione (in particolare alla rete Internet) utilizzando dotazioni tecnologiche quali personal computer, smartphones, tablet, ecc. e chi ne è escluso, in modo parziale o totale. I motivi di esclusione possono essere dovuti alle condizioni economiche, al livello di istruzione, alla qualità delle infrastrutture, alla differenza di età, alla provenienza geografica. La definizione include anche le disparità nell'acquisizione di risorse o capacità necessarie a partecipare alla società dell'informazione, che spesso si traducono in presenza di linee di trasmissione più o meno adeguate per il collegamento alla rete Internet. Circoscrivendo l'analisi a tale contesto, si distinguono due situazioni:

1. presenza di collegamento a banda larga, ossia con caratteristiche tali da raggiungere velocità in download nominali almeno pari a 2 Mbps ed in upload di 256 Kbps;
2. assenza della situazione precedente.

Nel primo caso siamo in presenza di servizi di connettività a banda larga, nel secondo caso siamo in una situazione di digital divide infrastrutturale di primo livello.

La problematica del digital divide infrastrutturale, ovvero della mancanza di offerta di servizi di connettività a banda larga, risulta essere sostanzialmente superata, se si assume come riferimento il valore di 2 Mbps di banda nominale in download. Infatti le aree in cui tale problematica permane riguardano non oltre il 3% della popolazione.



Fonte: BroadBand4Italy 31/12/2012

Questo risultato è frutto di un forte impegno della Regione Umbria, che negli ultimi anni, ha investito nell'abbattimento del *digital divide* la somma di circa 10 meuro che

si aggiungono alla somma di 13 Meuro investiti direttamente dal Ministero dello Sviluppo Economico, tramite interventi di realizzazione diretti e indiretti.

L'intervento diretto ha riguardato la realizzazione di una rete wireless, la wiRUN, finalizzata a garantire copertura in banda larga di aree territoriali marginali, classificate a seguito di uno studio di fattibilità come aree in divario digitale, ovvero dove non era presente un'offerta di connettività in banda larga. La rete, attivata nel 2011 e gestita da un consorzio di imprese locali, consente di coprire circa 300 località (base ISTAT 2001) in divario digitale ove risiedono circa 57.000 cittadini che ad oggi possono disporre di un'offerta di servizi a banda larga. La rete inoltre è costituita da tratte di dorsale realizzate in frequenza licenziata che integrano la rete in fibra ottica e si interconnettono alla RUN in corrispondenza di 5 nodi strategici individuati nell'ambito delle reti MAN.

Contestualmente la Regione Umbria sta portando avanti un intervento indiretto, attraverso l'Accordo di Programma con il Ministero dello Sviluppo Economico.

In particolare l'obiettivo dell'intervento è l'abilitazione del territorio non coperto da servizi di tipo XDSL, mediante la realizzazione di nuovi impianti in fibra ottica. A seguito una analisi puntuale sui Comuni in digital divide, sono stati definiti i progetti che prevedono la posa di cavi in fibra ottica dall'area di centrale attualmente non connesse fino al backbone in fibra ottica.

In virtù di ciò, rimuovendo il deficit infrastrutturale, si promuove presso gli operatori di settore l'utilizzo dei nuovi portanti per la fornitura del servizio XDSL, si evolve la possibilità di servizio per l'area e si aprono le condizioni di competitività, rendendosi disponibili in modalità wholesale le infrastrutture realizzate per operatori e fornitori di servizi di connettività in banda larga.

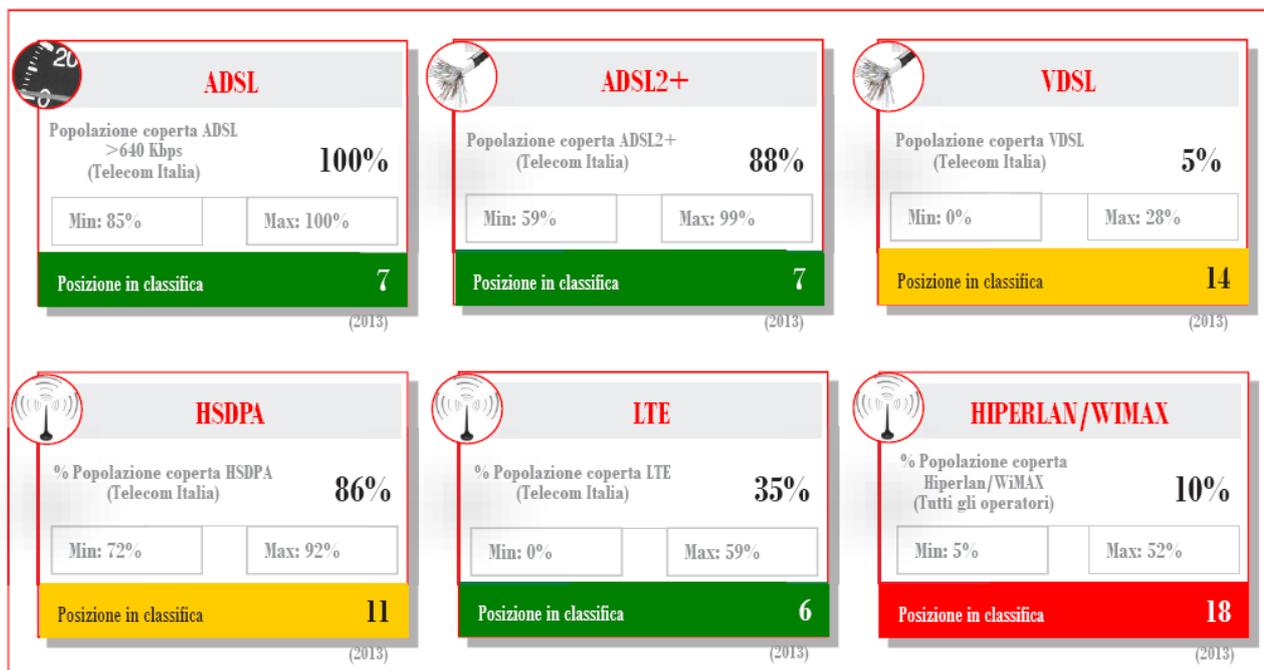
In una prima fase l'Accordo ha interessato il rilegamento in fibra ottica di 15 centrali telefoniche, altre 13 tratte sono attualmente oggetto di progettazione.

Contestualmente il Ministero dello Sviluppo Economico, in accordo con la Regione Umbria, sta portando avanti un progetto di cofinanziamento rivolto agli Operatori di Telecomunicazioni, finalizzato alla diffusione dei servizi a banda larga nei territori in digital divide, con particolare riferimento alla rete di accesso (last mile) e in sinergia con quanto realizzato nell'ambito dell'intervento di rilegamento delle centrali telefoniche descritto in precedenza.

Peraltro è necessario evidenziare che la necessità di banda da parte dell'utenza è costantemente in crescita a causa di numerosi fattori, tra cui: la diffusione di terminali, lo sviluppo e l'adozione di servizi online, il costante incremento del tempo di connessione degli utenti, l'avvento di servizi multimediali sostitutivi (i.e. IPTV, VoIP, etc.), l'impiego di internet quale mezzo di comunicazione Machine-to-Machine, etc.

Al fine di reperire informazioni circa la presenza sul territorio regionale di situazioni di sofferenza residuali in merito alla disponibilità di servizi di connettività, è stata condotta da CentralCom una procedura di consultazione mediante l'invio a tutti i Comuni di un questionario finalizzato a valutare lo stato di penetrazione delle tecnologie di accesso sul territorio. L'indagine, indirizzata anche a supportare le politiche di intervento presenti e future, ha avuto principalmente l'obiettivo di aggiornare la situazione del digital divide in Umbria anche in considerazione dello sviluppo di iniziative da parte degli operatori e delle evoluzioni tecnologiche.

Coperture TLC



Fonte: Telecom Italia / Between – Italia Connessa 2013 – Agende Digitali Regionali

In parallelo CentralCom sta portando avanti un'azione di monitoraggio continuo del divario digitale raccogliendo attraverso il Portale web digitaldivide.umbria.it le segnalazioni di cittadini e di imprese circa la carenza o l'inadeguatezza dei servizi di connettività a banda larga. Il portale è stato attivato a maggio 2013 e sino ad oggi ha visto circa 11.200 visite, 140 segnalazioni di criticità e 60 segnalazioni di esigenza di maggiore banda.

Le segnalazioni pervenute attraverso i questionari indirizzati ai Comuni e quelle inserite direttamente nel portale digitaldivide.umbria.it sono state analizzate e utilizzate nella pianificazione degli interventi. In particolar modo, anche grazie al recente ulteriore accordo Regione Umbria–Ministero dello Sviluppo Economico, attraverso varie modalità di intervento, si arriverà all'azzeramento del divario digitale di primo livello. E' necessario comunque considerare che la soglia di "adeguatezza" dei servizi di accesso a banda larga è in continua crescita e allo stesso tempo permangono alcune criticità locali dovute a vincoli tecnici ed orografici che inibiscono gli investimenti privati degli operatori. Questi aspetti rendono quindi necessario proseguire con il lavoro di monitoraggio, dando voce a cittadini e Amministrazioni locali che segnalano problematiche specifiche e allo stesso tempo promuovere e sensibilizzare i cittadini in merito all'utilizzo della rete.

2.2 RUN (Regione Umbria Network)

La realizzazione delle infrastrutture costituisce la principale linea operativa di implementazione del Piano Telematico, anche in termini di investimenti.

Le infrastrutture realizzate da CentralCom nel corso degli anni sono identificate dall'acronimo RUN (Regione Umbria Network) e costituiscono primariamente un

insieme di infrastrutture passive (cavidotti, cavi, locali), impianti (sistemi di energia e condizionamento) ed apparati (switch, radio, etc.) funzionali ad offrire servizi di comunicazione al sistema pubblico ed al mercato degli operatori TLC.

La RUN (Regione Umbria Network) è un'infrastruttura di telecomunicazioni pubblica, realizzata secondo criteri di apertura, neutralità ed efficienza, che collega l'Umbria alle dorsali nazionali con il duplice obiettivo di connettere il sistema pubblico (Regione, Province, Comuni, Sistema Sanitario, Protezione Civile, aree industriali, Università, Istituti di ricerca, strutture scolastiche) e di abilitare il mercato degli operatori di telecomunicazioni. La rete pubblica regionale, pertanto, integra e potenzia la dotazione di infrastrutture di telecomunicazione del territorio e non può ritenersi sostitutiva delle reti degli operatori privati.

La rete è realizzata principalmente in fibra ottica ma anche con tecnologia wireless ed è costituita da cavidotti per reti TLC, cavi in fibra ottica, dorsali in radiofrequenza, nodi attrezzati (con sistemi di permutazione ottica e/o apparati attivi).

In termini di topologia si possono distinguere tre livelli:

- le infrastrutture di trasporto, destinate a interconnettere le diverse aree della Regione, facenti capo tipicamente ai principali centri urbani e/o coerenti con le principali direttrici di trasporto lungo le quali si sviluppano le aree produttive e urbane;
- le infrastrutture di distribuzione, finalizzate, in un contesto di area urbana o industriale, a raggiungere le diverse zone di potenziale utenza;
- le infrastrutture di accesso, finalizzate a rilegare le singole utenze.

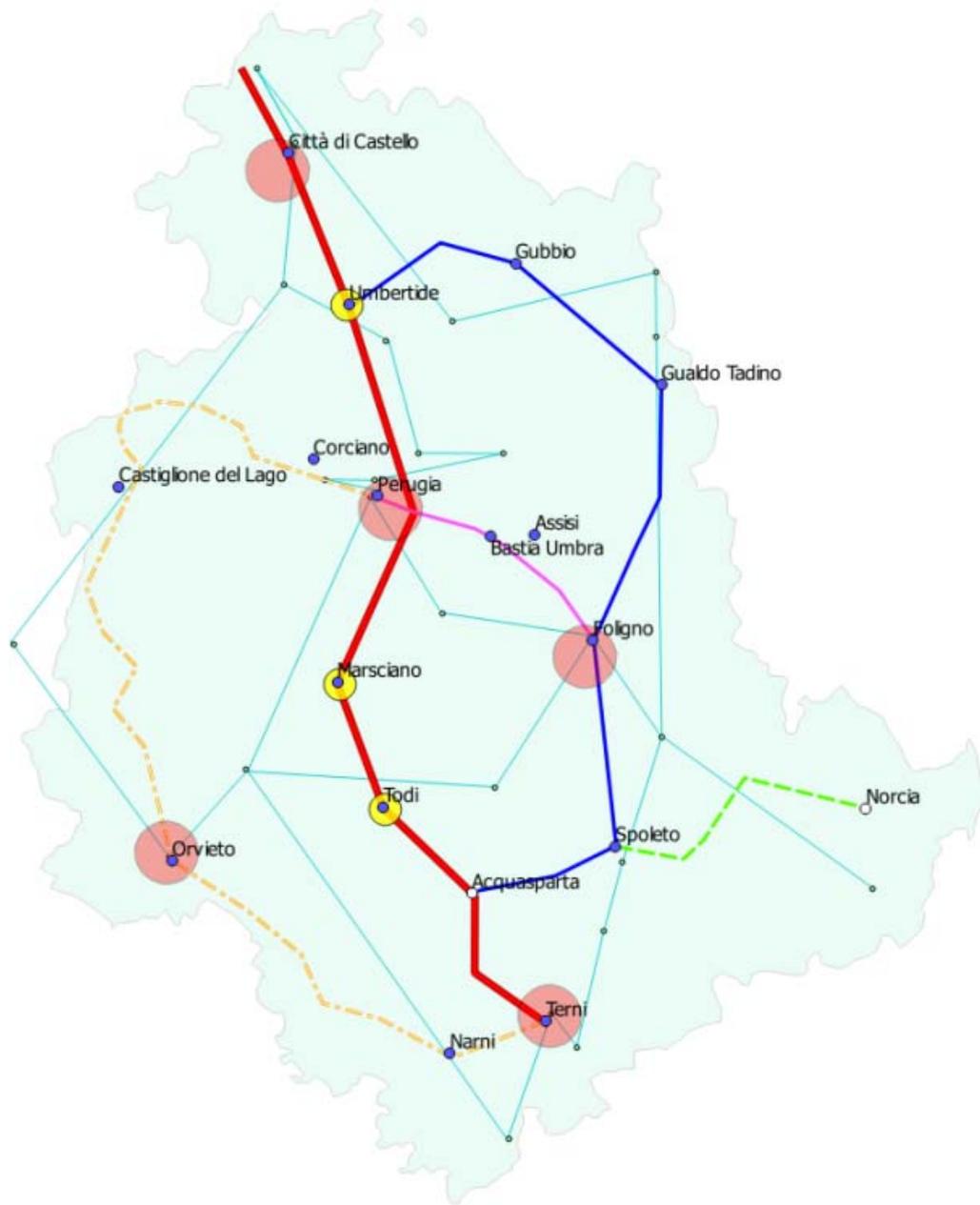
La RUN si concentra principalmente sui primi due livelli, salvo costituire il livello di accesso per le utenze pubbliche rilevanti. La realizzazione del livello di accesso per le utenze private (business e/o consumer) è demandata agli operatori di telecomunicazioni che possono trovare nella RUN un supporto utile per realizzare reti di nuova generazione con tempi e investimenti ridotti.

Le varie tipologie di intervento tramite cui utilizzate per la realizzazione della RUN sono frutto di una complessa regia tesa a ottimizzare l'impiego delle risorse disponibili (comunitarie, statali, regionali e private) e le specificità degli attori coinvolti (enti locali, imprese, operatori, etc.).

La rete vede CentralCom in alcuni casi proprietaria dei cavidotti e degli attrezzaggi tecnologici (cavi, apparati), in altri solo di questi ultimi mentre la proprietà delle tubazioni è in capo alle amministrazioni comunali che con specifico atto ne hanno consegnato la gestione alla società. Infine, in altre tratte la proprietà dell'infrastruttura è tutta della Regione Umbria, che ha demandato a CentralCom il ruolo di stazione appaltante e futuro gestore della rete.

Topologia della rete

<ul style="list-style-type: none"> • Backbone 	<p>dorsale principale in fibra ottica che collega la Regione Umbria da nord a sud. Corre lungo i 140 Km della palificata della Ferrovia Centrale Umbra</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Reti MAN 	<p>reti di accesso in fibra ottica che collegano le principali sedi della pubblica amministrazione nei maggiori Comuni umbri (Città di Castello, Foligno, Orvieto, Perugia, Terni)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Dorsale Est 	<p>dorsale in fibra ottica di circa 130 Km di lunghezza che attraversa i Comuni di Umbertide, Gubbio, Fossato di Vico, Gualdo Tadino, Nocera Umbra, Valtopina, Foligno, Trevi, Campello sul Clitunno, Spoleto e Acquasparta. Si collega a nord (Umbertide) e a sud (Acquasparta) al Backbone regionale</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Rilegamenti al Backbone 	<p>collegamenti in fibra ottica dei principali centri urbani ubicati lungo il tracciato del Backbone (MAN di Marsciano, Todi, Umbertide)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Rilegamento Perugia-Foligno 	<p>dorsale in fibra ottica tra Perugia e Foligno funzionale al collegamento del Centro di Protezione Civile di Foligno con le sedi della Prefettura di Perugia e di Terni. Ha una lunghezza di circa 35 Km. Attraversa i Comuni di Bastia Umbra, Assisi e Spello.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Dorsale Ovest 	<p>dorsale in fibra ottica che collega Perugia, l'area del lago Trasimeno, Orvieto, Narni e Terni</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Rilegamento Spoleto- Norcia 	<p>collegamento in fibra ottica che partendo da Spoleto raggiunge la Valnerina</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Rilegamenti dei centri urbani sopra i 15.000 abitanti 	<p>collegamenti delle utenze pubbliche nei Comuni umbri con più di 15.000 abitanti: Assisi, Bastia Umbra, Castiglione del Lago, Corciano, Gualdo Tadino, Gubbio, Narni, Spoleto, con possibilità di completamento di reti nei Comuni già interessati da altri interventi (Città di Castello, Foligno, Marsciano, Orvieto, Perugia, Terni, Todi, Umbertide)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • wiRUN 	<p>rete di trasporto realizzata in tecnologia wireless su frequenza licenziata funzionale a garantire servizi di connettività in banda larga in aree in divario digitale. La rete copre 300 aree territoriali ove risiedono 57.000 cittadini. Si interconnette alla rete in f.o. in 5 nodi in corrispondenza delle reti MAN</p>



- BACKBONE
- DORSALE EST
- COLLEGAMENTO PERUGIA-FOLIGNO
- COLLEGAMENTO SPOLETO-NORCIA
- DORSALE OVEST
- MAN CITTA' DI CITTA' DI CASTELLO, FOLIGNO, ORVIETO, PERUGIA, TERNI
- RILEGAMENTI AL BACKBONE (MARSCIANO, TODI, UMBERTIDE)
- COMUNI > 15.000 ab.
- WIRUN - tratte di dorsale

Stato di avanzamento

La realizzazione della RUN ha visto una forte accelerazione nell'ultimo triennio, grazie a nuovi affidamenti da parte della Regione Umbria, all'attenta regia di CentralCom che ha standardizzato procedure e tecniche di realizzazione e al maggior coinvolgimento delle amministrazioni interessate dagli interventi. Tuttavia il processo di completamento è ancora lungo e vede nel 2015 la chiusura degli interventi presenti nell'attuale programmazione.

A giugno 2015 (data prevista per l'ultimazione degli interventi in corso) la RUN consisterà di 600 km di infrastrutture per la fibra ottica che toccheranno i territori di oltre 60 Comuni umbri e rilegheranno oltre 260 nodi (POP, centrali OLO, utenze PA, BTS), tra cui oltre 130 utenze del sistema pubblico (scuole, ospedali, sedi amministrative, università, etc.) e 61 centrali o POP di operatori privati.

Backbone

La realizzazione del Backbone regionale che corre lungo la palificata della FCU è conclusa e la fibra ottica è collaudata. I rapporti tra la Regione (proprietaria dell'asset ferroviario), Umbria Mobilità (gestore dell'esercizio ferroviario) e CentralCom, proprietario e gestore della rete in fibra ottica e dei relativi apparati, sono disciplinate nell'Accordo Quadro sottoscritto il 26/11/2010 e nel relativo Regolamento Operativo.

Lungo il tracciato sono attualmente presenti tre nodi principali che consentono il collegamento con le reti cittadine: a Città di Castello e Terni, ove sono stati realizzati due shelter attrezzati e funzionanti, e a Perugia dove è stato realizzato un altro shelter in località Ponte San Giovanni, in fase di allestimento, che consentirà di collegare la dorsale principale con la MAN di Perugia e con quella di Foligno. Lungo il percorso del Backbone sono presenti ricchezze di cavo (scorte) e dispositivi di giunzione (muffole) in punti strategici quali incroci, passaggi a livello, imbocchi di gallerie, etc. al fine di consentire futuri spillamenti funzionali a rilegare utenze di rilievo. In particolare, oltre i Comuni di Città di Castello, Perugia e Terni, che di fatto sono già collegati al Backbone, è in corso di ultimazione il progetto che prevede il rilegamento delle principali utenze pubbliche nei Comuni di Marsciano, Todi e Umbertide. Le risorse disponibili hanno permesso di progettare in questi tre Comuni delle reti urbane ridondate che attraversano aree industriali e di sviluppo. Inoltre tale intervento consentirà di collegare in fibra ottica l'ospedale Media Valle del Tevere (loc. Pantalla - Todi) che si aggiunge alla rosa delle strutture sanitarie già rilegate, tra le quali l'ospedale di Orvieto, quello di Città di Castello e quello di Terni. Si prevede di concludere i lavori di rilegamento di Marsciano, Todi e Umbertide entro i primi mesi del 2015.

Reti MAN

Le reti MAN dei principali Comuni dell'Umbria (attuali soci di CentralCom) sono ad un differente stato di avanzamento. Le reti di Città di Castello, Orvieto e Terni sono concluse e collaudate. In particolare sono collegate le principali sedi della pubblica amministrazione e sono attivi, in via sperimentale alcuni collegamenti punto-punto tra uffici comunali.

Per quanto riguarda la rete di Perugia, l'intervento è suddiviso in due stralci. Nell'ambito del primo stralcio il Comune ha ultimato le opere civili (cavidotti) e CentralCom ha provveduto ad effettuare la progettazione definitiva dell'attrezzaggio tecnologico (posa cavi, rilegamento delle utenze) della rete che ha una lunghezza complessiva di circa 43 Km. I lavori sono in fase di avvio e saranno completati entro il 2014. La realizzazione del secondo stralcio sarà gestita in maniera integrata (infrastrutture di posa e attrezzaggio tecnologico) da un unico soggetto che provvederà al completamento delle tratte di cavidotti non comprese nel primo stralcio, alla posa dei cavi, alla fornitura e all'installazione degli apparati attivi nei nodi di utenza.

Per quanto riguarda la rete di Foligno, in attesa della consegna dei cavidotti da parte del Comune, prevista per giugno 2014, è in corso da parte di CentralCom la progettazione dell'attrezzaggio tecnologico.

Dorsale Est e rilegamento Perugia-Foligno

Altri due interventi fondamentali nel quadro della RUN sono la Dorsale Est e il rilegamento Perugia-Foligno.

La dorsale est ha una lunghezza di circa 130 km e attraversa i Comuni di Umbertide, Gubbio, Fossato di Vico, Gualdo Tadino, Nocera Umbra, Valtopina, Foligno, Trevi, Campello sul Clitunno, Spoleto e Acquasparta, collegandosi al Backbone nei due punti estremi. La dorsale, realizzata quasi completamente ex novo, tramite tecniche a moderato impatto ambientale (minitrincea/perforazioni orizzontali) attraversa importanti aree rurali del territorio regionale, ove l'investimento privato è maggiormente disincentivato e pertanto costituirà un'importante infrastruttura di base sulla quale potranno contare gli operatori di telecomunicazioni al fine di ampliare le proprie reti di accesso. L'intervento è suddiviso in due lotti: per il lotto nord tra le utenze pubbliche rilevanti raggiunte va senz'altro menzionato l'ospedale di Gubbio-Gualdo Tadino (loc. Branca) mentre per il lotto sud fondamentale è la realizzazione di una MAN all'interno del Comune di Spoleto che collegherà le principali utenze del sistema pubblico, tra le quali l'Ospedale San Matteo degli Infermi.

Il collegamento tra Perugia e Foligno ha una lunghezza di circa 35 Km e, anche grazie alla sinergia con altri interventi, garantirà un adeguato servizio di connettività tra il Centro Funzionale di Protezione Civile di Foligno e le Prefetture di Perugia e di Terni. La tratta, anch'essa realizzata ex novo, prevalentemente con tecnica della minitrincea, percorre la viabilità ordinaria attraversando i Comuni di Assisi, Bastia Umbra e Spello. Lungo il tracciato sono stati predisposti punti di spillamento da utilizzare per futuri collegamenti (ad es. dell'Aeroporto) che saranno realizzati successivamente con un ulteriore finanziamento destinato al collegamento in fibra ottica delle utenze pubbliche nei Comuni sopra i 15.000 abitanti, con particolare riferimento alle strutture sanitarie. La dorsale est ed il rilegamento Perugia – Foligno saranno completati entro il primo trimestre del 2015.

Sviluppo della RUN

Per il periodo 2014-16 permane l'obiettivo prioritario di sviluppare razionalmente la RUN ottica (optiRUN) sulla base delle esigenze del sistema pubblico e degli operatori, affiancando alla realizzazione di nuove dorsali e reti urbane, le azioni volte alla messa in esercizio e all'impiego delle capacità della rete.

Gli interventi riguarderanno sia la realizzazione di nuove tratte, sia la messa in opera di locali tecnici ed apparati logici per il funzionamento ed il monitoraggio della rete attiva e passiva. Le priorità indicate dalla domanda (pubblica e privata) devono peraltro trovare una mediazione con le modalità di realizzazione degli interventi che, in tema di rete ottica, richiedono procedure complesse, tempi lunghi e ingenti investimenti. A tal proposito sarà fondamentale individuare maggiori sinergie con i Comuni e gli altri enti gestori delle strade al fine di massimizzare l'utilizzo delle infrastrutture pubbliche (ad es. impianti di pubblica illuminazione) anche mediante la posa congiunta di cavidotti.

Attivazione RUN

Per supportare i servizi di connettività rivolti al sistema pubblico (in-house) e monitorare la rete anche al fine di garantire le prestazioni wholesale è necessario completare la dotazione di apparati attivi nei nodi fondamentali della rete.

L'attivazione della rete non coincide con l'attivazione dei servizi di connettività, ma ne costituisce condizione necessaria. Infatti la dotazione tecnologica degli apparati lato utente (CPE – Customer Premise Equipment) e delle relative interfacce lato rete sono da considerarsi nell'ambito delle attività e degli oneri di provisioning dei servizi di connettività; pertanto nell'ambito dell'attivazione della rete sono da considerarsi unicamente gli apparati cosiddetti "core", ovvero funzionali al nucleo della rete e non ai rilegamenti di accesso.

Peraltro il dimensionamento della parte attiva del "core network" non può prescindere da una valutazione di massima delle utenze da soddisfare e sarà quindi correlato allo sviluppo dell'offerta integrata di servizi in-house e alle relative proiezioni.

In questo ambito sono da includersi anche alcune dotazioni tecnologiche finalizzate all'integrazione operativa tra la rete ottica e la rete wireless nei 5 nodi comuni.

Rilegamento utenze in-house e MAN centri urbani minori

Per la valorizzazione della RUN è prioritario che la rete raggiunga il maggior numero possibile di utenze del sistema pubblico. Tale fattore è strettamente connesso allo sviluppo dell'offerta di servizi che, se da una parte necessita dell'infrastruttura fisica per poter essere implementata, dall'altra ne motiva la realizzazione del livello di accesso.

Il Piano di razionalizzazione dei Data Center pubblici costituisce un riferimento fondamentale e attuale, individuando una platea di utenze (i siti che attualmente ospitano i Data Center presso i vari Enti pubblici) alle quali fornire i rilegamenti di accesso per raggiungere il Data Center unico regionale e quindi la possibilità di usufruire dei servizi da questo erogati.

A questo fine è necessaria un'analisi puntuale dello stato dei siti che attualmente ospitano i Data Center destinati ad essere consolidati sul DC regionale unico di Terni (e quindi dismessi), la cui ubicazione è disponibile a seguito dell'assessment effettuato

dalla Regione. L'analisi sarà condotta tenendo altresì conto del programma di massima di attuazione del PTR, che, allo stato attuale, prevede per il 2014 il consolidamento dei DC afferenti alla Regione e alle sue Agenzie, per il 2015 il consolidamento dei DC delle ASL e AOSP e per il 2016 il consolidamento dei Comuni e Province.

Il rilegamento delle utenze dovrà essere effettuato preferibilmente nel contesto della realizzazione delle reti di trasporto (dorsali e rilegamenti) e delle MAN, oppure, ove non risulti possibile, essere oggetto di interventi successivi di integrazione ed estensione. In presenza di centri urbani i criteri di affidabilità e resilienza conducono, inoltre, alla ricerca di percorsi magliati, ovvero di reti metropolitane anche di piccole dimensioni, piuttosto che di semplici rilegamenti.

Le caratteristiche intrinseche delle infrastrutture quali i costi, i tempi di realizzazione, le modalità realizzative, etc. comportano la necessità di una pianificazione di lungo termine e la ricerca di opportunità puntuali (ad esempio le sedi da rilegare) non sempre coerenti con le priorità contingenti, comunque affrontabili tramite l'inevitabile integrazione con servizi/infrastrutture reperiti sul mercato. Pertanto le esigenze puntuali, siano esse espressione del sistema pubblico, del territorio o del mercato wholesale, devono costantemente essere temperate con la necessità di gestire interventi di durata pluriennale, con scarsi livelli di flessibilità.

Per la realizzazione dei rilegamenti delle utenze è quindi necessario individuare, tra le risorse disponibili, un ambito caratterizzato dalla necessaria flessibilità per cogliere le opportunità di sinergia con gli interventi in atto e integrarne, all'occorrenza, le relative risorse secondo le procedure più opportune.

L'individuazione di reti tematiche (i.e. scuole, sanità, etc.) può essere un riferimento per la valutazione delle priorità che peraltro, nell'ambito delle infrastrutture in fibra ottica, non può esimersi dalla valutazione primaria delle sinergie con le infrastrutture esistenti e realizzande. La soddisfazione delle esigenze di cluster omogenei di utenze disperse sul territorio regionale non può che essere frutto dell'integrazione di infrastrutture/servizi in-house e servizi di mercato.

Sperimentazione NGaN

La precedente edizione del Piano Telematico individuava già tra i propri obiettivi la realizzazione, in partnership con gli operatori interessati, di un'area di sperimentazione del paradigma NGaN in ambito urbano e/o in un distretto industriale; tale intervento è stato procrastinato a favore della risoluzione del Digital Divide di primo livello. Nel programma 2014-2016 viene quindi ripreso tale obiettivo focalizzandolo sul contesto produttivo, ovvero ad una o più zone produttive ove, a valle della preventiva individuazione del modello di partnership pubblico-privata, focalizzare le risorse necessarie a realizzare una rete di accesso in grado di portare concreti servizi e benefici alle imprese.

Il primo passo sarà costituito dalla predisposizione di uno studio di fattibilità, finalizzato all'analisi dei possibili modelli di partnership, all'individuazione di un panel di possibili aree di intervento ed all'indagine esplorativa con gli operatori e con altri soggetti eventualmente interessati.

Analogamente saranno ricercate e valutate opportunità di focalizzazione degli investimenti infrastrutturali per specifici cluster di utenze (i.e. sanità, scuole, ricerca, etc.), ovvero infrastrutture e facilities finalizzate a rendere disponibili servizi

ultrabroadband in settori ove gli stessi fungano da abilitatori di sviluppo ed innovazione. Anche in questo caso l'investimento infrastrutturale sarà preceduto da una fase di confronto con gli attori interessati (sia sul lato della domanda che dell'offerta) in grado di produrre un modello operativo che assicuri l'immediato impiego delle infrastrutture realizzate ed il conseguimento di concreti benefici per il target.

Dorsale Ovest

La realizzazione della Dorsale Ovest è funzionale a collegare fisicamente la MAN di Orvieto, a conferire alla RUN una maggior affidabilità (magliatura) e a servire la fascia occidentale della regione permettendo l'interconnessione dei centri attraversati.

La presenza in tale area di numerose infrastrutture degli operatori privati (dorsali Nord-Sud del paese), nonché di diversi rilegamenti in fibra ottica in disponibilità pubblica (tratte Infratel), suggerisce la necessità di un oculato studio di fattibilità preliminare, finalizzato ad individuare il corretto mix tra le opzioni realizzative (costruzione ex-novo vs. concessione di infrastrutture esistenti) ed i percorsi di massima. Entrambe le modalità realizzative sono compatibili, previa specifica verifica, con l'impiego di risorse comunitarie.

Dorsale Valnerina

La dorsale della Valnerina consiste nel rilegamento in fibra ottica tra Spoleto (già raggiunto dalla realizzanda Dorsale Est) e Norcia ed include il rilegamento delle utenze pubbliche rilevanti in prossimità del tracciato.

2.3 Razionalizzazione e Consolidamento dei Data Center

Tra i vari strumenti di livello regionale, il Piano di razionalizzazione dell'infrastruttura digitale (PRID), previsto dalla LR n.9/2014 e da portare a compimento nell'arco di tre anni, è certamente quello che ha maggiori interazioni con il Piano Telematico.

Entrambi i documenti sono strumenti della missione "Infrastrutture digitali (reti e data center)" definita dall'Agenda Digitale dell'Umbria, ove nel Piano digitale regionale triennale (adottato con la DGR 1555/2013) si afferma che la missione "Infrastrutture digitali (reti e data center)" si pone l'obiettivo strategico di assicurare un'infrastruttura digitale utilizzabile dal sistema pubblico e privato e che la disponibilità di una infrastrutturazione digitale coerente (infrastrutture di telecomunicazione in banda larga ed ultra-larga unite a un insieme integrato di tecnologie informatiche, data center e cloud computing) costituisce un prerequisito del ridisegno dei servizi digitali della PA.

Il PRID, in linea con quanto indicato dall'AgID (Agenzia per l'Italia Digitale), indica le scelte fondamentali in relazione ai processi di consolidamento e razionalizzazione finalizzati alla convergenza verso un unitario Data center regionale unitario (DCRU).

Il PRID, già nella versione preliminare attualmente elaborata, sulla base di quanto deliberato dalla Giunta Regionale con la DGR n.1194 del 28/10/2013, ha individuato alcune opzioni di riferimento fondamentali:

- il **Data Center** ubicato a Terni è stato individuato dalla Regione come l'unico qualificato per assolvere al ruolo di Data center regionale unitario (DCRU) e su di esso sarà imperniato il PRID (questa scelta è la risultante di un complesso di verifiche e motivazioni oggettive dettagliatamente esposte nel PRID medesimo, in particolare il DC di Terni è l'unico pienamente conforme alle linee guida AgID ed è già raggiunto dalla rete pubblica);
- la definizione e la progettazione di **soluzioni di Continuità Operativa e di Disaster Recovery** sono collocate nel contesto dello sviluppo e dell'attuazione del PRID (in merito vengono indicate alcune opzioni che consentono di accompagnare la attuazione del PRID fino al suo completamento quali, nell'immediato, la selezione di un provider di mercato per la fornitura di servizi da inserire nella Community Network dell'Umbria e successivamente, una volta completata l'attuazione del PRID, la stipula di accordi di cooperazione tra Regioni);
- **la infrastruttura di rete ed i servizi di connettività** sono determinanti per il successo del PRID in quanto il processo di consolidamento e convergenza sull'unico DCRU deve necessariamente essere sincronizzato con un corrispondente processo di attivazione di una infrastruttura di connettività regionale (nell'ambito della Community Network dell'Umbria e quindi di SPC) che assicuri un accesso performante e sicuro al DCRU da parte degli Enti umbri, nonché da parte di cittadini ed imprese, quali utilizzatori finali dei servizi erogati dagli Enti medesimi.

Quanto sopra pone l'assoluta necessità di assicurare una forte correlazione tra il PRID ed il Piano Telematico, favorendo l'avvio di un circuito virtuoso grazie al quale la messa in esercizio anche parziale delle infrastrutture di connettività già realizzate fornisce da subito risposte ad esigenze immediate e stimola la creazione di ulteriore domanda valorizzando gli investimenti effettuati ed orientando quelli ulteriori da effettuare.

Con il processo di consolidamento (concentrazione) in un unico DCRU regionale, previsto dall'art.5 della recente legge regionale n. 9 del 29 aprile 2014, al quale devono accedere tutte le PA umbre, i cittadini e le imprese (fruitori finali dei servizi), la rete diviene immediatamente un fattore critico. La presenza di adeguate infrastrutture di connettività diffuse su tutto il territorio regionale con il dovuto grado di capillarità, disponibili con le caratteristiche necessarie e nei tempi appropriati condiziona la piena fattibilità del progetto di consolidamento.

Le esigenze derivanti dall'attuazione del PRID e più in generale dall'attuazione del Piano digitale regionale triennale (Agenda digitale dell'Umbria) forniranno altresì indicazioni di cui tener conto nel Piano Telematico al fine di individuare le priorità sia per la messa in esercizio della parte di RUN già pronta (anche progressivamente per parti ed a complemento delle infrastrutture già attive), sia per la realizzazione degli ulteriori interventi a completamento della RUN medesima.

In altri termini, il PRID costituisce la principale espressione del fabbisogno del sistema pubblico e pertanto assume un ruolo primario di riferimento nella pianificazione e nell'attivazione della RUN.

Già nella versione preliminare, il PRID indica una prioritizzazione degli enti interessati secondo un modello a "cluster" successivi che riguarda :

- a Enti Regionali (Giunta Regionale e Consiglio Regionale, Agenzie regionali e Società partecipate dalla Regione),
- b Enti del Servizio Sanitario Regionale (Aziende Sanitarie, Aziende Ospedaliere, Istituto Zooprofilattico),
- c Enti Locali (Comuni e Province).

Tale scelta è basata sia sulla stima dei benefici attesi dal consolidamento (efficienza, affidabilità, etc.), sia sulle effettive possibilità di costruire progressivamente l'adesione dei singoli Enti e di incidere sulle scelte operative degli stessi. Inoltre il PRID indica che nell'ambito dei singoli "cluster" sarà possibile procedere per "lotti" omogenei (ad esempio le Agenzie regionali, le Aziende sanitarie piuttosto che quelle ospedaliere, i Comuni per fasce di popolazione).

Dal punto di vista delle infrastrutture TLC pubbliche sarà inoltre necessario valutare anche cluster territoriali (o aree pilota) che possano sfruttare le infrastrutture già realizzate, seppur accomunando enti appartenenti a cerchie differenti.

Peraltro è evidente che i maggiori benefici del consolidamento sono conseguibili da una strategia che privilegi l'affinità tra Enti della medesima tipologia (i.e. Regione, Sanità, Comuni, etc.)

Un fattore essenziale ai fini della definizione del PRID sarà quindi l'analisi puntuale delle soluzioni di connettività che è possibile attivare presso i Data Center che saranno oggetto di consolidamento al fine di "addurre" il relativo bacino di utenza al Data center regionale unitario.

L'attivazione della rete pubblica si collocherà nell'ambito di un'offerta di servizi di connettività per la Pubblica Amministrazione che mascheri e integri l'infrastruttura sottesa (Rete Regionale Unitaria), costituita, ove possibile, dalle infrastrutture pubbliche (RUN) e ove non ancora possibile dalle reti e dai servizi del Sistema Pubblico di Connettività (come attualmente avviene nell'ambito di ASLnet e COMnet).

Peraltro lo sviluppo della rete pubblica e l'eventuale disponibilità di spazi/aree possono motivare l'analisi di soluzioni alternative e/o integrative (anche per finalità di disaster recovery e business continuity) nel medio termine.

Rafforzamento del Data Center Regionale Unitario

Il data center regionale è attualmente ubicato a Terni, ospitato presso la struttura di Aspasiel (soggetto privato), unica in Umbria pienamente rispondente ai requisiti di sicurezza ed affidabilità necessari, come emerge chiaramente dal PRID che assicura che tale infrastruttura garantisce *i fattori fondamentali su cui basare in modo efficiente il consolidamento dei sistemi provenienti dagli altri DC della PA umbra.*

Peraltro la disponibilità di tale infrastruttura è garantita tramite un contratto di servizio fino al termine del 2017.

Inoltre il PRID evidenzia come sia necessario *assicurare la disponibilità nel più breve tempo possibile di un servizio di Disaster Recovery agli Enti della PA dell'Umbria e presuppone che la Regione potrebbe attivare una procedura di selezione di un provider di mercato con il quale stipulare una specifica convenzione (modello Consip); i servizi in questione verrebbero quindi inseriti nei servizi offerti dalla Community Network dell'Umbria e messi a disposizione degli Enti della PA dell'Umbria con il supporto tecnico-operativo della Società in-house regionale.*

Infine il PRID evidenzia che, *in base agli esiti dell'assessment, nessuno dei DC della PAL umbra rilevati presenta caratteristiche tali da poter essere candidato al ruolo di sito per il Disaster Recovery del Data center regionale unitario e pertanto una volta completata l'attuazione del PTR (o anche quando il Piano sia ad un avanzato stadio di realizzazione) la Regione dovrà analizzare ed individuare una soluzione di Continuità operativa ICT organica e strutturale riferita all'intero DCRU; tale soluzione andrà individuata analizzando le possibilità indicate nella DGR n.1194/2013, tra le quali appare meritevole di approfondimento quella basata su accordi di cooperazione tra Regioni, anche alla luce delle favorevoli situazioni in essere in Regioni limitrofe all'Umbria.*

In tale contesto complessivo, ponendosi l'opportunità della pianificazione dei fondi strutturali per il periodo 2014-2020, si ritiene utile prendere in considerazione la possibilità di un investimento infrastrutturale per realizzare / acquisire / sviluppare una struttura in-house.

La Regione Umbria è infatti all'avanguardia tra le regioni italiane per le politiche di razionalizzazione delle infrastrutture e delle società ICT pubbliche. Inoltre dispone di un'infrastruttura di rete (RUN) in-house in grado di soddisfare progressivamente le esigenze delle principali utenze della PA e di costituire un affidabile sistema di interconnessione e valorizzazione di una struttura di DC.

L'investimento in tal senso dovrebbe essere orientato non solo a soddisfare i fabbisogni immediati e prospettici della PA, bensì a costituire un polo di aggregazione di competenze, infrastrutture e opportunità per progetti ICT privati che potrebbero trovare nella struttura un fattore di aggregazione e sviluppo.

La struttura potrebbe comportare il recupero di aree / siti dismessi collocati presso i principali nodi della RUN e offrire servizi di co-location per server di soggetti terzi, pubblici e privati.

2.4 Servizi di connettività per la PA

Per quanto riguarda il mercato in-house, ovvero il sistema pubblico allargato, allo stato attuale le infrastrutture realizzate sono impiegate parzialmente nel contesto delle 3 MAN completate (Città di Castello, Orvieto, Terni), principalmente dalle rispettive amministrazioni comunali, ma non nel contesto di un'offerta di servizi strutturata, ovvero allo stato attuale senza oneri e senza garanzie di continuità, in attesa dello sviluppo di un'offerta integrata che richiede il consolidamento della domanda pubblica adeguata a conseguire le necessarie economie di scala.

Da alcuni mesi, in collaborazione con il concessionario della wiRUN (CUW – Consorzio Umbria Wireless) è stata messa a punto una prima offerta di connettività per i clienti "in-house a CentralCom SpA" che sfrutta le sinergie tra rete wireless e rete ottica per rendere disponibili servizi analoghi agli standard SPC (ovvero con SLA e caratteristiche analoghe ai servizi COMnet e ASLnet), economicamente concorrenziali e molto flessibili in termini di caratteristiche tecniche e di copertura.

Tale offerta, se adottata, può immediatamente soddisfare esigenze del sistema pubblico (in primis sanità e scuole) che attualmente non trovano risposta dall'offerta del mercato e/o dalle altre iniziative pubbliche menzionate.

Verso la Rete Regionale Unitaria

Con l'integrazione dei soggetti ICT regionali nell'ambito del Consorzio Umbria Digitale e l'attuazione del PRID, si realizzano le condizioni per sfruttare le infrastrutture telematiche realizzate in sinergia ed integrazione con i servizi acquisiti sul mercato.

La domanda di connettività precedentemente soddisfatta tramite i servizi/contratti SPC COMnet e ASLnet, integrata con le nuove esigenze poste dal consolidamento dei Data Center, sarà affrontata e soddisfatta tramite il miglior mix possibile di infrastrutture pubbliche, servizi di mercato e servizi di gestione, ricercando nuovi standard di efficienza ed efficacia.

Il processo di consolidamento e razionalizzazione dei CED delle PA costituisce un fattore di accelerazione verso un'esigenza diffusa di connessioni ultrabroadband. Infatti la migrazione dei sistemi dalle sedi più periferiche verso i CED ospitanti fa sì che le applicazioni non risiedano più negli apparati posti nelle sale server proprie delle Amministrazioni. Se prima del consolidamento un particolare servizio/applicazione veniva raggiunto tramite la rete LAN interna dell'Amministrazione, dopo la migrazione l'accesso dovrà avvenire necessariamente tramite un collegamento remoto. La connessione a livello geografico deve pertanto essere in grado di garantire prestazioni adeguate, in termini sia di banda che di latenza, ai servizi e agli applicativi della PA. E' necessario quindi che le sedi remote abbiano connessioni in banda larga e che per alcuni servizi, particolarmente sensibili in termini di latenza, sia possibile prevedere l'implementazione di tecniche di Qualità del Servizio.

A fronte di tali esigenze, la RUN non può ritenersi sostitutiva delle reti degli operatori privati in quanto non focalizzata sul servizio (bensì sull'infrastruttura) e priva della capillarità necessaria. Pertanto lo sviluppo di un'offerta di servizi di connettività in-house non può prescindere dalla revisione e integrazione di RUN, COMnet e ASLnet, secondo un processo che consideri le relative scadenze contrattuali e adotti come riferimento anche le esigenze individuate dal PTR.

L'**offerta integrata di servizi per la PA** costituirà il nuovo **sistema pubblico di connettività regionale** (SPC-R) e renderà del tutto indifferente al cliente/utente finale le modalità realizzative dei servizi forniti, garantendo i livelli di efficienza ed efficacia necessari a prescindere dalle modalità tecniche adottate.

L'offerta integrata sarà definita nel contesto della nuova società consortile "Umbria Digitale", mettendo a fattor comune le competenze distribuite relative a COMnet, ASLnet, RUN e PRID. La definizione dell'offerta integrata costituirà il presupposto per individuare, tramite adeguate procedure, il soggetto operativo (operatore TLC) in grado di assicurare i servizi complementari ad integrazione e supporto di quelli che dovranno essere erogati direttamente da "Umbria Digitale" valorizzando le infrastrutture esistenti e realizzande.

Il governo della Rete Regionale Unitaria dovrà essere assicurato da Umbria Digitale, che svolgerà le funzioni di gestione delle configurazioni e delle politiche di accesso, routing e sicurezza, monitoraggio e controllo del funzionamento e delle performance, rilevazione e accounting del traffico, rilevazione di guasti e problemi, service desk di assistenza agli utenti, interazione con i provider/operatori privati e gestione dei relativi contratti di servizio.

Nel PRID è previsto l'attrezzaggio di un NOC/SOC attraverso uno specifico progetto di ampliamento/consolidamento delle dotazioni infrastrutturali presso il Data Center Regionale Unitario, finalizzato a garantire le funzioni di monitoraggio, controllo e gestione complessiva delle infrastrutture digitali regionali.

Inoltre è necessario procedere all'individuazione, secondo le normative vigenti, di fornitori/partner con i quali stipulare appositi contratti che potranno riguardare la fornitura di servizi di trasporto e connettività SPC (secondo le nuove convenzioni CONSIP in corso di perfezionamento) tramite l'impiego di infrastrutture proprie e di infrastrutture della RUN.

Si dovranno quindi individuare le modalità più efficaci e intelligenti per la selezione del fornitore e per gestire la migrazione, prospettando un approccio integrato che affronti il complesso dei servizi sopra indicati e porti alla individuazione della proposta che valorizzi al meglio l'impiego della RUN, fornisca servizi operativi per tutta la rete regionale unitaria e assicuri la migliore integrazione tra le infrastrutture proprie del fornitore e la RUN stessa (ad esempio per garantire un livello di ridondanza adeguato alle esigenze dei servizi).

2.5 Reti Tematiche

Con il termine “rete tematica” in questo contesto si intende un insieme di facilities e di servizi di comunicazione rivolti ad una classe omogenea di utenti, focalizzati sui loro fabbisogni specifici, tali da costituire un elemento abilitatore di innovazione ed efficienza. Una rete tematica è una rete di comunicazione “vestita” con un layer applicativo (più o meno ampio) focalizzato sulla tipologia di utenti, che pertanto non è strettamente correlato con l’infrastruttura sottesa.

Esempi di applicazioni in grado di caratterizzare una rete tematica sono: voip, videosorveglianza, videoconferenza, backup, file sharing, collaboration tools, media repository, etc.

In questo ambito il Piano Telematico individua alcuni cluster rilevanti e prefigura gli interventi abilitanti per lo sviluppo delle relative reti tematiche.

Scuole in rete: stato di avanzamento

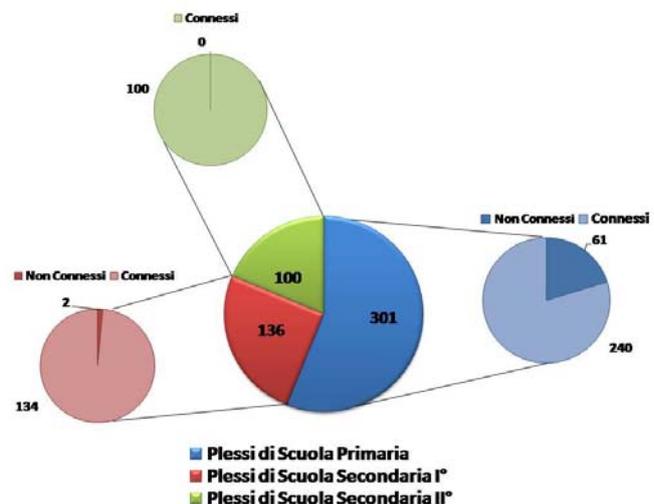
Tra gli interventi già presenti nella precedente edizione del Piano Telematico risulta particolarmente interessante per lo sviluppo regionale il progetto “Scuole in Rete”. Il progetto si inserisce in quadro più ampio che vede la Regione protagonista di interventi finalizzati a perseguire l’obiettivo di abilitare gli istituti scolastici all’impiego delle tecnologie ICT nell’ambito delle attività didattiche ed amministrative tramite un insieme coordinato di interventi (interconnessione in banda larga, realizzazione di intranet ed extranet, sistemi VoIP, cablaggio wired/wireless delle sedi), sviluppare applicativi di supporto (es. registri online, programmazione docenti, etc.), promuovere l’addestramento e il supporto del personale, favorire la diffusione di piattaforme di videoconferenza, teledidattica, etc. Al fine di favorire la trasformazione del modello organizzativo e didattico della scuola, la Regione Umbria, aderendo all’Accordo con il Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca e con l’Ufficio Scolastico Regionale, si è impegnata a mettere a disposizione risorse economiche regionali per favorire la penetrazione delle tecnologie digitali nel mondo scolastico.

Nell’ambito del progetto “Scuole in rete”, ai fini dell’abbattimento del digital divide infrastrutturale nelle scuole, è stata effettuata una campagna di monitoraggio sulla situazione della connettività nei plessi umbri.

Dall’indagine, rivolta a 537 plessi scolastici, è emerso che 63 sedi non sono provviste di una connettività internet come evidenziato nel grafico qui a fianco.

Riguardo a tali plessi, sulla base dell’analisi condotta relativamente all’offerta wired (xDSL) ed alla copertura wireless della WiRUN solo 5 plessi risultano in effettivo stato di divario digitale infrastrutturale.

Per quanto riguarda i 474 plessi connessi, un dato interessante riguarda la tecnologia di connettività adottata. In particolare,



oltre alla tipologia di connettività internet attiva, è stato richiesto anche di indicare, per ciascuna linea, la velocità in download effettiva (o banda in download effettiva, banda DL). La sintesi delle informazioni raccolte sono contenute nelle tabelle seguenti:

	TOTALE PROVINCIA PG	TOTALE PROVINCIA TR	TOTALE REGIONE
Totale plessi connessi	355	119	474
di cui in "ADSL"	247	99	346
di cui in "Wireless"	77	16	93
di cui in "56K"	11	0	11
di cui in "Internet Key"	9	1	10
di cui in "ISDN"	5	1	6
di cui in "HDSL"	4	0	4
di cui in non dichiarano la tecnologia	2	2	4
di cui in "Satellitare"	0	0	0
di cui in "Fibra Ottica"	0	0	0

Tipologia del Plesso	Non ha risposto	Banda in DL effettiva <1 Mbps	Banda in DL effettiva [1-7] Mbps	Banda in DL effettiva >7 Mbps
Totale Plessi	28	68	344	34
di cui Primaria	16	41	165	13
di cui Secondaria, I° grado	8	26	99	9
di cui Secondaria, II° grado	3	0	76	12
di cui Segreterie Didattiche	1	1	4	0

In assenza di indicazioni o rilevazioni circa il fabbisogno di banda nei differenti plessi (o di criteri induttivi parametrati su livello, classi, studenti, ecc.), non è possibile individuare razionalmente situazioni di digital divide infrastrutturale relativo, ovvero situazioni di oggettiva carenza di banda imputabili alle tecnologie e/o alle reti disponibili, seppur emergano segnali di sofferenza dagli istituti maggiormente orientati all'innovazione, in particolare se di livello superiore (secondarie di secondo grado).

In tale contesto, considerati i vincoli di impiego delle risorse disponibili, la proposta progettuale **"Scuole in Rete"** intende muoversi in due direzioni:

- risolvere la problematica dei plessi in digital divide, ovvero individuare e rendere disponibili soluzioni tecnologiche di connettività adeguate tramite sinergie con le infrastrutture già realizzate per il superamento del digital divide infrastrutturale del territorio;

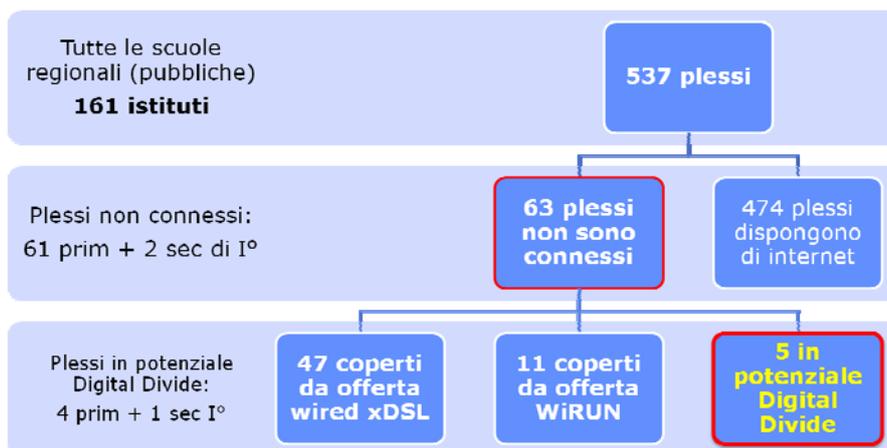
- abilitare gli istituti con maggiore propensione all'innovazione e all'adozione di soluzioni di connettività evolute adeguate a supportare le esigenze attuali e future di comunicazione tra plessi dello stesso istituto e con il resto della rete.

Inoltre, nell'ambito della realizzazione della rete pubblica regionale, i tracciati di progetto delle reti ad oggi in esecuzione raggiungono circa 100 plessi scolastici ulteriori che, con l'impiego di poche risorse aggiuntive, potranno essere facilmente dotate di connettività in banda larga.

Il progetto risponde agli obiettivi del Piano digitale regionale triennale 2013-15 in tema di eliminazione del divario digitale nelle scuole, di estensione della Community Network alle scuole (servizi SPC) e funge da abilitatore per le tecnologie assistive (e-accessibilità).

Scuole in rete: sviluppo

Le analisi condotte evidenziano che la problematica infrastrutturale, ovvero l'indisponibilità di soluzioni tecnologiche per l'accesso a internet in banda larga, non può essere considerata, se non in un numero esiguo di plessi, la causa diffusa di mancanza di connettività nelle scuole, come riportato nella tabella seguente.



Data quindi per risolta la problematica dei plessi in digital divide, come sopra detto, emerge invece una difficile situazione circa la capacità delle scuole, in particolare degli istituti primari e secondari di primo grado, di adottare soluzioni di connettività adeguate alle esigenze e di sostenerne i costi ricorrenti, spesso a carico delle amministrazioni locali ospitanti i diversi plessi e quindi di loro competenza.

Da un punto di vista tecnico, si ritiene che non si presentino eccessive difficoltà per poter agevolmente raggiungere più opportuni livelli di capacità di connessione: si pensa sia sufficiente adeguare la contrattualistica con l'operatore che fornisce il servizio di connettività.

Ma, come detto prima, questa implementazione contrattualistica costituisce un costo a cui le competenti amministrazioni locali non sempre riescono a far fronte. Per questo, volendo sostenere gli enti locali nella gestione ordinaria del servizio di connettività ad internet, sarà necessario attivare concrete sinergie con altri eventuali canali di finanziamento, atteso che quelli utilizzabili con le risorse del FESR riguardano strettamente le opere infrastrutturali.

Sanità: stato di avanzamento

Le strutture sanitarie costituiscono il principale target per lo sviluppo delle infrastrutture della RUN in forza della loro importanza sociale e dell'elevato fabbisogno di banda per il supporto all'innovazione ed alla ricerca.

Tutte le infrastrutture della RUN, siano esse reti metropolitane o dorsali, raggiungono l'ospedale dell'area territoriale interessata e fanno di esso un punto fondamentale della rete stessa, tipicamente prevedendo doppie vie di comunicazione a salvaguardia della continuità di servizio anche a fronte di disastri.

La pianificazione degli interventi infrastrutturali e la priorità data alle infrastrutture ospedaliere nell'interconnessione in fibra ottica è peraltro coerente con analoghe priorità riservate alle stesse strutture nell'ambito del PRID.

OSPEDALE	COMUNE	DISPONIBILITÀ
S. Maria della Misericordia	Perugia	dic-14
San Matteo degli infermi	Spoletto	dic-14
San Giovanni Battista	Foligno	dic-14
Gubbio e Gualdo Tadino	Gubbio-Gualdo Tadino	dic-14
Castiglione del Lago	Castiglione del Lago	dic-15
Città di Castello	Città di Castello	ok
S.Maria	Terni	ok
Orvieto	Orvieto	ok
Narni	Narni	dic-15
Media Valle del Tevere	Todi (Pantalla)	dic-14
<i>Data Center Regionale</i>	<i>Terni</i>	<i>ok</i>

Nella precedente tabella è riportato lo stato di avanzamento relativo al rilegamento in fibra ottica delle strutture ospedaliere toccate dalla RUN.

L'accesso alla RUN consentirà alle strutture sanitarie, tra le altre cose, di:

- disporre di banda virtualmente infinita tra le strutture e verso il DC Regionale;
- remotizzare i server presso il DC regionale;
- condividere sistemi ed applicazioni tra diverse strutture;
- trasferire rapidamente enormi moli di dati (i.e. immagini);
- effettuare teleconsulti ed interventi di telemedicina;
- razionalizzare costi ed investimenti.

In parallelo all'ultimazione delle infrastrutture in fibra per gli ospedali ed i centri maggiori (numerose sedi operative ed amministrative delle aziende sanitarie sono già previste nei rilegamenti), saranno valutate le soluzioni più adeguate per raggiungere il resto degli attori della sanità valorizzando l'esperienza già consolidata tramite ASLnet (rete SPC della Sanità).

Sanità: sviluppo

Tra i progetti del Piano Digitale Regionale 2013-15 correlati vi sono, in particolare: ricetta medica in digitale, pagamento online delle prestazioni sanitarie, referti telematici e fascicolo sanitario elettronico.

Tutti questi progetti, profondamente radicati sull'intero territorio regionale, hanno bisogno di essere supportati da un'adeguata connettività, che è alla base della fattibilità degli stessi progetti.

Quindi sarà necessario porre le condizioni per una concreta verifica delle attuali condizioni della connettività, delle azioni per la loro implementazione ed il loro sostegno anche economico.

Questo potrà agevolare anche l'intervento degli operatori privati di telecomunicazione nell'espletamento delle loro attività imprenditoriali, al fine di raggiungere la più ampia copertura tale da garantire un'effettiva penetrazione e capillarità dei progetti previsti nel Piano Digitale Regionale.

2.6 Offerta di infrastrutture per gli operatori

La RUN è pianificata considerando non solo le esigenze della pubblica amministrazione ma anche quelle dell'intero contesto regionale al fine di potenziare la dotazione infrastrutturale del territorio, abilitare la diffusione dei servizi ICT fondamentali per lo sviluppo sociale ed economico e contribuire alla risoluzione delle problematiche di digital divide attuali e future. In tale ottica, le infrastrutture realizzate sono messe a disposizione degli Operatori di Telecomunicazioni, consentendo agli stessi di potenziare le rispettive reti e di ampliare l'offerta di servizi a beneficio di cittadini, imprese ed amministrazioni.

A tal fine CentralCom ha richiesto all'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato un parere in merito alla concessione a terzi di infrastrutture di telecomunicazioni realizzate con risorse pubbliche. L'Autorità, nel suo parere, ha osservato che «sotto il profilo concorrenziale, la scelta del soggetto pubblico di concedere parti dell'infrastruttura non utilizzate per finalità istituzionali agli Operatori di Telecomunicazioni che ne facciano richiesta, appare efficiente ed idonea a favorire dinamiche competitive tra gli operatori stessi attraverso il potenziamento delle loro reti».

CentralCom ha quindi individuato le modalità per mettere a disposizione degli Operatori di Telecomunicazioni le infrastrutture, laddove ve ne è disponibilità in esubero rispetto alle esigenze della rete pubblica regionale e nel rispetto della concorrenza. In concreto tale disponibilità si traduce in contratti aventi ad oggetto:

- diritti d'uso pluriennali (IRU) di infrastrutture di posa per cavi di telecomunicazioni;
- diritti d'uso pluriennali (IRU) oppure affitto (Lease) di fibra ottica di cavi di telecomunicazioni.

La disponibilità delle infrastrutture è comunque subordinata alla salvaguardia dei diritti degli eventuali proprietari o concedenti; in particolare le amministrazioni comunali concedenti godono del diritto di poter alloggiare, nei cavidotti concessi a CentralCom, salvo vincoli tecnici, infrastrutture relative ai propri servizi a rete.

L'offerta è rivolta agli Operatori titolari di licenza individuale oppure di autorizzazione generale in materia di reti e servizi di telecomunicazioni ad uso pubblico preesistente all'entrata in vigore del D.Lgs. 01/08/2003 n.259, recante "Codice delle comunicazioni elettroniche" e contemplate dal relativo art. 38, nonché alle imprese titolari di autorizzazione generale per le reti e servizi di comunicazione elettronica ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. n. 259/2003 e s.m.i.

L'offerta è stata pubblicata a Giugno 2012 e ha visto i primi positivi risultati nel 2013. Le prime cessioni hanno riguardato cavidotti nei comuni di Orvieto, Perugia e Città di Castello. Sono in corso studi di fattibilità per la cessione di fibre lungo il Backbone, l'infrastruttura di lunga distanza che senz'altro desta maggiore interesse negli operatori.

In questo ambito anche il Rapporto Caio rileva come la presenza di infrastrutture pubbliche, aperte all'impiego degli operatori, costituisca un fattore di attrazione degli investimenti da parte degli stessi, un ottimo deterrente alla duplicazione (inutile e inefficiente) delle reti ed un abilitatore della concorrenza.

In riferimento ai 600 km di infrastrutture previsti per Giu 2014, solo 281 km sono oggi ultimati e tecnicamente disponibili, ma l'effettiva offerta non può comprendere oltre 50 km di infrastrutture ultimate su cui gravano problematiche di tipo amministrativo (concessioni, accesso, etc.) con i soggetti locali coinvolti.

L'effettiva offerta di infrastrutture riguarda solo 228 km, di cui 107 km sono già interessati da contratti di affitto/iru verso operatori di telecomunicazioni (in tal quota rientrano i contratti IRU relativi alle infrastrutture di proprietà regionale realizzate nell'ambito degli interventi Infratel di superamento del digital divide)

L'offerta wholesale costituisce un tassello fondamentale della strategia adottata dalla Regione Umbria in ambito TLC; tramite essa le infrastrutture realizzate possono essere impiegate dagli operatori privati e contribuire quindi all'offerta di servizi evoluti a cittadini ed imprese. Il sistema pubblico, infatti, non può intervenire direttamente nel mercato dei servizi di telecomunicazione e pertanto l'offerta wholesale costituisce il solo veicolo con cui il beneficio degli investimenti pubblici effettuati può giungere, seppur indirettamente, al territorio ed alla comunità, fungendo quale fondamentale driver di sviluppo socio-economico.

In questo ambito si intende ampliare l'offerta con nuovi servizi che migliorino la fruibilità delle infrastrutture (i.e. co-location di apparati nei POP della rete) e rivedere i parametri tecnici ed economici dell'offerta pubblica al fine di renderli allineati con le esigenze e le dinamiche del mercato, nel rispetto delle regole a salvaguardia della concorrenza.

2.7 WiFi pubblico

Il WiFi pubblico in Italia ha visto negli ultimi anni una molteplicità di iniziative sia a livello di singoli Comuni che di Province e Regioni, talvolta coordinate tra loro.

La principale federazione di reti di iniziativa pubblica è Free Italia WiFi, mentre sul fronte delle iniziative private le maggiori realtà sono quelle dei provider specializzati Guglielmo e Futur3 (FreeLuna). Oltre a questi, ci sono i casi di singole amministrazioni e locali pubblici che si affidano a Wisp (Wireless internet service provider), a operatori o a system integrator per dotarsi di WiFi. A completare il quadro, ci sono i servizi basati su un business tradizionale, cioè la vendita dell'accesso, mercato ormai presidiato da Linkem, con i suoi 600 hot spot premium.

In origine la realizzazione di HotSpot WiFi ha trovato motivazione nel rendere accessibile internet a categorie di utenti che per vari motivi non ne potevano disporre altrimenti. In questa fase sono nati i servizi a pagamento localizzati tipicamente in aree frequentate da soggetti professionali, come aeroporti, centri congressi, hotel, etc. Oggi chiunque disponga di un dispositivo di accesso (notebook o smartphone) e abbia la necessità "professionale" di accesso alla rete, molto probabilmente dispone di mezzi autonomi (servizi internet mobile).

Il successo crescente delle reti WiFi pubbliche si deve principalmente a tre fattori:

- ampia diffusione di dispositivi personali di accesso (smartphones) per uso non solo professionale e sempre più "sociale";
- diffuso e continuo impiego di sistemi di messaggistica istantanea, apps e social networks basati su protocollo IP da parte di fasce di utenti "non professionali";
- gratuità del servizio (fattore determinante per quelle fasce di utenti più sensibili, quali i giovani o i turisti, che con i limiti di traffico dati e/o le tariffe di roaming sarebbero soggetti a ingenti costi per l'impiego delle reti cellulari).

La gratuità del servizio è evidentemente il fattore determinante che porta le reti WiFi pubbliche ad essere una valida alternativa all'impiego della connessione dati offerta dalle reti di telefonia mobile, ormai ampiamente diffusa ed in progressiva evoluzione sia per copertura che per velocità di accesso. Questo fattore appare peraltro indebolito, almeno per l'utenza nazionale, dalla costante riduzione dei costi di abbonamenti che rendono disponibili volumi di dati adeguati ad un impiego continuativo. Lo sviluppo ed il successo delle reti WiFi pubbliche nel prossimo futuro sarà basato su una "value proposition" che dovrà affiancare agli elementi economici (gratuità), contenuti e servizi, in aggiunta agli aspetti tecnici scontati, quali la copertura e gli standard per garantire affidabilità e sicurezza adeguati alla gestione di transazioni e comunicazioni riservate.

In questo senso il WiFi pubblico è indirizzato ad evolvere da infrastruttura di accesso a vero e proprio spazio di comunicazione e socializzazione, ove i vari attori della smart city si incontrano ed animano un nuovo "layer" della città, strettamente connesso al livello fisico sottostante.

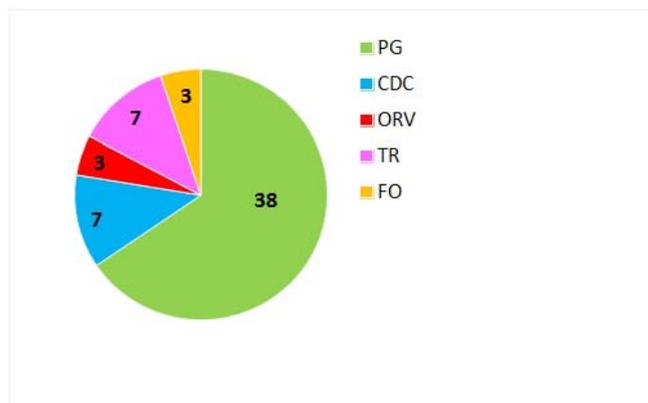
La Regione Umbria, forte della convinzione che il WiFi pubblico possa essere un importante fattore abilitante all'uso della rete, ha messo in campo uno specifico progetto per la copertura di aree maggiormente frequentate da turisti, studenti, cittadini.

La prima fase del progetto UmbriaWifi è stata finanziata dalla Regione Umbria per un importo complessivo di 190 K€ e messa in campo da CentralCom. Ha interessato, in prima battuta, i Comuni di Perugia e Terni e, successivamente, i Comuni di Città di Castello, Foligno e Orvieto. Le attività di realizzazione sono state avviate a Febbraio 2011 e il completamento è previsto per settembre 2014.

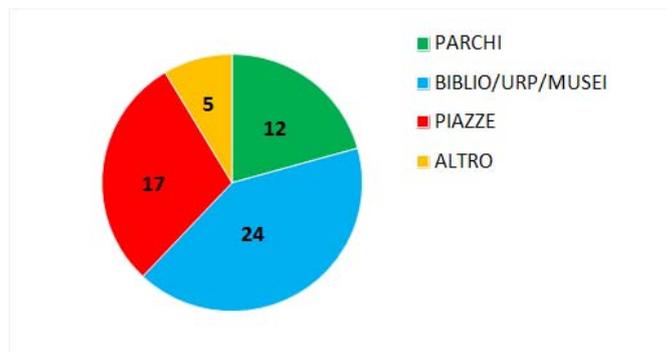
Il servizio offerto prevede la possibilità di navigare gratuitamente per due ore al giorno in modalità wifi attraverso una semplice registrazione online: l'utente accede ad Umbria Wifi mediante una *welcome page* che permette di visionare la localizzazione degli HotSpot attualmente presenti nei Comuni aderenti all'iniziativa. L'architettura utilizzata consente l'integrazione con sistemi di identità federata, compatibili con reti già attive in altre città e regioni d'Italia. In un'ottica di estensione del progetto, il modello operativo adottato prevede la possibilità di aderire all'iniziativa da parte di altri attori pubblici e privati operanti nella Regione e interessati ad accedere ad internet attraverso UmbriaWifi.

Per quanto riguarda la localizzazione degli HotSpot, l'indicazione dei siti è stata proposta in prima battuta dai Comuni stessi, e, a seguito di sopralluogo e verifica tecnica congiunta, si è arrivati alla scelta definitiva della postazioni.

La rete UmbriaWifi prevede l'installazione di 58 (27 indoor, 31 outdoor) HotSpot dislocati nei Comuni di Perugia, Terni, Foligno, Orvieto e Città di Castello, così distribuite:



Localizzazione HotSpot - comuni



Localizzazione HotSpot - tipologia sito

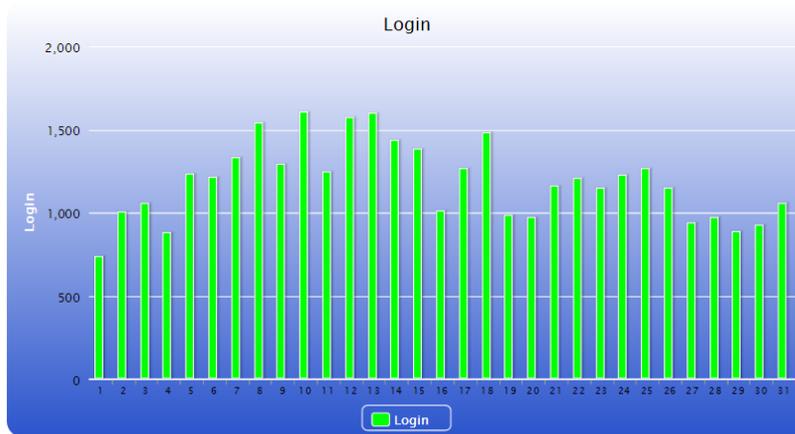
La rete conta oltre **24.000** registrazioni, con una media di circa 1.000 nuove registrazioni al mese e 1.200 login al giorno.

Tipo: Export

Area WiFi: Intervallo:

Umbria WiFi

Registrazioni
2012 – 4.500
2013 – 17.500
2014 – 1.800



La rete di Perugia

La rete ha riscontrato grande apprezzamento da parte degli utenti che hanno fatto richiesta di poter estendere il servizio anche in altre aree dei Comuni già interessati dal progetto o in altri Comuni dell'Umbria.

Attualmente è in fase di valutazione da parte delle strutture regionali uno Studio di Fattibilità predisposto da CentralCom per estendere ulteriormente la rete di HotSpot ad altre 137 aree individuate sulla base di criteri tematici (i.e. sanità, farmacie, parchi, ...) premiando eventuali progetti proposti dai beneficiari stessi.

2.8 Data Base regionale delle infrastrutture TLC

La Regione Umbria riconosce l'importanza della realizzazione delle Reti di Nuova Generazione (NGAN) per soddisfare gli obiettivi delineati dall'Agenda Digitale europea e da quella nazionale e, pertanto, ha avviato alcune iniziative volte a supportare gli interventi infrastrutturali. In particolare, con la Legge Regionale in materia di infrastrutture di Telecomunicazioni, recentemente approvata, la Regione ha istituito un Catasto Regionale delle infrastrutture TLC.

In tale contesto è prevista la realizzazione di una banca dati regionale che contenga anche le informazioni relative alle infrastrutture per le telecomunicazioni, ovvero delle condutture e delle altre infrastrutture atte ad ospitare la posa di cavi in fibra ottica.

CentralCom, su mandato della Regione Umbria ha quindi avviato le procedure per realizzare un prototipo di banca dati che sarà inizialmente alimentata con le informazioni relative alle infrastrutture realizzate e o gestite nell'ambito del Piano Telematico ma che dovrà altresì essere aperta al contributo ed all'impiego delle amministrazioni locali e degli operatori di telecomunicazioni.

Il sistema si attiene ai seguenti requisiti generali:

- risponde a principi di configurabilità, modularità e scalabilità.
- risponde a principi di interoperabilità: cioè la capacità del prodotto di interagire con altri sistemi software. In particolare, per raggiungere il seguente requisito, dovrà adottare protocolli largamente diffusi e preferibilmente open source;
- risponde a principi di manutenibilità. In particolare l'applicazione consente di effettuare modifiche o aggiunte di funzionalità;
- è dotato di strumenti di analisi dei dati relativi agli oggetti memorizzati nell'applicazione, tipici di una Business Intelligence, che offrano informazioni (statistiche e puntuali) predefinite ed "on demand";
- è dotato di meccanismi di autenticazione e profilazione degli utenti che potranno accedere ai diversi dati e alle diverse funzionalità disponibili;
- si basa su un sistema GIS;
- è conforme ai principali standard del settore geospaziale, in particolare agli standard promossi da Open Geospatial Consortium (OGC);
- ha una interfaccia utente e una interfaccia di gestione web-based, il più possibile user-friendly.

3 Benefici per gli stakeholders

Affinché gli investimenti infrastrutturali portino reali benefici alla comunità è necessario che sia completata e funzionante l'intera catena di componenti e ruoli che partendo da un cavo in fibra ottica, passando per gli apparati attivi, i servizi di gestione e controllo, gli accordi di interconnessione, ... fino ad arrivare ai servizi di customer care, renda effettivamente fruibili i servizi di telecomunicazioni.

Realizzate le infrastrutture fisiche (cavidotti, cavi, etc.), che peraltro contribuiscono in maniera prevalente agli investimenti totali, il resto delle componenti possono essere:

- assicurate dagli operatori di mercato, utilizzando l'offerta wholesale, affinché i servizi siano benefici da cittadini e imprese;
- realizzate e gestite in-house (anche integrando componenti e servizi acquisiti sul mercato), tramite una struttura competente e organizzata quale sarà Umbria Digitale, affinché i benefici siano fruibili dal sistema pubblico.

Affinché il risultato degli investimenti risulti evidente è quindi necessario un periodo medio-lungo (anni) che deve scontare anche i tempi di realizzazione; il beneficio atteso peraltro è di tipo strutturale e comporta effetti positivi prolungati negli anni.

Gli investimenti non prettamente infrastrutturali (i.e. WiFi) sono invece orientati a fornire una risposta rapida ad un fabbisogno e pertanto mettono in atto soluzioni tendenzialmente complete che forniscono un risultato immediato.

Nel presente paragrafo sono sinteticamente delineati i benefici attesi (ed in parte già percepibili) delle varie linee di intervento per quattro classi di stakeholders di riferimento.

3.1 Pubblica Amministrazione

Intervento	Benefici diretti
RUN (rete in f.o.)	Disponibilità di banda Abilitazione di servizi innovativi Razionalizzazione dei Data Center Risparmio ed efficienza Strumento di pianificazione territoriale e stimolo allo sviluppo
Interventi per il Digital Divide	Interconnessione sedi remote e fruizione servizi condivisi Comunicazione con i cittadini delle aree rurali Efficienza
Monitoraggio del Digital Divide	Conoscenza dei fenomeni territoriali e supporto alla pianificazione degli interventi
WiFi	Potenziabile canale di comunicazione con cittadini e turisti Strumento di riqualificazione sociale di micro aree
Banca dati delle infrastrutture TLC	Conoscenza del territorio Supporto alle decisioni Semplificazione delle procedure di autorizzazione

Il Piano Telematico risponde alle esigenze di connettività del sistema pubblico (Regione, Province, Comuni, Sistema Sanitario, Protezione Civile, Università, Istituti di ricerca, strutture scolastiche e aree industriali di interesse regionale) definendo le direttrici secondo cui, sotto la regia del costituendo consorzio Umbria Digitale, sarà sviluppata la Rete Regionale Unitaria che, partendo dalle esigenze attuali e dalle sollecitazioni derivanti dal consolidamento dei data center, integrerà i servizi SPC degli operatori (già oggi impiegati nel contesto delle reti COMnet e ASLnet) con le infrastrutture pubbliche della RUN (Regione Umbria Network), in fase di progressiva estensione e attivazione.

Le azioni previste dal Piano Telematico sono funzionali alla realizzazione dei progetti qualificanti del Piano Digitale Regionale 2013-15 riguardanti: Consolidamento dei server del Data Center regionale unitario, Razionalizzazione dell'infrastruttura digitale dell'Umbria, Evoluzione identità digitale e servizi infrastrutturali

3.2 Cittadini

Intervento	Benefici diretti
RUN / Offerta Wholesale	Offerta di servizi innovativi (LTE, UBB) da parte degli operatori tramite l'impiego delle infrastrutture pubbliche in modalità wholesale
Interventi per il Digital Divide	Abilitazione / Disponibilità di servizi broadband nelle aree rurali
WiFi	Disponibilità di connettività gratuita nelle aree urbane e turistiche
Reti tematiche (scuole, sanità, ...)	Innovazione ed efficienza

Per supportare e incentivare l'offerta di servizi di connettività evoluti ai cittadini, le infrastrutture della RUN sono progettate in un'ottica di integrazione con le infrastrutture degli operatori al fine di rafforzare la dotazione infrastrutturale del territorio regionale e promuovere i diritti universali della cittadinanza digitale. Una scelta sfidante per puntare sulla conoscenza diffusa, sull'economia dei saperi e della sostenibilità e sulla qualità sociale come visione e come progetto capace di dare nuova linfa e competitività alle attività economiche del presente e, al tempo stesso, alimentare la nascita di imprese innovative.

In questo ambito il Piano Telematico si muove in piena sinergia con i progetti previsti dal Piano digitale regionale triennale 2013-15 in tema di competenze digitali, e-inclusion e di competitività con il digitale quali: UmbriaWikiMuseo, UmbriaLavoro e UmbriaTurismo.

Al fine di dare la più ampia diffusione possibile, sia in termini territoriali che sociali, delle opportunità derivate dall'uso di internet per i cittadini, sarà quindi necessario poter far conto sulle diverse opportunità di finanziamento che i vari canali della programmazione comunitaria consentono (i.e. FSE ed altri).

3.3 Scuola / Sanità

Intervento	Benefici diretti
RUN (rete in f.o.)	Disponibilità di banda Abilitazione di servizi innovativi Razionalizzazione sistemi e servizi Risparmio ed efficienza
Interventi per il Digital Divide	Interconnessione sedi remote e fruizione servizi condivisi Comunicazione scuola-famiglie (registro elettronico)
Reti tematiche (scuole, sanità, ...)	Innovazione didattica / sanitaria Efficienza amministrativa Strumento di collaborazione e integrazione Risparmio ed efficienza

Il sistema scolastico costituisce uno dei riferimenti del Piano Telematico ed è il focus di specifiche azioni in quanto espressione della domanda pubblica di connettività, ma soprattutto leva di sviluppo e innovazione sociale ed economica. Questo orientamento si inserisce in quadro più ampio che vede la Regione protagonista di interventi finalizzati a perseguire l'obiettivo di abilitare gli istituti scolastici all'impiego delle tecnologie ICT nell'ambito delle attività didattiche ed amministrative tramite un insieme coordinato di interventi (interconnessione in banda larga, realizzazione di intranet ed extranet, sistemi VoIP, cablaggio wired/wireless delle sedi), sviluppare applicativi di supporto (es. registri online, programmazione docenti, etc.), promuovere l'addestramento e il supporto del personale, favorire la diffusione di piattaforme di videoconferenza, teledidattica, etc. In questo senso sono orientati anche i progetti previsti dal Piano digitale regionale triennale 2013-15 in tema di eliminazione del divario digitale nelle scuole ed estensione della Community Network alle scuole.

Risolto quindi questo problema, va affrontato invece quello della capacità delle scuole, in particolare degli istituti primari e secondari di primo grado, di adottare soluzioni di connettività adeguate alle esigenze e di sostenerne i costi ricorrenti.

Per questo, volendo sostenere gli enti locali nella gestione ordinaria del servizio di connettività ad internet, sarà necessario attivare concrete sinergie con altri eventuali canali di finanziamento, atteso che quelli utilizzabili con le risorse del FESR riguardano strettamente le opere infrastrutturali.

Analogamente alla scuola, il comparto della sanità rappresenta uno dei principali stakeholder del Piano Telematico e contribuisce a dettarne gli indirizzi soprattutto in termini di infrastrutture in fibra ottica, in grado di supportare l'innovazione dei servizi e la razionalizzazione dei data center. Tra i progetti del Piano digitale regionale triennale 2013-15 correlati vi sono: ricetta medica in digitale, pagamento online delle prestazioni sanitarie, referti telematici e fascicolo sanitario elettronico.

Ma questi hanno bisogno di essere supportati da un'adeguata connettività che è alla base della fattibilità degli stessi progetti.

Quindi, dopo un'attenta verifica delle condizioni della connettività, operata anche con il contributo degli operatori di telecomunicazioni, sarà possibile raggiungere

un'effettiva penetrazione e capillarità dei progetti previsti nel Piano Digitale Regionale utilizzando tutti i possibili canali finanziari, ivi compresi quelli dedicati al comparto della sanità e quelli, su base volontaria, delle associazioni di categoria.

3.4 Imprese e attività produttive

Intervento	Benefici diretti
RUN / Offerta Wholesale	Offerta di servizi innovativi (LTE, UBB) da parte degli operatori tramite l'impiego delle infrastrutture pubbliche in modalità wholesale Abilitazione/attrazione di settori innovativi Risparmio ed efficienza
Interventi per il Digital Divide	Interconnessione sedi remote e fruizione servizi condivisi Risparmio ed efficienza
WiFi	Potenziale canale di comunicazione con cittadini e turisti
Sperimentazione NGaN	Disponibilità di aree con infrastrutture e servizi adeguati all'insediamento di aziende focalizzate su servizi ICT in cloud

Il Piano Telematico adotta chiaramente tra i criteri di orientamento degli investimenti la domanda espressa dal sistema produttivo. In tale ambito si colloca sia la realizzazione, in partnership con gli operatori interessati, di aree di sperimentazione del paradigma NGaN (New Generation Access Network) e/o di reti tematiche, sia l'offerta wholesale tramite cui le infrastrutture realizzate possono essere impiegate dagli operatori privati e contribuire quindi all'offerta di servizi evoluti alle imprese.

I benefici per le imprese trovano ulteriore supporto nei progetti di sostegno all'innovazione digitale previsti dal Piano digitale regionale triennale 2013-15.

Analogamente, saranno ricercate e valutate opportunità di focalizzazione degli investimenti infrastrutturali per specifici cluster di utenze (i.e. imprese, anche con carattere innovativo, attività di ricerca e sperimentazione, imprenditoriali in genere, comprese quelle afferenti al sistema agricolo, turistico, etc.), ovvero infrastrutture e facilities finalizzate a rendere disponibili servizi in banda larga in settori ove gli stessi fungano da abilitatori di sviluppo ed innovazione.

Anche in questo caso l'investimento infrastrutturale sarà preceduto da una fase di confronto con gli attori interessati (sia sul lato della domanda che dell'offerta) in grado di produrre un modello operativo che assicuri l'immediato impiego delle infrastrutture realizzate ed il conseguimento di concreti benefici per il target.

Condizione necessaria per poter ottenere i benefici previsti è l'assoluta integrazione dei canali finanziari sia europei (i.e. FESR, FEASR, FSE, Aree interne) che di altra natura (i.e., turismo, parchi, centri storici minori, ecc.).

4 Attori e modalità attuative

Il principale attore del Piano Telematico nel corso dell'ultimo periodo di programmazione è stata la società in-house CentralCom SpA che ha operato su tutti gli interventi con diversi ruoli (anche in conseguenza delle particolarità imposte dalle risorse utilizzate): beneficiario e attuatore di numerosi interventi, stazione appaltante per altri interventi, coordinatore per interventi attuati da altri soggetti pubblici nazionali.

Con il riassetto dei soggetti ICT pubblici a livello regionale, queste attività ricadranno nel contesto della nuova società consortile Umbria Digitale seppur sia necessario individuare le configurazioni organizzative adeguate a non vincolare le opportunità descritte verso il mercato wholesale.

Se da una parte la missione di Umbria Digitale verso il sistema pubblico assorbe completamente le finalità delle infrastrutture pubbliche di telecomunicazioni in questo ambito, è evidente che lo sviluppo delle stesse non può basarsi unicamente su questo limitato e limitante punto di vista, ma deve bensì prendere in considerazione le politiche di sviluppo sociale, territoriale ed economico dell'intera regione, preservando ogni possibile modalità di partnership e collaborazione con il sistema produttivo locale e con gli operatori di telecomunicazioni.

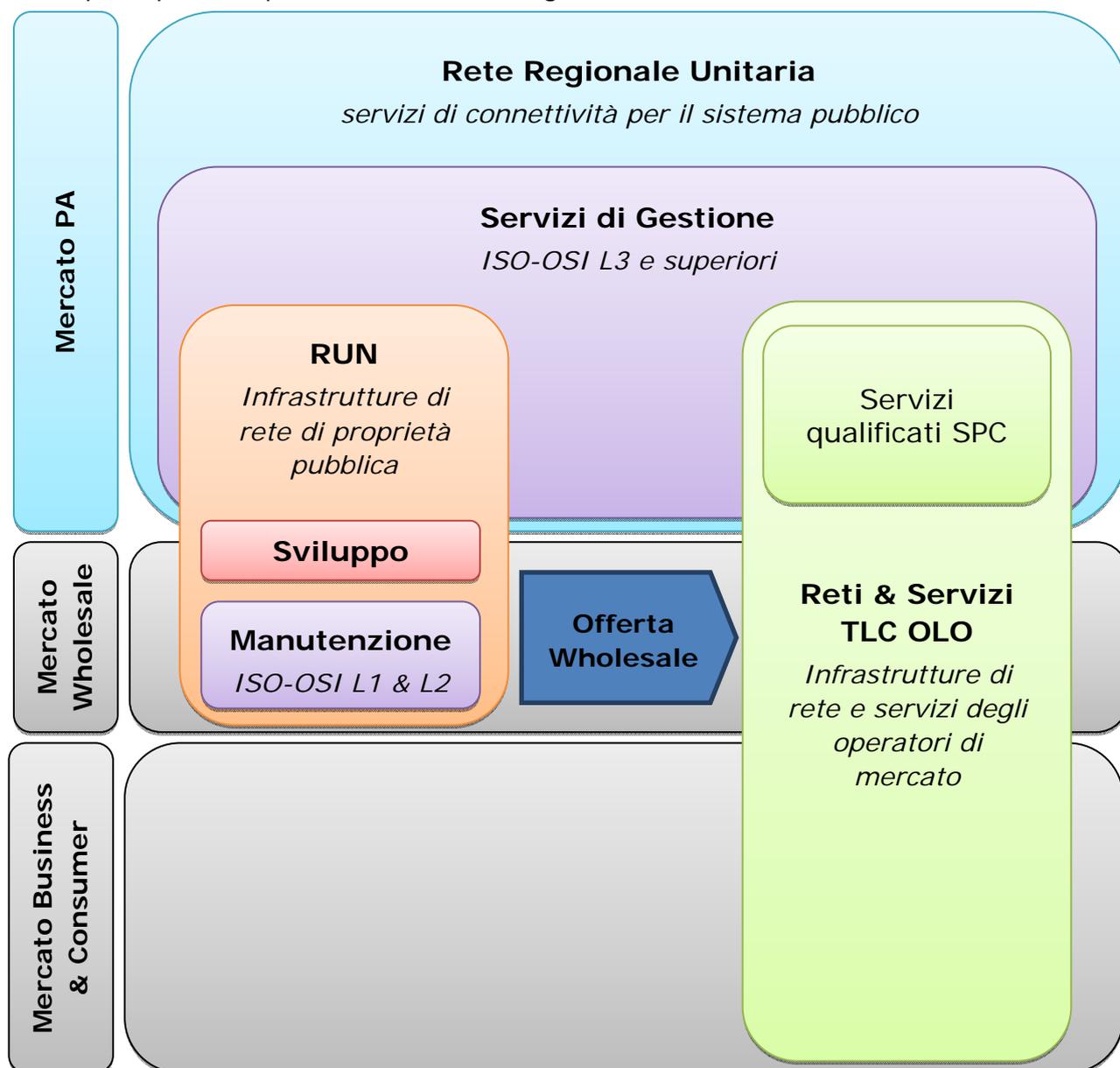
Le infrastrutture fisiche di telecomunicazioni, salvo specifici ambiti metropolitani non presenti in Umbria, costituiscono un monopolio naturale non duplicabile e pertanto devono essere oggetto di modelli gestionali orientati alla più ampia condivisione, nell'interesse stesso del sistema regionale complessivo.

In tal senso l'orientamento emergente riguardo a tutte le reti infrastrutturali è di separare, tramite diverse forme e opzioni, la proprietà/gestione della rete passiva, dall'erogazione dei servizi su di essa (si pensi al riguardo alla rete elettrica, alla rete ferroviaria, alla rete del gas ed al dibattito in corso circa la stessa rete telefonica nazionale). Il nuovo assetto delle strutture pubbliche regionali nel contesto ICT si conformerà a tale orientamento, individuando le forme più opportune.

4.1 Modello gestionale

Nel contesto della Rete Regionale Unitaria, la RUN (infrastrutture di proprietà pubblica) costituisce un elemento funzionale (infrastruttura abilitante) che da una parte non è in grado di soddisfare l'intera domanda di connettività per ovvi motivi di capillarità e copertura territoriale, dall'altra ha finalità ulteriori, quali l'infrastrutturazione del territorio e l'incentivazione degli investimenti degli operatori.

Il seguente schema semplificato¹ evidenzia, limitatamente ai servizi TLC, le interazioni tra le principali componenti della Rete Regionale Unitaria.



L'attivazione della RUN, ovvero la sua utilizzabilità da parte della Rete Regionale Unitaria e degli operatori, richiede la definizione di un **modello gestionale** coerente con le sue finalità (strumento a servizio del sistema pubblico e infrastruttura abilitante

¹ Lo schema non fornisce evidenza di potenziali e probabili rapporti ulteriori tra cui, ad esempio, la fornitura diretta di infrastrutture passive della RUN (cavidotti e fibre) a clienti pubblici, la fornitura di servizi TLC da parte degli operatori a clienti pubblici al di fuori del contesto SPC / Rete Regionale Unitaria, etc.

per gli operatori, a supporto del sistema produttivo) e con gli orientamenti ormai consolidati per la gestione di infrastrutture a rete che indicano, a prescindere dalle forme societarie sottese, l'opportunità di operare una separazione netta tra l'infrastruttura e i servizi che su di essa possono essere veicolati.

Questa esigenza corrisponde anche alla necessità di garantire trasparenza circa i costi di esercizio delle infrastrutture realizzate con i fondi comunitari ed il relativo ribaltamento sia verso il mercato wholesale, nel rispetto dei principi della concorrenza e della non interferenza, sia verso il mercato "in-house" ovvero il sistema pubblico regionale che utilizza l'infrastruttura.

Tale impostazione comporta l'adozione da parte di Umbria Digitale di un modello amministrativo-contabile che dia evidenza separata della rete infrastrutturale RUN, definendo un ambito nel quale ricadano le responsabilità, le risorse, i costi ed i proventi inerenti la gestione dell'infrastruttura, intendendo con essa cavidotti, cavi, locali tecnici, siti, apparati core e relativi servizi di ispezione e manutenzione.

In termini organizzativi la gestione della rete richiede una struttura relativamente snella, costituita da risorse di elevato profilo professionale e specializzazione. L'unità di gestione della RUN sarà responsabile dell'esercizio delle infrastrutture realizzate, della progettazione e della realizzazione delle nuove infrastrutture e integrazioni (commissioning) necessarie per attivare le nuove utenze.

Le **attività operative** di manutenzione e gestione della rete possono, in linea teorica, essere oggetto di opzioni di make or buy, ma concretamente, considerato il livello di specializzazione necessaria e le ridotte economie di scala conseguibili, è evidente che per tutte le attività sul campo (realizzazione e manutenzione) sia necessario ricorrere all'impiego di imprese specializzate nel settore, tramite le procedure più opportune. Se per la realizzazione delle nuove infrastrutture è scontato il ricorso a specifici appalti, per la gestione delle manutenzioni ordinarie e straordinarie (inclusi i piccoli interventi di manutenzione) è necessario individuare, tramite appropriate procedure, uno o più soggetti con cui operare con la necessaria flessibilità e continuità, cogliendo le eventuali e possibili sinergie con la gestione applicativa dei servizi della Rete Regionale Unitaria.

La **sostenibilità economica** della rete infrastrutturale sarà frutto del bilanciamento tra i costi ricorrenti (investimenti e relativi ammortamenti sono infatti quasi totalmente supportati dalle risorse comunitarie impiegate per la realizzazione delle infrastrutture) ed i proventi derivanti dal mercato wholesale e dai prezzi di trasferimento interni adottati per l'impiego della rete stessa nell'erogazione dei servizi di connettività per il mercato in-house. La definizione dei prezzi di trasferimento può seguire una logica budgetaria (più semplice nella fase iniziale) sostanzialmente riguardante l'intero costo di gestione della rete (struttura interna + servizi esterni) o una logica diretta (applicabile a regime, ovvero sulla base di una domanda/stima consolidata di servizi) con cui il costo complessivo viene ricondotto ad ogni tipologia di servizio in relazione ai relativi driver di utilizzo dell'infrastruttura.

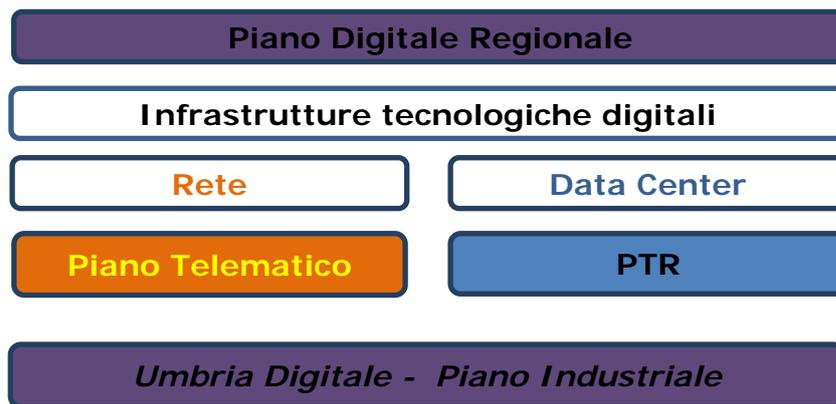
I costi di manutenzione dell'infrastruttura passiva possono forfettariamente essere stimati in circa 0,2 euro al metro ogni anno, che per 600 km di rete (qualora tutti attivi e posti in manutenzione) ammonterebbero a circa 120 Keur/anno. A tali costi devono essere aggiunti gli oneri di manutenzione degli apparati attivi nonché le spese di gestione secondo le modalità che saranno individuate.

4.2 Attuazione del Piano Telematico

Il Piano Telematico sarà declinato operativamente in conseguenza di :

- risorse disponibili (principalmente a supporto degli interventi infrastrutturali)
- elaborazione definitiva del PTR
- sviluppo del piano di integrazione delle società regionali ICT

La declinazione operativa del Piano Telematico e del Piano di razionalizzazione PRID costituirà uno dei riferimenti fondamentali per la definizione del piano industriale del costituendo consorzio Umbria Digitale, ove le varie missioni dovranno trovare coerenza ed integrazione, nonché sostenibilità economica complessiva.



In considerazione del complesso processo di razionalizzazione dei soggetti regionali che porterà alla costituzione di Umbria Digitale e dei relativi tempi, è opportuno individuare una modalità che possa supportare la pianificazione esecutiva delle azioni ed il relativo avvio già dai primi mesi del 2014.

Relativamente alle infrastrutture digitali (Rete e Data Center), le competenze e le attività sono oggi distribuite tra :

- CentralCom – Rete pubblica regionale
- Webred – Data Center e servizi sicurezza COMnet
- SIR – Gestione dei contratti e servizi di monitoraggio per COMnet e ASLnet

La collaborazione di questi tre soggetti tramite la costituzione di un gruppo di lavoro congiunto con adeguato commitment da parte della Regione Umbria, funzionale a relazionarsi efficacemente con il contesto esterno (enti, comuni, province, fornitori, etc.), consentirà di operare in maniera integrata anche nelle more delle procedure di costituzione di Umbria Digitale.

5 Tabelle di sintesi

5.1 Interventi in corso con ultimazione prevista entro giugno 2015

Infrastrutture regionali di telecomunicazioni

	Azione	Consistenza (Km)	Nodi RUN	
infrastrutture optiRUN	A06	Backbone regionale	140	3
	A07	Rilegamenti e attrezzaggio tecnologico del backbone	30	20
	A08	Dorsale Est	130	7
	A09	Collegamento Perugia-Foligno	35	4
	A11	MAN di Perugia I stralcio II stralcio	43 Studio di Fattibilità in corso	33 Studio di Fattibilità in corso
	A15	MAN di Città di Castello, Orvieto e Terni Città di Castello Orvieto Terni	11 9 23	9 11 7
	A17	MAN di Foligno	12	15
	A27	Rilegamenti nei centri urbani > 15.000 ab.	Studio di Fattibilità in corso	Studio di Fattibilità in corso
	A37	Collegamento Spoleto-Norcia	da finanziare	da finanziare
	A30-31	Dorsale Ovest	da finanziare	da finanziare
Digital Divide	A01	Rete wiRUN	na	70
	A03	Intervento per l'eliminazione del divario digitale RU-MISE I fase II fase	98	30
			60	26
Altri interv.	A05-A23	Umbriawifi I fase II fase	na	58
			na	137
	A37	Scuole in rete	9	28
			600	458

Per nodi raggiunti si intendono le utenze pubbliche rilegate, i POP della rete wired e wireless, le centrali e/o i nodi degli operatori raggiunti e gli HotSpot WiFi realizzati.

Investimenti

Azione	Descrizione	Attuatore	Stato di avanzamento	Chiusura intervento	Fonte	Importo del finanziamento			
Infrastrutture optiRUN	A06	Backbone regionale	dorsale principale in fibra ottica che collega la Regione Umbria da nord a sud. Corre lungo i 140 Km della palificata della Ferrovia Centrale Umbra	CENTRALCOM	concluso	concluso	POR	€ 1.518.823,73	
	A07	Rilegamenti e attrezzaggio tecnologico del backbone	rilegamenti in fibra ottica nei comuni di Umbertide, Marsciano e Todi.	CENTRALCOM	gara d'appalto in corso	mar 2015	POR	€ 1.000.000,00	
	A08	Dorsale est	infrastruttura di dorsale che collega i comuni di Umbertide, Gubbio, Gualdo Tadino, Fossato di Vico, Nocera Umbra, Valtopina, Foligno, Trevi, Spoleto, Acquasparta						€ 4.362.254,00
			lotto Nord	CENTRALCOM	lavori in corso	mar 2015	PSR	€ 3.612.540,00	
			lotto Sud	CENTRALCOM	lavori in corso	dic 2014	PIAT	€ 750.000,00	
	A09	Collegamento Perugia-Foligno	dorsale in fibra ottica che collega Foligno (Centro Prot. Civ.) con Perugia (Prefettura) attraversando i comuni di Assisi, Bastia Umbra e Spello.	CENTRALCOM	gara d'appalto in corso	mar 2015	POR	€ 1.200.000,00	
	A11	MAN di Perugia	rete metropolitana in fibra ottica del comune di Perugia						€ 5.500.000,00
			STRALCIO I - opere civili	COMUNE	in ultimazione		BR	€ 1.986.562,00	
			STRALCIO I - attrezzaggio tecnologico	CENTRALCOM	lavori in corso	dic 2014	BR	€ 1.013.438,00	
			STRALCIO II - opere civili+attrezzaggio tecnologico	CENTRALCOM	studio di fattibilità in corso	giu 2015	FSC	€ 2.500.000,00	
	A15	MAN di Città di Castello, Orvieto e Terni	reti metropolitane in fibra ottica nei comuni di Città di Castello, Orvieto e Terni						€ 3.769.950,45
			opere civili	COMUNI	concluso	concluso	CIPE	€ 2.420.000,00	
			attrezzaggio tecnologico	CENTRALCOM	concluso	concluso	POR	€ 1.349.950,45	
	A17	MAN di Foligno	rete metropolitana in fibra ottica nel comune di Foligno						€ 2.500.000,00
			opere civili	COMUNE	in ultimazione	giu 2014	PIAT	€ 1.250.000,00	
			attrezzaggio tecnologico	CENTRALCOM	progettazione in corso	giu 2015	PIAT	€ 1.250.000,00	
	A27	Rilegamenti nei centri urbani > 15.000 ab.	collegamento dei comuni sopra i 15.000 abitanti	CENTRALCOM	studio di fattibilità in corso	giu 2015	POR	€ 1.550.000,00	
A35	Catasto delle infrastrutture TLC	data base delle infrastrutture regionali di telecomunicazioni	CENTRALCOM	lavori in corso	set 2014	POR	€ 100.000,00		
A37	Collegamento Spoleto-Norcia	collegamento in fibra ottica Valnerina		in pianificazione					
A30-31	Dorsale Ovest	collegamento Perugia- Orvieto- Terni lungo un tracciato ovest della regione		in pianificazione					
Totale per le infrastrutture optiRUN							€ 21.501.028,18		
Azioni anti digital divide	A01	Rete wireless	rete wireless per il superamento del digital divide	CENTRALCOM	concluso	concluso	POR	€ 2.139.893,70	
	A03	Intervento per l'eliminazione del divario digitale RU-MISE	accordo di programma Regione Umbria- MISE per il rilegamento in fibra ottica di centrali telefoniche					€ 7.000.000,00	
			FASE I - accordo 2010	MISE (Infratel)	in ultimazione	giu 2014	POR	€ 4.000.000,00	
			FASE II - accordo 2013	MISE (Infratel)	in avvio	giu 2015	POR-FSC	€ 3.000.000,00	
	A20	Portale digitaldivide	portale web per il monitoraggio del digital divide, rivolto a cittadini, pubblica amministrazione, imprese, operatori TLC	CENTRALCOM	concluso	concluso	POR	€ 80.000,00	
A21	Monitoraggio digital divide	monitoraggio dello stato del digital divide sul territorio regionale	CENTRALCOM	concluso	concluso	POR	€ 80.000,00		
Totale per le azioni anti digital divide							€ 9.299.893,70		
Altre azioni	A37	Scuole in rete	infrastrutture TLC funzionali a fornire connettività in banda larga ai plessi scolastici	CENTRALCOM	studio di fattibilità in corso	dic 2014	POR	€ 500.000,00	
	A05-A23	UmbriaWffi	rete di hotspot wifi per l'accesso gratuito ad internet in piazze, biblioteche, parchi, etc...					€ 500.000,00	
			FASE I (Perugia, Terni, Foligno, Città di Castello e Orvieto)	CENTRALCOM	in ultimazione	set 2014	POR	€ 190.000,00	
			FASE II (estensione ad altre aree)	CENTRALCOM	studio di fattibilità in corso	giu 2015	POR	€ 310.000,00	
	A32	Studio di Fattibilità per sperimentazione NGaN	analisi e individuazione dei possibili modelli di partnership per la sperimentazione di interventi NGaN	CENTRALCOM	studio di fattibilità in corso	set 2014	POR	€ 30.000,00	
Totale per le altre azioni							€ 1.030.000,00		
Totale generale							€ 31.830.921,88		

5.2 Nuovi investimenti

L'attuazione del Piano Telematico è basata sostanzialmente sui fondi che l'Unione europea stanzerà per la futura programmazione 2014-2020, i cui piani finanziari sono ad oggi non ancora definiti.

Tuttavia, in attesa dell'approvazione dell'Accordo di Partenariato e dei conseguenti POR (Programmi Operativi Regionali), nelle tabelle sottostanti è riportato il fabbisogno stimato per gli interventi infrastrutturali previsti, ma non ancora finanziati, dal Piano Telematico 2014-2016.

Interventi di tipo infrastrutturale	Risorse stimate (Keuro)
Attivazione RUN	3.000
Rilegamento UtENZE PA e MAN centri urbani minori (< 15.000 ab.)	4.500
Sperimentazione NGaN	1.500
Dorsale Ovest	3.500
Dorsale Valnerina	1.500
Reti tematiche	2.000
	16.000

Interventi relativi al Data center regionale	Risorse stimate (Keuro)
Per la realizzazione / acquisizione / sviluppo di struttura in-house nonché per assicurare la disponibilità di un adeguato servizio di Disaster Recovery	12.000
	12.000

Al fine di massimizzare i benefici complessivi del Piano telematico sul territorio umbro, è opportuno integrare le somme sopra riportate con altri fondi provenienti sia dai canali finanziari europei (i.e. FESR, FEASR, FSE, Aree interne) che di altra natura (i.e., turismo, parchi, centri storici minori, ecc.).