



WI-PIE: LA BANDA LARGA IN ALTA MONTAGNA

Dai territori marginali ai territori digitali

A cura di CSP - Innovazione nelle ICT, Comunità Montana Valli Orco e Soana



WI-PIE: LA BANDA LARGA IN ALTA MONTAGNA

Dai territori marginali ai territori digitali

A cura di CSP - Innovazione nelle ICT, Comunità Montana Valli Orco e Soana





Con il programma WI-PIE la Regione Piemonte si è posta l'obiettivo di dotare il territorio piemontese di una infrastruttura di reti e servizi digitali per lo sviluppo di un'economia e di una società della conoscenza.

Obiettivo ambizioso se guardiamo ai dati di partenza: su 1206 comuni del Piemonte oltre 900 non serviti da una comune offerta di rete a banda larga ovvero decine di migliaia di cittadini e di imprese esclusi dalla possibilità di accedere alla rete.

La Regione Piemonte – in collaborazione con gli altri enti della Pubblica Amministrazione – ha quindi avviato un insieme di interventi per ridurre il cosiddetto “divario digitale”: un accordo con Telecom Italia, l'iniziativa RDD – Reduce Digital Divide –, le azioni previste nelle linee strategiche di WI-PIE tutte con l'obiettivo di raggiungere entro la fine del 2008 il risultato di un territorio in cui vi sia ovunque la possibilità di accedere a reti a banda larga.

È in tale contesto di sistema che va inquadrato il progetto dimostratore sviluppato nel territorio delle Valli Orco e Soana in cui grazie all'azione di

CSP, la struttura di ricerca e innovazione della Pubblica Amministrazione piemontese, si sta sperimentando un processo di transizione al digitale di un intero territorio che “riusa” infrastrutture già presenti.

Il progetto si propone non soltanto di sperimentare e integrare le tecnologie di rete più innovative, ma anche sviluppare un percorso di piena cittadinanza digitale con la partecipazione attiva della comunità locale allo sviluppo di servizi di nuova generazione.

Si sta quindi realizzando un vero e proprio modello di intervento replicabile e sostenibile che con questa prima pubblicazione mettiamo a disposizione di quanti altri vorranno cimentarsi e affrontare le nuove sfide e le nuove opportunità offerte dalla società della conoscenza.

Andrea Bairati

Assessore all'Innovazione e alla Ricerca della Regione Piemonte





La partecipazione al progetto WI-PIE e la sperimentazione di tecnologie avanzate dell'informazione rappresentano una importante opportunità per la Comunità Montana Valli Orco e Soana.

Innanzitutto perché il progetto consente di coprire, con la banda larga senza cavi, una parte consistente del territorio, realizzando una infrastruttura che permette l'accesso alle tecnologie di rete più evolute, sia agli enti pubblici sia ad imprese e cittadini, in aree di montagna, spesso emarginate dalle politiche dei grandi gruppi della comunicazione. L'obiettivo futuro è quello di coprire interamente il territorio della Comunità Montana con servizi digitali avanzati.

La riduzione del divario tecnologico e la possibilità di ottenere informazioni e servizi tramite Internet veloce, allo stesso modo delle aree di pianura, sono gli obiettivi principali del progetto. Ci si propone inoltre di sensibilizzare e formare la popolazione e le imprese per l'utilizzo delle nuove tecnologie, trasformando il territorio in un vero e proprio laboratorio tecnologico, dove saranno sperimentate tecnologie e servizi all'avanguardia a livello nazionale.

Tra i servizi che si prevede di sperimentare (oltre ai tradizionali servizi telematici, al VoIP ovvero telefono via Internet, alla videoconferenza)

è prevista l'attivazione di una community TV (diffusa su web, videofonino e digitale terrestre) e di una streaming radio (trasmessa via Internet) con canali tematici. Si tratta di un servizio particolarmente innovativo che consente, oltre alla sperimentazione di tecnologie avanzatissime, anche la realizzazione di una comunicazione locale fortemente centrata sul territorio e sulla sua gente, che sviluppa lo spirito di comunità, con materiali autoprodotti e altri materiali derivanti da accordi con la RAI, con Rete Canavese TV e con altri soggetti.

L'iniziativa rappresenta un ulteriore tassello per il perseguimento di quella "politica di riequilibrio", tra la zona montana ed il resto del territorio provinciale e regionale, ch     sancita dall'art. 3 dello Statuto comunitario.

Danilo Crosasso

Presidente della Comunit  Montana Valli Orco e Soana

Mauro Bianco Levrin

Assessore all'Innovazione della Comunit  Montana Valli Orco e Soana





1. DA TERRITORI MARGINALI A TERRITORI DIGITALI

Il digitale come leva per lo sviluppo delle aree marginali del territorio. La diffusione di reti a banda larga per la soluzione al problema del digital divide nei territori marginali. Reti digitali a disposizione di cittadini, imprenditori e Pubbliche Amministrazioni.

In un contesto economico globale e competitivo come quello attuale, l'accesso alle reti digitali è diventato una delle chiavi più importanti per lo sviluppo economico di un territorio.

Le scelte di localizzazione imprenditoriale, soprattutto nei paesi più avanzati, sono determinate dalla disponibilità di infrastrutture tecnologiche innovative, servizi a valore aggiunto e personale qualificato. Grazie alla diffusione delle ICT – Information and Communication Technologies – la distanza fisico-geografica perde in buona misura il suo significato di barriera, permettendo di rilanciare lo sviluppo di un territorio e valorizzarne il patrimonio presente.

Fornire il territorio dei necessari interventi di infrastrutturazione significa quindi ampliare le modalità di fruizione e l'accessibilità dei servizi offerti sia dalla Pubblica Amministrazione verso cittadini e imprese, sia dal mondo produttivo verso il complesso della realtà economico-sociale.

In termini concreti la piena affermazione delle potenzialità dell'ICT, in particolare la diffusione delle tecnologie cosiddette “broadband”, ovvero di reti in grado di trasmettere una grande quantità di dati attraverso una connessione a “banda larga”, può contribuire allo sviluppo dei sistemi locali, rendendo possibile la fruizione di servizi innovativi da parte dei cittadini: transazioni sicure, facili e veloci e con disponibilità 24 ore su 24,

consentono di elevare il livello di qualità di vita, con forti risparmi in termini di tempo, costi e disagi.

Telelavoro e teleservizi – servizi in cui la relazione diretta e personale viene sostituita o integrata da una comunicazione telefonica o telematica – si caratterizzano per l'assoluta ubiquità, per il fatto cioè di poter essere realizzati ovunque, a condizione che sia presente un'adeguata infrastruttura tecnologica. Server vocali, stazioni di lavoro che integrano telefonia e informatica, postazioni di telelavoro, se largamente diffusi, possono consentire alle imprese e agli uffici della PA di erogare i servizi da piattaforme dislocate in zone distanti dalle sedi di riferimento, e ai cittadini di usufruire dei servizi anche non disponibili fisicamente nella zona in cui vivono.

Tutto ciò è possibile soltanto se si supera davvero il cosiddetto “digital divide”, ovvero il gap esistente tra individui, famiglie, attività produttive e aree geografiche in termini socio-economici di opportunità di accesso alle tecnologie dell'informazione, della comunicazione e all'uso di Internet per le più diverse attività.

Un intervento rivolto al superamento del digital divide in un'area marginale opera, in definitiva, per garantire:

- l'accesso: la possibilità di collegarsi alla rete in modo rapido e sicuro è la condizione abilitante ed essenziale per l'utilizzo dei servizi telematici;
- la pervasività: la possibilità di comunicare telematicamente e di fruire delle opportunità messe a disposizione dalla rete si sta affermando sempre più come un diritto di tutti i cittadini;



- la continuità del collegamento – always on –: per permettere un uso quotidiano e domestico dei dispositivi e dei servizi digitali;
- l'usabilità: per facilitare l'approccio degli utenti verso tecnologie non ancora "di massa";
- la sostenibilità dell'intervento: perché l'intervento pubblico non si sostituisca al mercato ma funga da aviatore e acceleratore.

PAROLA CHIAVE: ZERO IMPATTO AMBIENTALE

La scelta progettuale intrapresa al momento di realizzare l'infrastruttura è stata quella di privilegiare soluzioni in grado di garantire il minimo impatto ambientale sul territorio. La dorsale è stata infatti realizzata grazie alle connessioni in fibra ottica messe a disposizione da AEMNET. È stato quindi possibile integrare le tecnologie di rete esistenti con quelle di nuova generazione di tipo wireless, utilizzando tralicci già esistenti per raggiungere le aree meno accessibili del territorio e portare la connettività nei punti di interesse con il numero minimo di interventi e di costi per la comunità locale.





2. WI-PIE NELLE VALLI ORCO E SOANA: UN PROGETTO DIMOSTRATORE DELLA REGIONE PIEMONTE PER INTERVENIRE SUL DIGITAL DIVIDE

Con il programma WI-PIE un “laboratorio a cielo aperto” per realizzare un modello replicabile e sostenibile.

Il progetto, realizzato a cura di CSP, nasce nell’ambito del Programma WI-PIE, precedentemente denominato RUPAR2, programma pluriennale per lo sviluppo della banda larga nel territorio piemontese, lanciato nel settembre 2003 e successivamente dettagliato e approfondito nel corso negli anni successivi.

WI-PIE ha come obiettivo fondamentale quello di dotare il Piemonte, entro il 2008, di un’infrastruttura sulla quale operatori e Pubblica Amministrazione possano testare e diffondere servizi di nuova generazione, contribuendo così ad aumentare:

- la competitività del sistema produttivo;
- lo sviluppo socio-culturale del territorio;
- l’efficienza e l’efficacia dell’azione della Pubblica Amministrazione.

Il progetto fa parte della Linea 6 del programma WI-PIE, denominata “Ricerca, Accademia e Scuola”, che intende promuovere l’uso dell’infrastruttura realizzata come rete di innovazione e trasferimento tecnologico per integrare e testare nuovi servizi e applicazioni.

La strategia proposta dalla Linea 6 si articola su un programma di azioni che vanno dalla promozione del programma presso scuole e università,

alla progettazione e realizzazione di dimostratori per la sperimentazione di servizi innovativi e di tecnologie emergenti.

A partire da tali indicazioni, è stato sviluppato un progetto dimostratore in un’area che presentasse le seguenti condizioni:

- situazione di scarsa disponibilità di reti digitali e di marginalità;
- posizione geografica favorevole allo sviluppo di un “laboratorio a cielo aperto”;
- interesse e disponibilità delle istituzioni pubbliche locali per la realizzazione di un modello replicabile e scalabile in un contesto di sistema.

Il territorio individuato è quello della Comunità Montana Valli Orco e Soana, dove oggetto del progetto dimostratore è il passaggio da territorio marginale a territorio digitale, ovvero a una transizione rapida e guidata non solo di adozione di nuovi paradigmi e tecnologie emergenti, quanto di utilizzo sinergico di tali tecnologie da parte degli attori locali – utenti, gestori, produttori –.

La Comunità Montana ha collaborato attivamente sia alla fase progettuale che a quella realizzativa, offrendo contributi logistici, organizzativi, tecnici e favorendo il coinvolgimento di soggetti locali e di imprese.



PAROLA CHIAVE: RIUSO E REPLICABILITÀ

Il progetto Valli Orco e Soana propone un modello di “laboratorio a cielo aperto” dove sperimentare l’introduzione di tecnologie e infrastrutture a larga banda nella logica della convergenza digitale.

Lo sviluppo della sperimentazione è costantemente monitorato sia sotto il profilo tecnico che socio-economico, in modo da valutarne l’impatto e la sostenibilità e definire un modello funzionale e replicabile in qualsiasi area ad elevato “digital divide”.

Lo sviluppo del progetto è stato articolato in quattro fasi:

- identificazione dell’area e dei siti di interesse;
- progettazione del modello sperimentale – dimostratore –, in accordo con i referenti locali;
- valutazione di fattibilità, sostenibilità e realizzazione dell’infrastruttura;
- definizione di un modello generale per replicare l’esperienza in altre aree.

2.1 GLI OBIETTIVI

Il progetto dimostratore: un modello replicabile di innovazione territoriale.

Il progetto Dimostratore delle Valli Orco e Soana si propone di realizzare:

- la definizione di un modello replicabile e funzionale a qualsiasi area considerata ad elevato “digital divide”;
- il coinvolgimento di una comunità territoriale nell’intero processo di realizzazione dell’infrastruttura del dimostratore, per la valorizzazione socio-economica del territorio di applicazione, il riuso delle infrastrutture esistenti e il supporto ai soggetti locali;
- l’analisi dei criteri che assicurino una successiva sostenibilità economica del progetto, coinvolgendo gradualmente nel processo di realizzazione del dimostratore anche soggetti terzi individuati nel territorio;
- lo sviluppo di un ambiente digitale di utilizzo integrato di tecnologie emergenti e servizi innovativi.



3. TRADIZIONE E NUOVE TECNOLOGIE IN VALLI ORCO E SOANA

L'impatto dei servizi a banda larga sulle Valli Orco e Soana.

Valorizzazione del territorio e possibilità di sviluppo.

Il ruolo delle Pubbliche Amministrazioni, dei cittadini e delle imprese.

Il territorio della Comunità Montana delle Valli Orco e Soana sta diventando un autentico territorio digitale, un “laboratorio a cielo aperto” dove le nuove tecnologie della convergenza digitale vengono messe a disposizione di tutti gli attori locali, dai cittadini alle imprese. Questo progetto sperimentale si svolge in un vasto territorio montano, occupato per circa la metà dal Parco Nazionale del Gran Paradiso, che si estende su una superficie di 616,06 Km² e comprende 11 comuni.

La sfida del programma regionale WI-PIE è quella di ridurre il digital divide trasformando in un territorio digitale un'area attualmente esclusa dai servizi innovativi e dall'accesso alle ICT.

La Comunità Montana è direttamente coinvolta, così da garantire la

validazione di un modello replicabile e funzionale a qualsiasi altra area regionale che condivida il problema del digital divide. L'impatto ambientale è praticamente assente, poiché il progetto utilizza le infrastrutture già esistenti sul territorio.

L'obiettivo è quello di dotare Pubbliche Amministrazioni, imprese e punti strategici del territorio di servizi innovativi ad elevato valore aggiunto. Sono stati coinvolti in particolare:

- le sedi degli 11 comuni e della Comunità Montana;
- imprese locali;
- scuole;
- uffici postali;
- dighe;
- impianti sciistici;
- zone franose;
- rifugi.

PAROLA CHIAVE: IL COINVOLGIMENTO DI CITTADINI, IMPRESE, ISTITUZIONI

Il progetto mira a fornire servizi innovativi a diretto beneficio di enti, cittadini e imprese locali. Per questo motivo l'intera Comunità Montana è stata attivamente coinvolta nel processo di sperimentazione.

Il dimostratore è stato presentato pubblicamente nelle Valli Orco e Soana durante diverse occasioni di incontro con i soggetti locali, dove sono state raccolte le richieste di partecipazione all'attività. In una seconda fase sono stati installati gli apparati necessari presso gli utenti sperimentatori, che hanno quindi potuto testare e utilizzare gratuitamente i servizi a banda larga.

Tale coinvolgimento ha permesso di raccogliere le richieste di chi amministra, vive e opera sul territorio, al fine di definire un modello di intervento quanto più aderente alle necessità della comunità locale ed efficace nel fornire una stimolo alla valorizzazione socio-economica delle sue attività.





4. LA SOLUZIONE TECNOLOGICA SPERIMENTALE

La diffusione della rete attraverso l'integrazione di tecnologie innovative come il Wi-Fi e "tradizionali" come la fibra ottica già posata, permette di portare le rete anche nei punti più remoti di un territorio che per le sue caratteristiche morfologiche rimarrebbe fuori dai canali commerciali di offerta degli operatori.

Un gruppo di cittadini, imprese e istituzioni selezionate costituiranno la prima comunità di sperimentazione dei molti servizi innovativi che la diffusione della rete permette. Si spazia, infatti, dal controllo delle dighe via webcam e Internet a supporto della protezione civile, all'uso della telefonia VoIP, che permetterà di telefonare a basso costo grazie alla rete quale veicolo di comunicazione, ai vantaggi offerti alla promozione turistica dall'accesso via web a servizi informativi e di valorizzazione del territorio.

Non mancano le novità su fronti più quotidiani, come la televisione e la radio, che grazie alla sperimentazione sul digitale, vedranno un coinvolgimento delle comunità locali per la creazione di contenuti localizzati all'interno del contesto sociale e culturale delle valli. Particolare attenzione è stata infine dedicata all'impatto ambientale dell'intervento, per il quale sono state utilizzate esclusivamente tecnologie non invasive, appoggiandosi al massimo sulle infrastrutture già esistenti, a tutto vantaggio della conservazione del territorio.

4.1 L'INFRASTRUTTURA TECNOLOGICA DI RETE

La rete a banda larga realizzata sul territorio delle Valli Orco e Soana utilizza le infrastrutture esistenti, una scelta fatta per garantire la copertura di siti di interesse individuati dalla Comunità Montana, con il minimo impatto ambientale. L'obiettivo è sperimentare servizi innovativi secondo le regole della convergenza digitale, fornendo copertura di rete alla maggioranza del territorio.

La Comunità Montana Valli Orco e Soana, realtà territoriale che risponde ai requisiti richiesti, è stata scenario del progetto esecutivo per la realizzazione del dimostratore. Individuati i siti territoriali di interesse, come ad esempio le dighe, gli impianti sciistici, i comuni, le scuole, i rifugi e le sedi delle imprese locali, si è giunti alla fase esecutiva del progetto. È partita infatti la realizzazione di una rete di interconnessione che, attraverso i ponti radio, porta connettività all'intera area delle valli.

La soluzione di rete proposta prevede infrastrutture "primarie" – backbone regionale attestato sul NAP, backbone di area e reti di contribuzione – e reti/nodi di accesso tramite la convergenza di tecnologie emergenti – Wi-Fi, Wi-MAX, DVB-T e DVB-H – e tradizionali – fibra spenta e l'infrastruttura dei tralicci –. Si tratta in sostanza dell'integrazione tra tecnologie di rete "tradizionali", già disponibili sul territorio, e tecnologie di rete di nuova



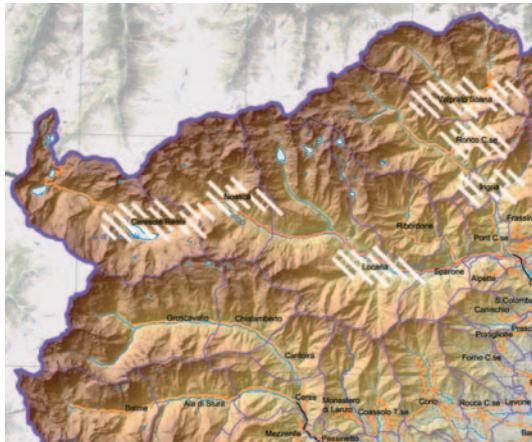
generazione, senza fili, indispensabili per portare connettività nelle aree più marginali.

La rete si compone di:

- dorsale in fibra ottica: è l' "autostrada" di collegamento della rete della valle con la rete regionale e quindi con il resto del mondo;
- rete di contribuzione: è la rete dorsale wireless che, sfruttando i tralicci presenti sul territorio, porta la banda larga verso le diverse aree comunali;
- rete di accesso: è la rete wireless che fornisce effettivamente la banda larga agli sperimentatori.

Le Valli Orco e Soana vengono coperte dalla rete secondo uno schema sintetizzato dalla figura che segue:

Fonte: Regione Piemonte, CSI-Piemonte



Le coperture radio, evidenziate dalle aree bianche, sono indicative e non vanno considerate come garanzia di realizzabilità del collegamento, in quanto non tengono conto di eventuali ostacoli naturali e artificiali quali alberi, torri, edifici, ecc.

L'effettiva realizzabilità di ogni singolo collegamento andrà pertanto verificata attraverso opportuni sopralluoghi e test di connettività.

Una volta strutturato il backbone principale, è stata realizzata una rete d'accesso dimostrativa che raggiunge gli utenti sperimentatori. Utilizzando come punto di partenza la connessione alla fibra ottica messa a disposizione da AEMNET, dove disponibile, e appoggiandosi ai tralicci

già presenti sul territorio per creare i ponti wireless, è stata costruita la rete di contribuzione, che arriva a coprire i punti di interesse individuati dalla comunità Valli Orco e Soana.



Rete di contribuzione: apparati installati sui tralicci e sulle abitazioni

La copertura di rete viene garantita dalle antenne installate sui tralicci; gli utenti possono accedere grazie agli apparati per la ricezione del segnale distribuiti a tutti coloro che sono stati coinvolti nella sperimentazione.



Rete di accesso: apparati ricettivi per l'utente finale



5. I SERVIZI DIGITALI: RADIO E TELEVISIONE DI COMUNITÀ

L'infrastruttura consente non solo la realizzazione di servizi internet ma anche la trasmissione di segnali televisivi e radiofonici digitali, con cui offrire canali innovativi, format e contenuti "localizzati", attraverso tecnologie di comunicazione all'avanguardia.

Per raggiungere questo obiettivo è stato realizzato un sistema integrato multicanale di comunicazione per la valorizzazione del territorio, creando un modello originale di rete di produzione e distribuzione di contenuti locali reperiti e autoprodotti, distribuiti attraverso:

- RAI TRE - Regione Piemonte: il canale regionale trasmesso attraverso il Multiplex digitale terrestre di CSP;
- ORSO TV: il canale TV digitale che trasmette contenuti locali e contenuti forniti da RAI attraverso le mediateche RAI Teche, RAI Medita e 50 anni di televisione, e i telegiornali e servizi giornalistici di Rete Canavese, i quali, nella logica della convergenza digitale, vengono veicolati su:
 - canale DTT – televisione digitale terrestre –;
 - canale web – netTV, IP TV –;
 - canale DVB-H – fruibile attraverso cellulari e palmari –;
- ORSO Radio: il canale radio digitale trasmesso in DRM – lo standard Digital Radio Mondiale –;
- ORSO Blog: la comunità locale di autori digitali.

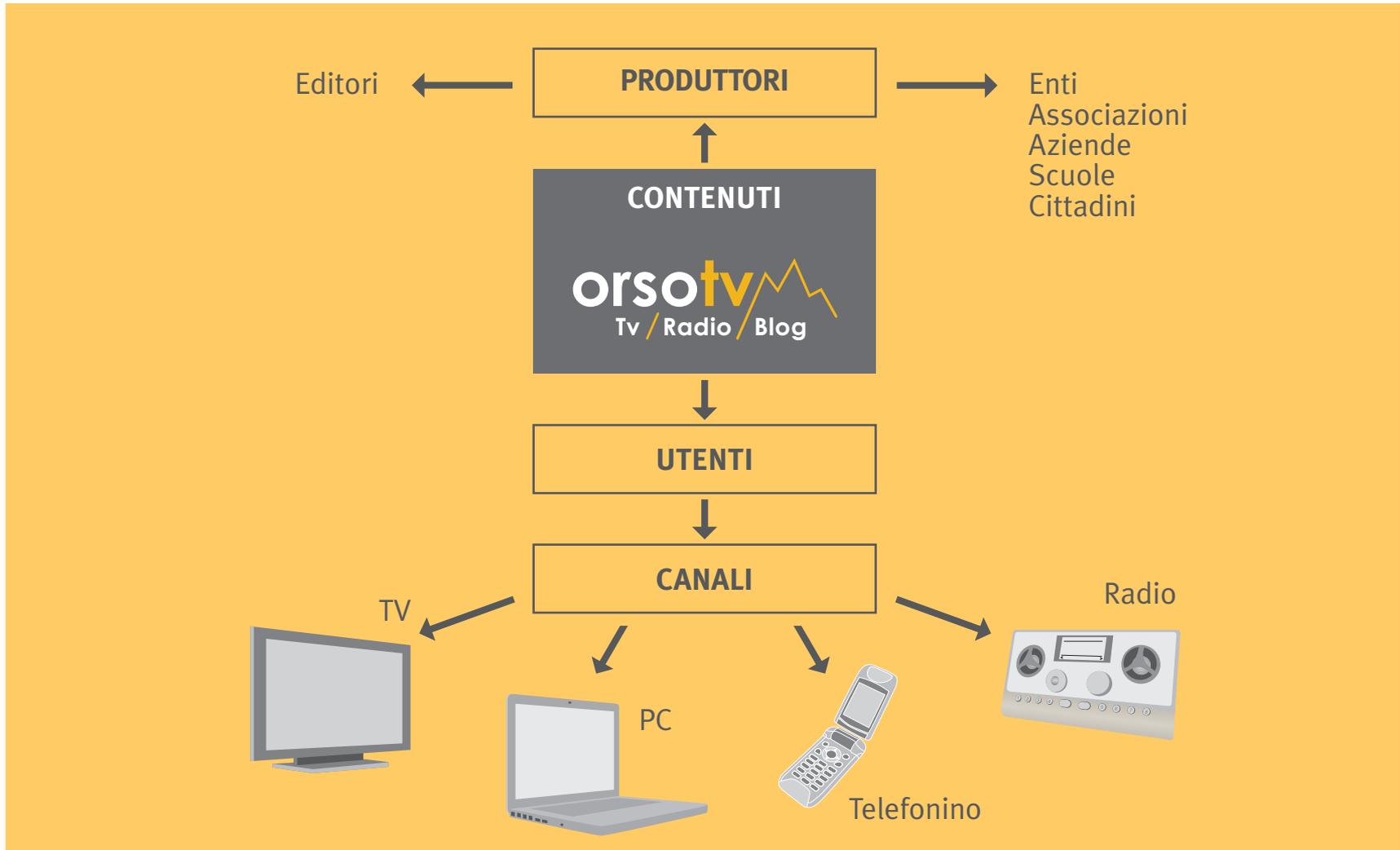
La Comunità Montana a supporto del progetto prevede di sviluppare la realizzazione della Casa Digitale a Ronco Canavese – Centro di accesso ai servizi digitali avanzati per la popolazione e sede di ORSO TV – e la creazione sul territorio di competenze e professionalità per la produzione e la diffusione di contenuti audiovisivi digitali.

È prevista nel progetto la sperimentazione di telefonia VoIP, che permette la comunicazione gratuita fra utenti interni alla Comunità Montana e a basso costo verso l'esterno.

Alcuni punti di particolare interesse dal punto di vista sperimentale, quali dighe, zone a rischio di frana e strutture sciistiche sono dotate di sistemi di monitoraggio via web che consentono il controllo e la gestione di aspetti della sicurezza o, a fini turistici, la piena valorizzazione del territorio grazie alla diffusione di immagini in tempo reale.



LO SCHEMA DELLA CONVERGENZA DIGITALE





6. GLI ATTORI

Il progetto Valli Orco e Soana nasce dal lavoro congiunto di alcuni importanti attori nel settore dell'innovazione a livello locale e nazionale

Comunità Montana Valli Orco e Soana-<http://www.cm-valliorcosoana.to.it>

La Comunità Montana Valli Orco e Soana nasce nel 1974 e si colloca nel nord est del Piemonte, in un territorio compreso tra la Valle d'Aosta, la Val Chiusella, la Valle Sacra e l'Alto Canavese, le Valli di Lanzo e la Francia. Comprende ad oggi 8.356 residenti che abitano gli 11 Comuni di Alpette, Ceresole Reale, Ingria, Frassineto, Locana, Noasca, Pont Canavese, Ribordone, Ronco, Sparone e Valprato.

La Comunità partecipa attivamente allo sviluppo di tutte le fasi del progetto.

CSP Innovazione nelle ICT – <http://www.csp.it>

È il soggetto di innovazione e ricerca della Pubblica Amministrazione piemontese. I suoi soci sono: CSI-Piemonte, Comune di Torino, Unione Industriale di Torino, Confindustria Piemonte, Università di Torino, Politecnico di Torino, IRIDE Energia.

CSP cura la progettazione, la realizzazione e il coordinamento del progetto. Responsabile della Linea 6 Accademia, Ricerca e Scuola del Programma WI-PIE.

AEMNET S.p.A, Gruppo IRIDE Energia

<http://www.gruppo-iride.it/telecomunicazioni.asp>

È la società parte del gruppo IRIDE costituita con l'obiettivo di realizzare, gestire e commercializzare infrastrutture a larga banda e servizi accessori

di telecomunicazioni nella Città di Torino. Nell'ambito del progetto ha messo a disposizione la dorsale di fibra ottica già presente nel territorio delle valli, il backbone locale, interconnessa sulla rete di TOP-IX.

TOP-IX Torino Piemonte Internet eXchange – <http://www.topix.it>

È un consorzio senza fini di lucro costituito nel 2002 con lo scopo di creare e gestire un NAP – Neutral Access Point o Internet Exchange, IX – per lo scambio del traffico Internet nell'area del Nord Ovest.

TOP-IX fornisce l'interconnessione con il backbone regionale.

Centro ricerche RAI – <http://www.crit.rai.it>

Il Centro, coordinato dalla Direzione Strategie Tecnologiche della RAI, svolge attività di ricerca e sviluppo per l'innovazione tecnologica relativa al sistema radiotelevisivo e multimediale, fornendo l'indirizzo tecnologico nella fase di sperimentazione e introduzione in esercizio di nuovi prodotti e sistemi.

Nell'ambito della fase di sviluppo dei contenuti innovativi di tipo audiovisivo, RAI ha supportato il progetto mettendo a disposizione gli archivi Teche e la mediateca Medita per accedere a contenuti qualificati dell'archivio storico della radio televisione italiana. A seguito di un accordo siglato con la Direzione Generale del gruppo, è stata inoltre autorizzata la trasmissione di RAI3 all'interno del MUX messo a disposizione da CSP per veicolare la TV digitale nelle aree interessate dalla sperimentazione.



Parco Nazionale del Gran Paradiso – <http://www.pngp.it>

Il Parco Nazionale del Gran Paradiso è il primo parco nazionale istituito in Italia. Comprende un vasto territorio di alte montagne, fra gli 800 metri dei fondovalle e i 4.061 metri della vetta del Gran Paradiso. I suoi confini meridionali abbracciano i territori delle Valli Orco e Soana. All'interno del progetto l'Ente Parco ha concesso a CSP l'autorizzazione a effettuare dei testbed su una selezione di sedi di valle, centri, visitatori, foresterie e casotti in quota.

Quadrifoglio TV

Nata nel 1987 come emittente televisiva regionale radicata nel territorio, raggiunge i 3.000.000 di utenti. È inclusa in una importante realtà editoriale del nord Italia che comprende emittenti locali di Emilia Romagna, Lombardia e Veneto. All'interno di ORSO TV, Q-TV svolge il ruolo di operatore di rete per il canale DTT.

Rete Canavese

Rete Canavese è un broadcaster attivo sin dal 1984 nell'area del Canavese e specializzato sull'informazione e lo sport locale. Contribuisce all'implementazione del palinsesto di ORSO TV offrendo i contenuti dei propri telegiornali e dei servizi giornalistici.

WIND Telecomunicazioni S.p.A. – <http://www.wind.it>

Operatore di servizi di comunicazione integrati fisso-mobile-Internet. La società è oggi il terzo operatore mobile italiano, con una quota di mercato del 18,3%. Nel quadro del progetto WIND partecipa alla fase di sperimentazione delle tecnologie DVB-T/H su Digitale Terrestre Televisivo e tecnologie mobile, analizzando il testbed sia sul piano tecnologico che come business case, osservato in un contesto a elevato digital divide come il territorio scelto.

Fondazione Ugo Bordini – <http://www.fub.it>

Costituita nel 2000, è riconosciuta dalla legge 16 gennaio 2003 n.3 istituzione privata di alta cultura e svolge attività di ricerca, nei settori delle Tecnologie delle Comunicazioni e dell'Informazione – ICT –. Elabora strategie di sviluppo del settore delle comunicazioni, coadiuvando le proprie attività con il Ministero delle Comunicazioni. La Fondazione contribuisce alla fase di analisi e test del modello di distribuzione del piano delle frequenze per DVB-T/H.





IL GLOSSARIO DEL PROGETTO

Digital divide: divario esistente tra individui, gruppi, attività produttive e aree geografiche tra chi può accedere ai servizi forniti dalle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione – computer, Internet – e chi non può farlo. Frequenti cause del digital divide sono l'assenza di infrastrutture, di competenze o il basso reddito.

ICT: è l'acronimo di Information and Communications Technology, cioè Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC). Con questa sigla si intende la convergenza di informatica e telematica per nuovi modi di trasmettere l'informazione. Le tecnologie dell'informazione comprendono le reti, l'architettura aperta, la multimedialità. (Wikipedia)

Territorio digitale: caso di adozione diffusa e pervasiva delle ICT da parte dei soggetti locali, nella prospettiva di una convergenza tra tecnologie emergenti e tradizionali per portare banda larga effettiva a tutti i cittadini.

Banda larga – broadband –: infrastruttura per la trasmissione di dati ad alta velocità, in particolare in questo progetto ciò significa:

- utente individuale: 512Kb/s in download, 256Kb/s in upload;
- piccola azienda/sede comunale: 2Mb/s;
- punti pubblici di accesso (es. Hot-Spot Wi-Fi): 2Mb/s.

Wi-Fi – Wireless Fidelity –: nome commerciale delle reti locali senza fili (WLAN) basate sulle specifiche IEEE 802.11. Le reti Wi-Fi sono infrastrutture relativamente economiche e di veloce attivazione e

permettono di realizzare sistemi flessibili per la trasmissione di dati usando frequenze radio, estendendo o collegando reti esistenti ovvero creandone di nuove (Wikipedia). Il Wi-Fi – 802.11b/g è in grado di connettere computer portatili, pda, ecc. con velocità da 1 a 54Mb/s, coprendo distanze da 50m (interni) a 200m (esterni) o di qualche Km con apposite antenne. Lavora su frequenze di 2,4GHz.

Hotspot Wi-Fi: punto di accesso per rete wireless. Con il termine si intende un'area dove è possibile accedere a internet senza fili, tramite tecnologia Wi-Fi (Wikipedia).

HIPERLAN/2 – High Performance Radio LAN –: è lo standard europeo alternativo a 802.11a. Anch'esso raggiunge i 54Mb/s coprendo distanze di qualche Km. Lavora su frequenze di 5GHz.

DVB-T – Digital Video Broadcasting - Terrestrial –: standard europeo per la trasmissione della tv digitale terrestre, ossia per la diffusione di segnali digitali audio e video – quindi ad elevato bit-rate, cioè elevata qualità –.

DVB-H – Digital Video Broadcasting - Handheld –: specifica tecnica per portare i servizi DVB su apparati utente mobili, come portatili, palmari ecc.

ADSL, ADSL2, ADSL2+ – Asymmetric Digital Subscriber Line –: è una tecnologia che consente il trasporto di informazione digitale ad alta velocità su rete cablata – il tradizionale doppino telefonico –. Le velocità



raggiungibili dipendono dalla distanza dal DSLAM – Digital Subscriber Line Access Multiplexer –: l'utente non deve essere distante più di 3-4 Km dal DSLAM, in termini di lunghezza di cavo.

ADSL2 è una versione successiva di ADSL in grado di fornire velocità più alte in DL: sino a 12Mb/s per distanze inferiori ai 2.5 Km dal DSLAM. Offre anche la possibilità di combinare insieme più linee (ad esempio raggiungendo i 24Mb/s con 2 linee, ecc).

ADSL2+ vede raddoppiare le velocità in downstream dell'ADSL2: sino a 24Mb/s per distanze inferiori ai 1.5 Km dal DSLAM.

WiMAX - 802.16d/e – Worldwide Interoperability for Microwave Access –: tecnologia basata sulle specifiche IEEE 802.16-2004. La velocità massima è di 75Mb/s e può coprire distanze di alcune decine di Km – ma le due condizioni non possono verificarsi contemporaneamente –. Consente una discreta connettività anche tra apparati non in linea di vista, seppure a distanze inferiori. Lavora su frequenze di 2-6GHz. Prevede una evoluzione verso la mobilità secondo lo standard IEEE 802.16e. La tecnologia WiMAX è stata sperimentata nella prima fase del progetto, la sperimentazione oggi non è più attiva.

IP datacast: standard di comunicazione bidirezionale su canale point-to-point per la gestione della trasmissione di contenuti e servizi. Lo standard IP-DataCast include un'ampia sezione di specifiche che sviluppano e approfondiscono tematiche quali la fruizione dei contenuti (Service Discovery, Electronic Service Guide), la gestione dei diritti digitali e la sicurezza (Service Access and Key Delivery, Digital Rights Management e Conditional Access), e l'interattività (Service Interaction).

Fibre ottiche: sono filamenti di materiali vetrosi, realizzati in modo da poter condurre la luce. Sono normalmente disponibili sotto forma di cavi. Le fibre ottiche sono classificate come guide d'onda dielettriche. Esse, in altre parole, permettono di convogliare al loro interno un campo elettromagnetico di frequenza sufficientemente alta – in genere in prossimità dell'infrarosso – con perdite estremamente limitate. Vengono

comunemente impiegate nelle comunicazioni in fibra ottica anche su grandi distanze e nella fornitura di accessi di rete a larga banda (dai 10Mb/s al Tb/s) (Wikipedia).

Backbone – o dorsale –: è un collegamento ad alta velocità e capacità tra due server di smistamento di informazioni. Europa e Stati Uniti sono collegati tra loro da dorsali transoceaniche.

In una rete locale, la backbone è una linea o un insieme di linee che connette parti di rete a grandi distanze.

In Internet è un insieme di percorsi tra nodi che permettono interconnessioni a lunga distanza a reti locali e regionali. Il nodo di connessione con il backbone è il collegamento attivato con la dorsale infrastrutturale.



Comunità Montana Valli Orco e Soana

CSP - Innovazione nelle ICT
via Livorno, 60 - 10144 Torino
Tel. +39 011 4815111 - E-mail: innovazione@csp.it