

		
<i>Ministero dell'Economia e delle Finanze</i>	<i>Regione Autonoma della Sardegna</i>	<i>Presidenza del Consiglio dei Ministri Ministro per l'Innovazione e le Tecnologie CNIPA</i>

**INTESA ISTITUZIONALE DI PROGRAMMA TRA IL
GOVERNO DELLA REPUBBLICA ITALIANA E LA REGIONE
AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

**ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO IN MATERIA DI
SOCIETA' DELL'INFORMAZIONE**

ALLEGATO TECNICO

Indice

1	Introduzione	5
2	Contesto di riferimento.....	6
3	Descrizione degli interventi.....	7
4	Piano finanziario degli interventi	10
5	Intervento SI01: e-Government (backoffice e frontoffice) per la Regione Sardegna 11	
5.1	<i>Premessa.....</i>	<i>11</i>
5.2	<i>Obiettivi</i>	<i>11</i>
5.3	<i>Descrizione</i>	<i>12</i>
5.4	<i>Quadro economico complessivo.....</i>	<i>15</i>
5.5	<i>Azione 01 (Codice SI01_01).....</i>	<i>16</i>
5.6	<i>Azione 02 (Codice SI01_02).....</i>	<i>18</i>
5.7	<i>Azione 03 (Codice SI01_03).....</i>	<i>22</i>
5.8	<i>Azione 04 (Codice SI01_04).....</i>	<i>25</i>
5.9	<i>Azione 05 (Codice SI01_05).....</i>	<i>28</i>
5.10	<i>Azione 06 (Codice SI01_06).....</i>	<i>31</i>
5.11	<i>Azione 07 (Codice SI01_07).....</i>	<i>39</i>
5.12	<i>Azione 08 (Codice SI01_08).....</i>	<i>44</i>
5.13	<i>Scheda Azione 09 (Codice SI01_09).....</i>	<i>47</i>
5.14	<i>Azione 10 (Codice SI01_10).....</i>	<i>51</i>
5.15	<i>Azione 11 (Codice SI01_11).....</i>	<i>54</i>
5.16	<i>Azione 12 (Codice SI01_12).....</i>	<i>59</i>
6	Intervento SI02: Connettività Regionale	63
6.1	<i>Obiettivi del progetto</i>	<i>63</i>
6.2	<i>Caratteristiche della situazione attuale</i>	<i>67</i>
6.3	<i>Le soluzioni individuate.....</i>	<i>77</i>
7	Intervento SI03: Sistema Informativo Territoriale Regionale (SITR)	86
7.1	<i>Premessa.....</i>	<i>86</i>
7.2	<i>Obiettivi</i>	<i>86</i>
7.3	<i>Il Progetto.....</i>	<i>89</i>
7.4	<i>STRUTTURA DEL SITR</i>	<i>94</i>

7.5	<i>Sintesi delle informazioni trattate nel SITR</i>	95
7.6	<i>Riepilogo delle acquisizioni e degli interventi</i>	102
7.7	<i>Stato di avanzamento del progetto</i>	106
8	Intervento SI04: Centri Servizi Territoriali (CST)	108
8.1	<i>OBIETTIVI PROGETTUALI</i>	108
8.2	<i>SITUAZIONE ATTUALE</i>	109
8.3	<i>SOLUZIONE PROGETTUALE</i>	112
8.4	<i>PIANO DI REALIZZAZIONE</i>	119
8.5	<i>ASPETTI ORGANIZZATIVI E GESTIONALI</i>	120
8.6	<i>MONITORAGGIO E ANALISI DEI BENEFICI OTTENUTI</i>	121
9	Intervento SI05: Centri di Accesso Pubblico a Servizi Digitali Avanzati	123
9.1	<i>OBIETTIVI</i>	123
9.2	<i>STATO DELL'ARTE</i>	125
9.3	<i>SOLUZIONE PROGETTUALE</i>	140
9.4	<i>PIANO DI REALIZZAZIONE</i>	149
9.5	<i>ASPETTI ORGANIZZATIVI E GESTIONALI</i>	150
9.6	<i>MONITORAGGIO E ANALISI DEI BENEFICI OTTENUTI</i>	151
10	Intervento SI06 e SI07: Progetti di Sanità Elettronica	153
10.1	<i>Generalità</i>	153
10.2	<i>Contesto di riferimento</i>	154
10.3	<i>obiettivi progettuali</i>	156
10.4	<i>Architettura Infrastrutturale di base</i>	157
10.5	<i>Progetto Telemedicina Specializzata Obiettivo 1 – delibera CIPE 17/2003</i>	159
10.6	<i>Progetto Rete dei Medici di Medicina Generale – delibera CIPE 17/2003</i>	167
10.7	<i>Organizzazione dei progetti sanità elettronica</i>	176
10.8	<i>MONITORAGGIO</i>	177
11	Intervento SI08: Centri Territoriali per l'Aggregazione dei processi di Acquisto degli Enti Locali delle Regioni del Mezzogiorno (CAT)	179
11.1	<i>OBIETTIVI PROGETTUALI</i>	179
11.2	<i>SITUAZIONE ATTUALE</i>	179
11.3	<i>SOLUZIONE PROGETTUALE</i>	180
11.4	<i>PIANO DI REALIZZAZIONE</i>	186
11.5	<i>ASPETTI ORGANIZZATIVI E GESTIONALI</i>	187
11.6	<i>MONITORAGGIO E ANALISI DEI BENEFICI OTTENUTI</i>	188

12 Intervento SI09: SARDINIAN QUALIFIED COMMUNITY NETWORK (SQCN) 189

<i>12.1 OBIETTIVI PROGETTUALI</i>	189
<i>12.2 SITUAZIONE ATTUALE</i>	190
<i>12.3 SOLUZIONE PROGETTUALE</i>	197
<i>12.4 PIANO DI REALIZZAZIONE</i>	208
<i>12.5 ASPETTI ORGANIZZATIVI E GESTIONALI</i>	214
<i>12.6 MONITORAGGIO E ANALISI DEI BENEFICI OTTENUTI</i>	214

13 Intervento SI10: Interoperabilità e Cooperazione Applicativa tra le Regioni (ICAR) 216

<i>13.1 OBIETTIVI PROGETTUALI</i>	216
<i>13.2 LA SITUAZIONE ATTUALE</i>	221
<i>13.3 SOLUZIONE PROGETTUALE</i>	230
<i>13.4 PIANO DI REALIZZAZIONE</i>	236
<i>13.5 ASPETTI ORGANIZZATIVI E GESTIONALI</i>	240
<i>13.6 MONITORAGGIO E ANALISI DEI BENEFICI OTTENUTI</i>	240

1 Introduzione

Il Piano Nazionale di e-Government avviato con DPCM del 14 febbraio 2002 ha visto la Regione Autonoma della Sardegna impegnata ad organizzarsi per rispondere alle sollecitazioni che il QCS 2000-2006 poneva, quali: struttura organizzativa, capacità di trasformare in tempi brevi i programmi in progetti operativi, organizzazione del lavoro per progetti, rafforzamento del processo partenariale, l'avvalersi di competenze esterne per il tempo strettamente necessario.

A fine 2004 quel processo di adeguamento non è stato completato.

L'impegno del POR ha in parte messo in ombra la portata dei cambiamenti strutturali e organizzativi che il piano Nazionale di e-Government generava e richiedeva ai destinatari. I progetti della 1° fase del piano, definiti ed in corso di definizione, hanno evidenziato la necessità di coordinamento settoriale e territoriale attraverso strutture a ciò deputate.

La deliberazione della Giunta Regionale n. 13/28 del 29 Aprile 2003 di "Approvazione della Strategia per la Società dell'Informazione", valutava necessario che, *"al fine di evitare ridondanze, sfasamenti e incoerenze tra le iniziative da intraprendere, le attività di pianificazione, regia e gestione"* fossero *"attuare da organismi unici e centralizzati"*. A tal fine la stessa deliberazione disponeva *"di dare mandato all'Assessore degli Affari Generali di individuare e attivare tutte le possibili attività di coordinamento, armonizzazione e supporto per la globalità delle attività della Regione in questo campo ... (omissis)"*.

Il medesimo concetto è stato espresso dal Valutatore indipendente del POR Sardegna, il quale ha allegato al *"Rapporto di Valutazione Intermedia"* del dicembre 2003, un'estesa *"Analisi del percorso seguito o proposto per la Strategia per lo sviluppo della Società dell'Informazione"*. Nelle *"Indicazioni e suggerimenti"* finali si raccomandava l'attuazione delle disposizioni contenute nella DGR dianzi richiamata, evidenziando le difficoltà dell'Amministrazione Regionale nel tradurre in atti operativi indicazioni strategiche corrette.

Più recentemente con le delibere della Giunta Regionale nn. 30/38 del 20.07.04 e 32/1 del 3.08.04, si è preannunciato un disegno di legge regionale di

riorganizzazione che disciplini la materia, decisa l'attivazione delle funzioni di coordinamento, impulso e indirizzo della Presidenza tramite un nuovo servizio presso la Direzione Generale della Presidenza denominato “*Servizio per l'innovazione tecnologica e per le tecnologie dell'informazione e delle comunicazioni*” e si è confermata la permanenza del “*Servizio per il sistema informativo dell'Amministrazione Regionale*” presso la Direzione Generale dell'Assessorato degli Affari Generali, Personale e Riforma.

Le iniziative per una riforma della struttura tecnico – amministrativa regionale generate dai numerosi e complessi interventi di e-Government e più in generale per lo sviluppo della Società dell'Informazione, dovranno essere analizzate anche nel quadro della riforma del Governo Locale avviata dal Consiglio Regionale della Sardegna con la L.R. 4/97 ed in corso di approfondimento ed estensione. Questi eventi si rifletteranno profondamente sull'intero apparato Istituzionale Regionale, comportando trasferimento di competenze dalla Regione alle Province e di fatto portando all'ordine del giorno l'esigenza di una ridefinizione del ruolo delle Comunità Montane.

2 Contesto di riferimento

I progetti del presente Accordo di Programma Quadro, si inseriscono all'interno di un piano coerente di sviluppo informatico predisposto dalla Regione Sardegna. Tali progetti rappresentano il punto di continuità del processo di razionalizzazione e di miglioramento dell'efficienza ed efficacia amministrativa della Regione, da realizzarsi attraverso:

- un profondo miglioramento del processo burocratico funzionale;
- l'avvio di un nuovo modello partecipativo, all'interno del quale il dipendente della P.A., il cittadino e l'impresa rivestiranno un ruolo diretto nella valutazione dell'attività amministrativa.

La Regione attraverso il presente accordo persegue l'obiettivo di modificare il proprio modus operandi, per dare maggiore centralità all'utente (imprese, cittadini ed Enti Locali) rispetto ai precedenti modelli autoreferenziali al fine di ottenere una serie di benefici misurabili, quali:

- snellimento di processi e procedure;
- passaggio dalla “cultura della norma” a quella del risultato: introduzione di managerialità;
- valorizzazione del ruolo del funzionario pubblico;
- sviluppo della cultura dell'Isola Digitale.

Inoltre gli interventi previsti sono stati ideati secondo un'ottica evolutiva, non solo come piattaforma per i servizi interni ed esterni all'Amministrazione Regionale, ma anche come punto di raccordo delle numerose iniziative previste all'interno del piano nazionale di e-government e del programma Operativo Regionale (POR) Sardegna 2000-2006.

3 Descrizione degli interventi

L'affermazione contenuta nel DPEF 2003-2005: “Il miglioramento del livello di servizio della Pubblica Amministrazione nei confronti del cittadino e delle imprese”, attraverso l'uso delle nuove tecnologie, è un obiettivo della Regione, anche come catalizzatore di cambiamenti di portata più ampia. Il piano di e-government individua gli obiettivi essenziali per l'ammodernamento della PA: potenziamento dei servizi in rete ai cittadini e alle imprese, miglioramento dell'efficienza della PA, valorizzazione delle risorse umane, trasparenza e qualità dei servizi”.

Spetta quindi agli Enti locali ed in particolare alla Regione svolgere il ruolo del protagonista in questo processo di ammodernamento della P.A. indirizzandosi non soltanto verso le infrastrutture e le dotazioni di base ma nel concreto utilizzo delle potenzialità del web per migliorare l'efficienza degli uffici e fornire risposte adeguate e servizi di qualità alle esigenze dei cittadini e imprese.

In tale ottica appare estremamente importante l'approccio "Bottom Up" al processo di integrazione delle diverse realtà. Solo in questo modo si potranno raggiungere in modo graduale gli obiettivi previsti, fino ad arrivare al tanto auspicato front office unico.

Tra i progetti inseriti nell' APQ Società dell'Informazione della Regione Sardegna, si attribuisce rilievo strategico alle iniziative pilota che concernono i

“Centri Servizi Territoriali - CST”, la “Sardinian Qualified Community Network - SQCN” ed il “Centro Servizi Regionali per l’e-Government e la società dell’informazione”.

Il primo progetto, facente parte del programma “Per il Sud e non solo” coordinato dal MIT-CNIPA, viene ritenuto il prototipo di una struttura che potrà incardinarsi nella nuova articolazione del Governo Locale conseguente alla suddivisione amministrativa in otto Province, nella prospettiva che, alla conclusione della fase sperimentale, si possa costituire una rete di CST che comprenda tutto il territorio Regionale, articolata secondo la ripartizione Provinciale.

Il secondo progetto “*Sardinian Qualified Community Network - SQCN*”, facente parte della seconda fase del Piano Nazionale di e-Government, è un’azione a regia CNIPA inserita nel programma rivolto a costituire, in Italia e in Europa, il Sistema Pubblico di Connettività. Tramite esso si costituirà una infrastruttura di base sulla quale veicolare servizi di connettività, applicativi e sicurezza venendo così a costituire il motore tecnologico indispensabile per cogliere gli obiettivi perseguiti nei diversi progetti finalizzati all’erogazione di servizi a cittadini ed imprese.

Il “Centro Servizi Regionali”, previsto all’interno del progetto di e-Government Regionale, costituirà, unitamente ai due suddetti progetti, la struttura di governance della “*Strategia per lo sviluppo della società dell’informazione in Sardegna*”. Con questa struttura si intende contribuire all’attuazione delle disposizioni del Governo Regionale menzionate in premessa, tramite un intervento che potrà utilmente supportare le decisioni per la costituzione di “*organismi unici e centralizzati che dovrebbero evitare ridondanze, sfasamenti e incoerenze tra le iniziative da intraprendere*”, conformemente alle raccomandazioni di pari contenuto incluse nel Rapporto di Valutazione Intermedia del POR Sardegna.

Anche per il Centro Servizi Regionali alla conclusione della fase sperimentale, prevista per il 2007, il sistema di Governo Regionale e Locale, unitamente al processo partenariale che si avvierà in proposito, dovrà decidere, avvalendosi dell’esperienza svolta con i suddetti progetti pilota, le forme più opportune per dare carattere strutturale e stabile alle soluzioni capaci di soddisfare

le esigenze di pianificazione, regia e gestione della Società dell'Informazione più volte e da più fonti indicate come indispensabili per supportare il processo di innovazione che la Sardegna si propone di intraprendere.

In dettaglio, gli interventi previsti nel presente Accordo di Programma Quadro in Materia di Società dell'Informazione sono i seguenti:

Programma di iniziativa regionale:

- **e-Government (backoffice e frontoffice) per la Regione Sardegna (SI01);**
- **Connettività regionale (SI02);**
- **Sistema Informativo Territoriale Regionale (SI03).**

Programma per il sud e non solo:

- **Centro Servizio Territoriali per l'e-Government nei piccoli e medi comuni (SI04);**
- **Centri di Accesso Pubblico ai Servizi Digitali Avanzati (SI05);**
- **Servizi di telemedicina specializzata (SI06);**
- **Rete dei medici di medicina generale (SI07);**
- **Centro Territoriale per l'Aggregazione dei Processi d'Acquisto degli Enti Locali (SI08).**

Sistema Pubblico di Connettività

- **Progetto Regionale SQCN (SI09);**
- **Progetto Interregionale ICAR (SI10).**

4 Piano finanziario degli interventi

Iniziativa	Codice	Intervento	Importo Totale
Programma di iniziativa regionale	SI01	e-Government (backoffice e frontoffice) per la Regione Sardegna	24.000.000
	SI02	Connettività regionale	6.000.000
	SI03	Sistema Informativo Territoriale Regionale	9.000.000
Programma per il sud e non solo	SI04	Centro Servizio Territoriali per l'e-Government nei piccoli e medi comuni (CST)	2.520.000
	SI05	Centri di Accesso Pubblico ai Servizi Digitali Avanzati (CAPSDA)	1.727.000
	SI06	Servizi di telemedicina specializzata	2.000.000
	SI07	Rete dei medici di medicina generale	4.857.000
	SI08	Centro Territoriale per l'Aggregazione dei Processi d'Acquisto degli Enti Locali (CAT)	1.500.000
Sistema Pubblico di Connettività	SI09	Progetto Regionale (SQCN)	2.129.080
	SI10	Progetto Interregionale (ICAR)	1.492.920
Totale			55.226.000

5 Intervento SI01: e-Government (backoffice e frontoffice) per la Regione Sardegna

5.1 Premessa

L'intervento si propone fornire all'Amministrazione Regionale metodologie e strumenti per consentirle di intraprendere un proprio percorso di innovazione organizzativa e dei processi di lavoro al fine di migliorare la sua capacità di rispettare i principi cardine di efficienza, efficacia, trasparenza, economicità ed adeguatezza dell'azione amministrativa e di favorire un cambiamento culturale nella gestione delle risorse con il riordino e potenziamento di meccanismi e strumenti di monitoraggio e valutazione di costi, rendimenti e risultati dell'attività svolta.

L'intervento in esame è stato progettato:

- tenendo conto delle reali esigenze e necessità dell'Amministrazione, delle esperienze maturate nelle altre Regioni italiane ed europee sia ricadenti in obiettivo 1 che in altre aree obiettivo ed è coerente con le indicazioni sia di tipo strategico (eEurope2005, Visione Condivisa, Piano Nazionale di e-government, etc.) che tecnologico definite a livello centrale e interregionale (CNIPA, CISIS, Q3I);
- tenendo conto della necessità di adeguarsi alle esigenze specifiche del territorio. In particolare si è tenuto conto del livello di avanzamento che il processo di informatizzazione ha raggiunto sia a livello centrale che locale;
- utilizzando un approccio progettuale che permetta di sviluppare sia le soluzioni di tipo trasversale a tutta l'Amministrazione (per esempio posta elettronica, firma digitale, gestione documentale, etc.) sia di fornire modelli organizzativi e tecnologici sui quali basare le soluzioni verticali delle singole partizioni organizzative.

5.2 Obiettivi

Gli obiettivi programmatici principali sono stabiliti nella LI 4, contenuti nel documento "Strategia della Società dell'Informazione", che prevede di:

- reingegnerizzare i processi nell'ottica dell'orientamento dei servizi verso i cittadini e le imprese e non secondo logiche funzionali interne alle Amministrazioni;
- ammodernare gli strumenti organizzativi e operativi della Pubblica Amministrazione e favorirne l'integrazione;
- riprogettare i procedimenti amministrativi per mettere le basi per la gestione dei flussi documentali;
- favorire una partecipazione più attiva del cittadino alla vita politica e istituzionale;
- sviluppare servizi pubblici per le aziende, per i professionisti e per il commercio;
- favorire il ricorso alle procedure telematiche come ordinario sistema di gestione delle funzioni pubbliche;
- realizzare un front office unico per l'erogazione dei servizi integrati al cittadino.

5.3 Descrizione

L'intervento **e-Government (backoffice e frontoffice) per la Regione Sardegna** è stato articolato in tre linee progettali a loro volta suddivise in Azioni omogenee allo scopo sia di **semplificarlo**, sia di renderlo **specifico, misurabile, realizzabile e realistico** e con uno **sviluppo temporale ben definito**. Le azioni soddisfano i seguenti vincoli:

- la progettazione e realizzazione di ciascuna azione non deve avere durata superiore ai 24 mesi (in caso contrario è opportuno definire più azioni consecutive, realizzando la prima e vincolando la realizzazione delle altre ad una verifica successiva). Tale vincolo appare necessario data la rapidità di evoluzione sia della tecnologia che delle normative nazionali e comunitarie;
- successivamente alla realizzazione è possibile prevedere una fase di gestione di durata non superiore ai 12 mesi;
- per ciascuna azione devono essere individuati obiettivi misurabili e specifici con cadenza almeno annuale. Questo vincolo assicura una misurazione oggettiva dei costi-benefici, obbliga ad una verifica

stringente della concreta realizzabilità e specificità dell'azione e consente di monitorare e verificare l'azione stessa;

- i bandi di gara corrispondenti alle azioni non dovrebbero essere di entità superiore ai 3/3,5 Milioni di Euro;
 - è possibile accorpate azioni coerenti fino al raggiungimento di questa entità;
 - le azioni di entità superiore dovranno essere suddivise in sotto-azioni ciascuna di entità inferiore alla cifra di cui sopra.

1) Linea progettuale “Sistemi Base”

Questa linea include le azioni rilevanti al fine di garantire l'ammodernamento tecnologico, funzionale ed organizzativo delle partizioni burocratiche dell'Amministrazione Regionale. Si suddivide nelle seguenti *Azioni*:

- Completamento rete Intranet Regionale (vedi paragrafo “*Scheda Azione 01*”);
- Sistema d'Interoperabilità Regionale (vedi paragrafo “*Scheda Azione 02*”)
- Servizi finalizzati alla evoluzione organizzativa ed operativa dell'Amministrazione Regionale (vedi paragrafo “*Scheda Azione 03*”);
- Portale Internet (vedi paragrafo “*Scheda Azione 04*”);
- Centro Servizi Regionali (“*Scheda Azione 05*”).

2) Linea progettuale “Sistemi specifici”

Questa linea riguarda azioni di più ampio respiro, strategiche ed innovative nell'attuale contesto regionale. Tale azioni hanno anche una forte valenza “*politica*”. Si suddivide nelle seguenti *Azioni*:

- Sistema contabile integrato (“*Scheda Azione 06*”);
- Servizi di e-government ai cittadini (“*Scheda Azione 07*”);
- Servizi di e-government alle imprese (“*Scheda Azione 08*”).

3) Linea progettuale “*Sistemi applicativi*”

Questa linea riguarda azioni relative ad applicativi destinati alle strutture organizzative operative. Essa risulta di particolare importanza ai fini della efficienza, efficacia ed adeguatezza della macchina amministrativa, consente di innovare quei settori verticali che, a detta delle strutture coinvolte, necessitano *realmente* di interventi funzionali e permette, già in fase di progettazione, un coinvolgimento delle strutture decentrate.

Sono già state individuate le seguenti azioni:

- Sistema Integrato per la gestione del patrimonio ambientale e culturale (“*Scheda Azione 09*”);
- Sistema per la gestione delle informazioni statistiche (“*Scheda Azione 10*”);
- Sistemi di *Knowledge Management* per il Settore Turistico (“*Scheda Azione 11*”);
- Rete Regionale dei Musei dell’Artigianato (“*Scheda Azione 12*”).

Le azioni sviluppate all’interno di questa linea si integrano, ovviamente, sia dal punto di vista tecnologico che funzionale nelle architetture definite nelle due linee precedenti. Allo stato attuale sono state individuate le azioni sopra descritte, ma sarà possibile, successivamente, specificare ulteriori altre azioni.

5.4 Quadro economico complessivo

La tabella che segue riassume gli importi delle singole azioni.

AZIONE	Importo in Euro
SI01_01	1.140.000
SI01_02	1.190.000
SI01_03	1.800.000
SI01_04	475.000
SI01_05	3.570.000
SI01_06	5.650.000
SI01_07	2.740.000
SI01_08	1.600.000
SI01_09	2.120.000
SI01_10	580.000
SI01_11	980.000
SI01_12	2.155.000
TOTALE	24.000.000

Si rimanda alla descrizione delle singole azioni per il dettaglio del quadro economico.

5.5 Azione 01 (Codice SI01_01)

“COMPLETAMENTO RETE INTRANET REGIONALE”

OBIETTIVI

L'azione ha come obiettivo quello di ultimare la rete interna dell'Amministrazione Regionale, perfezionando, razionalizzando ed uniformando i sistemi hardware e software di connettività esistenti.

DESCRIZIONE

Gli interventi specifici previsti nella presente linea d'azione sono i seguenti:

- analisi della situazione attuale con individuazione degli elementi di criticità e ridondanza;
- predisposizione della progettazione della rete interna;
- realizzazione degli interventi necessari al fine di completare, omogeneizzare, razionalizzare e semplificare le strutture esistenti (apparecchiature hardware, protocolli di comunicazione e servizi di connettività offerti da operatori telecom esterni);
- realizzazione di strumenti per il monitoraggio della rete con politiche di *load balancing*; *fault tolerance*, etc.

TEMPISTICA

Realizzazione: gli interventi previsti sono da realizzarsi nell'arco di un **6** mesi.

Gestione: è prevista una fase di gestione del sistema della durata di **12** mesi.

FORMAZIONE

Non si è prevista specifica attività formativa all'interno della presente azione perché la stessa sarà realizzata all'interno della misura POR 3.18.

QUADRO ECONOMICO

I costi della presente azione sono stati calcolati in base ai seguenti parametri:

- numero di sedi della Regione Sardegna circa 80;
- numero di sedi in cui necessita l'ammmodernamento degli strumenti hardware e software di connettività (switch, router e rack) e il ripristino/creazione del cablaggio interno circa 20.

RIEPILOGO DEI COSTI - SI01_01		
REALIZZAZIONE		
1	COMPONENTI HARDWARE E SOFTWARE PER LAN PRESSO SEDI	150.000
2	CABLAGGI VARI PRESSO SEDI	150.000
3	COMPONENTI HARDWARE E SOFTWARE PER SISTEMA CENTRALE	180.000
4	SERVIZI SISTEMISTICI E PROFESSIONALI	460.000
5	ALTRI COSTI	50.000
TOTALE REALIZZAZIONE - Euro:		990.000
GESTIONE		
1	SERVIZI DI ASSISTENZA, CONDUZIONE E MANUTENZIONE	130.000
2	ALTRI COSTI	20.000
TOTALE CONDUZIONE E GESTIONE - Euro:		150.000
Totale AZIONE: Euro 1.140.000		

5.6 Azione 02 (Codice SI01_02)

“SISTEMA D’INTEROPERABILITA’ REGIONALE”

OBIETTIVI

L’azione ha come obiettivo quello di dotare l’Amministrazione Regionale di un sistema di interoperabilità e di cooperazione applicativa tra le diverse partizioni organizzative (inclusi gli Enti Regionali).

DESCRIZIONE

In Sardegna, come nel resto d’Italia, sono in corso diverse iniziative, promosse dal MIT-CNIPA, rivolte a costruire le infrastrutture – fisiche e logiche – di supporto al Sistema Pubblico di Connettività, ed anche ad impostare i primi procedimenti che utilizzino le diverse funzionalità dell’ SPC. Questo insieme di iniziative non deve lasciar fuori l’organizzazione interna della Regione Autonoma della Sardegna, la quale presenta una compartimentazione molto accentuata, alimentata sia da pratiche ormai inveterate (molte delle quali bisognose di correzione) sia da norme di legge tuttora in vigore ancorché unanimemente ritenute inattuali e da sostituire¹.

Tale frammentazione non potrà essere superata da una - certamente impraticabile e forse neppure auspicabile - unificazione di un Sistema Informativo Regionale che, in tempi accettabili, reingegnerizzi i diversi procedimenti in una logica di sistema. Il paradigma del programma di e-Government non pretende infatti di ridurre ad unità la complessità presente in tutti i sistemi informativi della Pubblica Amministrazione, ma più semplicemente – e realisticamente – di costruire delle interfacce applicative tramite le quali applicazioni diverse possano scambiarsi dati automaticamente all’interno di procedimenti complessi.

¹ L.R. 1/1977 “ Norme sull’organizzazione amministrativa della Regione Sarda e sulle competenze della Giunta, della Presidenza e degli Assessorati regionali”

Per la Regione Sardegna questa situazione non riguarda solo i rapporti con le altre Amministrazioni, ma anche quelli tra i 12 propri Assessorati (18 Direzioni Generali e vari Uffici Speciali) e tra questi e la Presidenza. Si rende quindi necessario definire per quelle applicazioni in uso all'interno di un Assessorato che possono aver rilevanza per altri Assessorati Regionali o per altre Amministrazioni esterne l'architettura generale e le interfacce necessarie per consentire lo scambio di dati tra programmi applicativi diversi senza intervento dell'operatore umano.

Queste interfacce tra diverse realtà applicative nel Sistema Pubblico di Connettività – ed in generale nella letteratura tecnica – vengono denominate “*porte applicative*” e “*porte di dominio*”. Nella fattispecie di entità organizzative all'interno di una singola Amministrazione (il caso degli Assessorati regionali) si parla di “*porte di intra-dominio*”, la sommatoria delle quali va a costituire la porta di dominio dell'Amministrazione Regionale.

In tale contesto con questa azione si vogliono definire le strutture logiche “*porte applicative*” per le applicazioni software (di interesse anche per altre strutture) interne ai diversi Assessorati ed alla Presidenza, quindi la porta di intra-dominio di ciascun Assessorato e Presidenza, ed infine la porta di dominio della Regione Autonoma della Sardegna.

La presente azione, unitamente alle altre previste all'interno dell'APQ Sardegna Società dell'Informazione, costituiranno l'infrastruttura logica necessaria per dare concretezza agli interventi di e-Government e consentire i benefici in termini di efficienza e trasparenza che solo un corretto approccio può dare.

Gli interventi previsti da questa azione, che possono anche essere definiti come “*costruzione di un layer di interoperabilità*” oppure “*portale di interoperabilità*”, dovranno essere coordinati con la Intranet regionale prevista e descritta in altra azione. Analoga integrazione dovrà essere realizzata con il portale informativo dell'Amministrazione regionale, pure in corso di rinnovamento radicale, realizzando quindi un “*Front Office Regionale Unico*” che potrà efficacemente semplificare i rapporti degli utenti (privati, imprese ed amministrazione) con la Regione, tramite un'azione che rispetti la complessità dei procedimenti e la ricchezza delle risorse informative presenti nei diversi Assessorati

e nella Presidenza Regionale e che costituisce il doveroso completamento degli interventi rivolti a costruire il Sistema Pubblico di Connettività a partire dagli interventi programmati nel territorio e presso la PA locale.

Oltre a quanto descritto precedentemente l'azione in esame prevede esplicitamente la realizzazione del sistema unificato di accesso al sistema (*Global Sign On*) multidominio e multiplatforma che includa sistemi di autenticazione forte.

TEMPISTICA

Realizzazione: gli interventi previsti sono da realizzarsi nell'arco di un **24** mesi.

Gestione: è prevista una fase di gestione del sistema della durata di **12** mesi.

FORMAZIONE

Non si è prevista specifica attività formativa all'interno della presente azione perché la stessa sarà realizzata all'interno della misura POR 3.18.

QUADRO ECONOMICO

I costi della presente azione sono stati calcolati tenendo conto sia dell'impianto complessivo di questo intervento, sia delle altre applicazioni attualmente in essere presso l'Amministrazione Regionale. Attualmente i costi di integrazione tra applicativi sono stimati, in letteratura, intorno al 10% del costo complessivo. Nel caso di un intervento strutturale ex-novo, come quello previsto nel presente progetto, i costi possono sicuramente essere ridotti del 50%.

RIEPILOGO DEI COSTI - SI01_02		
REALIZZAZIONE		
1	COMPONENTI HARDWARE E SOFTWARE	100.000
2	SERVIZI SISTEMISTICI E PROFESSIONALI	800.000
3	ALTRI COSTI	50.000
	TOTALE REALIZZAZIONE - Euro:	950.000
GESTIONE		
1	SERVIZI DI ASSISTENZA, CONDUZIONE E MANUTENZIONE	200.000
2	ALTRI COSTI	40.000
	TOTALE CONDUZIONE E GESTIONE - Euro:	240.000
Totale AZIONE: Euro 1.190.000		

5.7 Azione 03 (Codice SI01_03)

**“SERVIZI FINALIZZATI ALLA EVOLUZIONE
ORGANIZZATIVA ED OPERATIVA
DELL’AMMINISTRAZIONE REGIONALE”**

OBIETTIVI

L’azione ha come obiettivo quello di dotare l’Amministrazione Regionale, di una piattaforma per lo svolgimento delle funzioni operative della struttura burocratica e la realizzazione delle comunicazioni interne ed esterne in forma digitale.

In tal modo si intende migliorare l’efficienza amministrativa e, attraverso un sistema documentale facilmente accessibile, la trasparenza della stessa attività. L’infrastruttura è ritenuta essenziale anche per consentire un’efficace interazione con gli altri livelli della Pubblica Amministrazione, sia centrale che locale. Quest’ultima sarà accentuata con l’entrata a regime del decentramento amministrativo centrato sull’istituzione delle nuove Province² Regionali, per le quali sono previste azioni specifiche di supporto per la costituzione di Sistemi Informativi conformi alle recenti specifiche CNIPA del Sistema Pubblico di Connettività.

DESCRIZIONE

Gli interventi specifici previsti nella presente linea d’azione sono i seguenti:

- un sottosistema per la gestione del protocollo informatico;
- sistema di posta elettronica per tutti i dipendenti;
- sistemi per la firma digitale da parte di tutti i dirigenti dell’Amministrazione Regionale;
- un sottosistema per la gestione documentale in forma elettronica;

² L.R. 4/1997

- un sistema di posta certificata per ogni unità organizzativa dell'Amministrazione Regionale;
- sistema di workflow per la gestione dei processi dell'Amministrazione Regionale;
- un sottosistema di messaggistica interna coordinato con il sistema di posta elettronica (tale sistema include le funzionalità di news, bacheca, etc.).

TEMPISTICA

Realizzazione: gli interventi previsti sono da realizzarsi nell'arco di un **24** mesi.

Gestione: è prevista una fase di gestione del sistema della durata di **12** mesi.

FORMAZIONE

Non si è prevista specifica attività formativa all'interno della presente azione perché la stessa sarà realizzata all'interno della misura POR 3.18

QUADRO ECONOMICO

I costi della presente azione sono stati calcolati in base ai seguenti parametri:

- circa 60 unità organizzative con proprio protocollo e 800.000 numeri di protocollo complessivi;
- 160 servizi con 250 dirigenti e 4.300 dipendenti;
- 2.000 procedimenti amministrativi distinti.

RIEPILOGO DEI COSTI - SI01_03		
REALIZZAZIONE		
1	SOFTWARE PER IL PROTOCOLLO INFORMATICO	150.000
2	SOFTWARE PER LA GESTIONE DOCUMENTALE	350.000
3	SOFTWARE PER LA GESTIONE DEL WORKFLOW	150.000
4	SOFTWARE PER LA POSTA ELETTRONICA E FIRMA DIGITALE	50.000
5	SERVIZI SISTEMISTICI E PROFESSIONALI	800.000
6	ALTRI COSTI	100.000
TOTALE REALIZZAZIONE - Euro:		1.600.000
GESTIONE		
1	SERVIZI DI ASSISTENZA, CONDUZIONE E MANUTENZIONE	180.000
2	ALTRI COSTI	20.000
TOTALE CONDUZIONE E GESTIONE - Euro:		200.000
Totale AZIONE: Euro 1.800.000		

5.8 Azione 04 (Codice SI01_04)

“PORTALE INTERNET”

OBIETTIVI

L'azione ha come obiettivo quello di dotare l'Amministrazione Regionale di un Portale Internet che rappresenta il punto di accesso o *front office* unico sia per i servizi digitali regionali ai cittadini, alle imprese e agli Enti Locali sia per gli applicativi destinati agli utenti interni. Il Portale Regionale includerà anche i servizi tipici dei siti internet istituzionali.

Il Portale Regionale ha come obiettivo ultimo trasmettere al cittadino ed alle imprese una visione unitaria della Amministrazione Regionale configurandosi altresì quale strumento di cooperazione tra le diverse Amministrazioni.

DESCRIZIONE

Il Portale Regionale costituisce il punto di accesso dei servizi digitali dell'Amministrazione Regionale e rende disponibile all'esterno le informazioni relative al funzionamento della Regione, agli iter procedurali della Pubblica Amministrazione ed alle modalità di erogazione dei servizi agli utenti. Esso fornisce **informazioni e servizi** su:

- linee guida ai servizi digitali offerti sia dall'Amministrazione Regionale che da altre Amministrazioni Centrali e Locali;
- checklist per ogni evento della vita, nelle quali sono indicate tutte le attività a cui pensare e tutto quello che occorre sapere in proposito;
- informazioni sulle attività relative agli eventi della vita più importanti, suggerendo come comportarsi e cosa è necessario non dimenticare;
- composizione di una vetrina di contenuti organizzati per aree tematiche trasversali rispetto agli eventi della vita, relativi alle nuove tecnologie e alla società digitale;

- predisposizione di un indirizzario delle Pubbliche Amministrazioni;
- motore di ricerca dei contenuti del portale.

Attraverso il portale è inoltre possibile per cittadini ed imprese eseguire le seguenti attività:

- compilazione della modulistica on-line;
- invio informazioni alla Amministrazione Regionale;
- visualizzazione stato pratiche.

L'architettura generale del Portale risponde alle caratteristiche massime di sicurezza e riservatezza dei dati. Al fine di garantire la manutenzione delle informazioni sono, ovviamente, previsti strumenti di Content Management con gestione dei privilegi per la pubblicazione delle informazioni.

Inoltre sono previsti strumenti statistici per l'analisi degli accessi e profilazione degli utenti.

TEMPISTICA

Realizzazione: gli interventi previsti sono da realizzarsi nell'arco di un **24** mesi.

Gestione: è prevista una fase di gestione del sistema della durata di **12** mesi.

FORMAZIONE

Non si è prevista specifica attività formativa all'interno della presente azione perchè la stessa sarà realizzata all'interno della misura POR 3.18.

QUADRO ECONOMICO

I costi della presente azione sono stati calcolati tenendo conto dell'evoluzione dei costi standard di mercato relativamente ad iniziative similari.

RIEPILOGO DEI COSTI - SI01_04		
REALIZZAZIONE		
1	COMPONENTI HARDWARE E SOFTWARE	100.000
2	SERVIZI SISTEMISTICI E PROFESSIONALI	300.000
3	ALTRI COSTI	20.000
	TOTALE REALIZZAZIONE - Euro:	420.000
GESTIONE		
1	SERVIZI DI ASSISTENZA, CONDUZIONE E MANUTENZIONE	50.000
2	ALTRI COSTI	5.000
	TOTALE CONDUZIONE E GESTIONE - Euro:	55.000
Totale AZIONE: Euro 475.000		

5.9 Azione 05 (Codice SI01_05)

“CENTRO SERVIZI REGIONALI”

OBIETTIVI

L'azione ha come obiettivo quello di costituire un Centro Servizi destinato a progettare, portare a sistema e gestire le diverse iniziative nel campo dell'e-Government e della Società dell'Informazione, sin qui programmate ed avviate, con un approccio puntuale e settoriale, nonché l'obiettivo di colmare le lacune tecnologiche e organizzative tuttora presenti nel pur ricco panorama di progetti di e-Government avviati o programmati in Sardegna.

DESCRIZIONE

Seppure i diversi progetti ed azioni sono stati e saranno affidati per la realizzazione ad imprese, selezionate con procedura di gara ai sensi di legge, tramite contratto di tipo “chiavi in mano”, ciò non di meno si pongono non semplici problemi di monitoraggio, di verifica di corrispondenza tra prescrizioni contrattuali e stati di avanzamento dei lavori, di coordinamento operativo – sia contenutistico che temporale e territoriale – tra le diverse imprese impegnate nella realizzazione di diversi progetti.

I progetti e le azioni inseriti all'interno del presente APQ, per passare alla fase realizzativa devono affrontare una non semplice fase di start-up che comprende non soltanto procedimenti amministrativi conformi alle disposizioni di legge (gare d'appalto), ma anche stesura di disciplinari tecnici, suddivisione in attività temporalmente stabilite (definizione delle *milestone*) con precisazione dei prodotti attesi da ciascuna attività (definizione dei *deliverable*) e relativa quantificazione economica.

Tale complesso di attività potrà svolto direttamente dal Centro Servizi Regionale in collaborazione con i servizi operativi dell'Amministrazione Regionale.

Il centro Regionale Servizi avrà anche il compito di gestire e monitorare la realizzazione di quanto previsto dalle gare d'appalto.

Infine, in prospettiva, esso avrà anche il compito di gestire le strutture tecnologiche realizzate col presente APQ erogando, se necessario, direttamente i servizi all'Amministrazione Regionale in modalità ASP.

In conseguenza della caratteristica della presente azione di sostegno tecnico - operativo alla predisposizione degli atti necessari per avviare la realizzazione degli altri progetti, essa sarà avviata immediatamente dopo la stipula dell'APQ al cui interno si inserisce.

QUADRO ECONOMICO

I costi della presente azione sono stati calcolati tenendo conto di:

- necessità di innovare gli strumenti di produttività individuale dei singoli utenti (sia hardware che software);
- dotazioni standard per la gestione di tutti gli applicativi ed erogazione di servizi (analogia con server farm);
- dotazione di risorse umane adeguate agli obiettivi dell'azione.

RIEPILOGO DEI COSTI - SI01_05		
REALIZZAZIONE		
1	COMPONENTI HARDWARE E SOFTWARE DI PRODUTTIVITA' INDIVIDUALE (CIRCA 1000 POSTAZIONI)	1.300.000
2	SOFTWARE DI BASE SPECIALISTICO	50.000
3	SERVER	100.000
4	APPARATI ATTIVI E PASSIVI PER ATTIVAZIONE LAN	20.000
5	UPS, RACK , CAVI, E ALTRO	150.000
6	SISTEMI DI BACKUP	400.000
7	SOFTWARE DI BASE PER SERVER ED ALTRO	150.000
8	SERVIZI SISTEMISTICI E PROFESSIONALI	700.000
9	ALTRI COSTI	100.000
	TOTALE REALIZZAZIONE - Euro:	2.970.000
GESTIONE		
1	SERVIZI DI ASSISTENZA, CONDUZIONE E MANUTENZIONE	500.000
2	ALTRI COSTI	100.000
	TOTALE CONDUZIONE E GESTIONE - Euro:	600.000
Totale AZIONE: Euro 3.570.000		

5.10 Azione 06 (Codice SI01_06)

“IL SISTEMA CONTABILE INTEGRATO”

OBIETTIVI

Obiettivo dell'azione è la realizzazione di un sistema informativo contabile integrato ad effettivo supporto dei processi decisionali dell'amministrazione regionale.

Il progetto prevede la realizzazione di un sistema informativo contabile integrato, costituito da diversi moduli, in grado di fornire ai centri decisionali informazioni di carattere economico, finanziario, monetario e patrimoniale, idonee a supportare le esigenze conoscitive che caratterizzano la gestione dell'amministrazione regionale, secondo le linee di riforma previste dall'Art. 2, L.R. n.3/2003.

Il sistema contabile progettato soddisfa le necessità informative del controllo interno di gestione quale funzione necessaria per il monitoraggio circa l'attuazione di politiche nell'ottica della gestione a controllo budgetario, consentendo la correlazione tra costi e risultati dell'azione amministrativa, attivando così i processi di valutazione.

DESCRIZIONE

La caratteristica principale dell'azione è costituita dall'integrazione dei sistemi contabili realizzabile in termini di processo nelle diverse fasi dell'iter amministrativo, contrariamente a quanto si può verificare nei sistemi che prevedono un mero scambio elettronico di dati tra diversi uffici.

Il sistema progettato prevede l'alimentazione delle specifiche banche dati da parte dei soggetti preposti alla produzione delle informazioni di propria competenza, secondo una catena logica che consente di eliminare la ridondanza dei dati, consentendo l'utilizzo comune delle informazioni inserite. Quindi, permette di esaminare a posteriori i fenomeni contabili sotto diverse angolazioni in relazione

alle diverse fasi contabili in cui si articolano i processi di acquisizione e di impiego di risorse.

Presupposto per la realizzazione del sistema gestionale è la possibilità di predisporre e validare in forma elettronica gli atti amministrativi aventi valenza contabile, siano essi delibere, decreti, documenti interni, etc.

Si prevede la gestione sia di dati previsionali e sia di consuntivo, aggregabili e scomponibili a seconda delle necessità informative, fornendo la possibilità di conoscere in tempo reale lo stato delle pratiche, ripercorrendo l'intero processo amministrativo attraverso l'esame dei documenti che lo costituiscono.

La realizzazione del progetto garantirà un flusso integrato di informazioni evitando inserimenti multipli perché basato sul concetto dell'immissione del dato elementare da parte di chi lo genera, garantendo così l'univocità dell'informazione.

E' chiaro che un'azione in tal senso, in quanto caratterizzata da una gestione delle informazioni per processi e non più per funzioni, presuppone che l'organizzazione dell'Amministrazione regionale debba essere adeguata alle nuove logiche attraverso la reingegnerizzazione dei processi.

Ciò implica, inoltre, la necessità di affrontare tempestivamente un percorso formativo volto sia a sensibilizzare il personale ad una cultura del controllo interno di gestione in senso lato, sia all'addestramento sull'utilizzo delle nuove strumentazioni informatico-contabili.

Comportando un certo grado di complessità, la realizzazione del sistema informativo contabile integrato è ispirata a principi di gradualità, prevedendo l'immediata attivazione dei moduli che fungono da cardine del sistema e consentendo, conseguentemente, l'attivazione degli altri moduli, sempre nell'ottica d'integrazione dei processi. Ciò implica la definizione di un modello "scalabile", una sorta di "architettura a tendere", all'interno del quale si realizzano gli elementi coordinati di seguito riportati, riservando ad eventuali progetti successivi il compito di perfezionare e completare la realizzazione del modello stesso, con personalizzazioni che consentono di assorbire ulteriori gestioni contabili inizialmente scollegate.

L'azione prevede l'attivazione dei moduli seguenti.

- Contabilità finanziaria

E' il sistema che intende fornire gli strumenti per una razionale formazione ed aggiornamento del bilancio di previsione avente carattere autorizzatorio, per la gestione della spesa e delle entrate, sia in conto competenza, sia in conto residui. Prevede la gestione a preventivo ed a consuntivo di competenza e di cassa.

Le codifiche elementari sono basate su U.P.B. e capitoli.

Tale sistema prevede la gestione dei funzionari delegati. Inoltre, prevede varie gestioni finanziarie tra cui quella del cassiere, degli scoperti di tesoreria e dei mutui. Il sistema è in grado di interagire con il Tesoriere per la gestione del flusso dei mandati e delle reversali e con l'Unione Europea per il flusso di controllo dell'attuazione di programmi con finanziamento comunitario.

Sotto il profilo dell'integrazione si rilevano collegamenti funzionali con tutti gli altri moduli poiché il modulo in questione funge da elemento guida nel sistema di controllo autorizzatorio.

- Contabilità economico patrimoniale

E' il sistema che fornisce informazioni a consuntivo attraverso la rilevazione dei fatti amministrativi aventi rilevanza esterna (quali liquidazioni attive e passive, riscossioni, pagamenti, rettifiche ed assestamenti, ecc.) secondo la tecnica contabile della partita doppia.

Le codifiche dei movimenti contabili sono basate su un piano dei conti in cui figurano conti di natura patrimoniale ed economica e su anagrafiche di creditori e debitori uniche ed integrate nell'ambito dell'intero sistema contabile.

L'integrazione del sistema consente di ottenere informazioni di confronto tra i dati della contabilità finanziaria e della contabilità economico patrimoniale anche per singola pratica.

- Contabilità economica analitica

E' il sistema che rileva fatti amministrativi d'interna gestione e fornisce informazioni economiche circa la rispondenza dei risultati conseguiti rispetto a quanto previsto nel budget, secondo un'articolazione analitica dei valori imputabili a centri di costo e di profitto, strutture organizzative, funzioni, missioni, commesse, etc.

- Controllo di gestione

E' il sistema preposto all'elaborazione di informazioni direzionali sotto due distinte angolazioni:

- informazioni di carattere economico e finanziario attraverso l'utilizzo delle informazioni contabili prodotte dai sopra menzionati moduli;
- informazioni di carattere quantitativo (non monetarie) attraverso la misurazione dello stato di avanzamento dei programmi operativi definiti.

Il controllo di gestione, quale utente finale del sistema delle misurazioni contabili, beneficia di un sistema di reporting allo scopo di fornire un valido supporto informativo ai centri decisionali.

- Gestione degli approvvigionamenti

E' il sistema preposto alla gestione delle problematiche di programmazione, esecuzione e rilevazione degli acquisti dei beni di consumo e dei servizi da impiegare nei processi produttivi/amministrativi interni all'amministrazione regionale. Nell'operatività del sistema rientrano sia gli uffici centralizzati preposti istituzionalmente all'acquisizione dei fattori produttivi per l'intera amministrazione, i quali ricevono in via telematica le richieste di approvvigionamento, sia gli uffici che conducono tali acquisizioni in modo diretto.

Il sistema utilizza la gestione del magazzino limitatamente ad alcune tipologie di beni di consumo da definire caso per caso.

Sotto il profilo dell'integrazione, il sistema fornisce informazioni contabili ad elevato valore economico/finanziario, rivestendo la funzione di

cerniera tra il sistema autorizzatorio della contabilità finanziaria, il sistema della contabilità economico patrimoniale in cui si rilevano le operazioni di scambio con l'esterno ed il sistema della contabilità economica analitica in cui si misura il consumo dei fattori produttivi dei centri produttivi.

- Gestione delle risorse umane

E' il sistema che consente la gestione delle problematiche del personale attraverso l'integrazione di tutte le procedure tipiche del settore. Gli aspetti gestionali interessano, in particolar modo:

- la gestione della pianta organica e dei concorsi;
- la gestione giuridica;
- la rilevazione delle presenze;
- la gestione paghe e contributi;
- la gestione delle trasferte;
- la gestione degli interventi formativi;
- la gestione dei carichi di lavoro;
- la gestione degli obiettivi attribuiti, anche con riferimento ad entità organizzative.

I dati contabili prodotti dal sistema in esame consentono l'aggiornamento automatico della contabilità finanziaria, della contabilità economico patrimoniale ed anche della contabilità analitica, fornendo utili informazioni non soltanto in termini di consuntivo, bensì anche per la formazione del budget.

- Gestione delle immobilizzazioni

E' il sistema preposto alla gestione delle immobilizzazioni siano esse materiali, immateriali o finanziarie, sotto il profilo dell'acquisizione, utilizzo, manutenzione, rivalutazione, svalutazione e dismissione.

Le codifiche gestibili nel sistema si riferiscono, principalmente, all'anagrafica del bene, al piano di ammortamento assegnato ed alla

conseguente aliquota di ammortamento, al centro di costo/responsabilità a cui il bene è attribuito.

Sotto il profilo dell'integrazione, si rilevano importanti connessioni con la contabilità finanziaria ed economico patrimoniale, con la contabilità analitica e degli approvvigionamenti e, inoltre, con il sistema di gestione dei programmi di manutenzione.

TEMPISTICA

Realizzazione: gli interventi previsti sono da realizzarsi nell'arco di un **24** mesi.

Gestione: è prevista una fase di gestione del sistema della durata di **12** mesi.

FORMAZIONE

Non si è prevista specifica attività formativa all'interno della presente azione perchè la stessa sarà realizzata all'interno della misura POR 3.18.

QUADRO ECONOMICO

L'azione in esame risulta la più complessa del progetto ed al fine di quantificare correttamente il quadro economico è stata suddivisa in tre sotto-azioni:

- Contabilità economico/finanziaria;
- Gestione risorse umane;
- Gestione approvvigionamenti e immobilizzazioni.

Per ciascuna di queste sotto-azioni sono stati analizzati sia lo stato dell'arte degli applicativi presenti nel mercato nazionale sia le esperienze recenti maturate dalle regioni Emilia Romagna, Umbria e Basilicata. Tali analisi hanno fornito il seguente quadro economico:

RIEPILOGO DEI COSTI - SI01_06 SOTTO-AZIONE <i>Contabilità economico/finanziaria</i>		
REALIZZAZIONE		
1	SOFTWARE GESTIONE FINANZIARIA	800.000
2	SOFTWARE CONTABILITA' ECONOMICO-PATRIMONIALE	500.000
3	SOFTWARE CONTABILITA' ANALITICA	300.000
4	SOFTWARE CONTROLLO DI GESTIONE	400.000
5	SERVIZI SISTEMISTICI E PROFESSIONALI	550.000
6	ALTRI COSTI	100.000
TOTALE REALIZZAZIONE - Euro:		2.650.000
GESTIONE		
1	SERVIZI DI ASSISTENZA, CONDUZIONE E MANUTENZIONE	300.000
2	ALTRI COSTI	50.000
TOTALE CONDUZIONE E GESTIONE - Euro:		350.000
Totale SOTTO-AZIONE: Euro 3.000.000		

RIEPILOGO DEI COSTI - SI01_06 SOTTO-AZIONE <i>Gestione risorse umane</i>		
REALIZZAZIONE		
1	SOFTWARE GESTIONE RISORSE UMANE	400.000
2	RECUPERO DATI DAL 1990	200.000
3	HARDWARE GESTIONE PRESENZE	200.000
4	SERVIZI SISTEMISTICI E PROFESSIONALI	300.000
5	ALTRI COSTI	50.000
TOTALE REALIZZAZIONE - Euro:		1.150.000
GESTIONE		
1	SERVIZI DI ASSISTENZA, CONDUZIONE E MANUTENZIONE	200.000
2	ALTRI COSTI	50.000
TOTALE CONDUZIONE E GESTIONE - Euro:		250.000
Totale SOTTO-AZIONE : Euro 1.400.000		

RIEPILOGO DEI COSTI - SI01_06 SOTTO-AZIONE *Gestione approvvigionamenti e immobilizzazioni*

REALIZZAZIONE		
1	SOFTWARE GESTIONE ACQUISTI	300.000
2	SOFTWARE GESTIONE IMMOBILIZZAZIONI	300.000
3	SERVIZI SISTEMISTICI E PROFESSIONALI	250.000
4	ALTRI COSTI	100.000
TOTALE REALIZZAZIONE - Euro:		950.000
GESTIONE		
1	SERVIZI DI ASSISTENZA, CONDUZIONE E MANUTENZIONE	200.000
2	ALTRI COSTI	100.000
TOTALE CONDUZIONE E GESTIONE - Euro:		300.000
Totale SOTTO-AZIONE : Euro 1.250.000		

Totale -AZIONE: Euro 5.650.000

5.11 Azione 07 (Codice SI01_07)

“SERVIZI DI e-GOVERNMENT AI CITTADINI”

OBIETTIVI

L'azione ha come obiettivo sia sviluppare le infrastrutture tecnologiche ed organizzative necessarie ad erogare, per via telematica, specifici servizi ai cittadini sia, contemporaneamente, migliorare l'efficienza e l'efficacia delle strutture regionali relativamente alla gestione delle banche dati degli Assistiti dal Sistema Sanitario delle ASL.

L'azione ha come obiettivi:

- erogare in automatico ai cittadini una serie di servizi, a seguito di una denuncia di variazione anagrafica, senza che questi abbiano necessità di presentare ulteriori richieste;
- risolvere il problema dell'allineamento dei dati degli Assistiti, contenuti nelle Banche Dati della Regione, con le informazioni anagrafiche (e relativi codici fiscali) presenti nelle banche dati informatizzate delle Anagrafi Comunali in maniera definitiva e duratura.

DESCRIZIONE

L'azione si basa sul fatto che l'aggiornamento costante ed automatico delle informazioni anagrafiche degli Assistiti dal Sistema Sanitario avvenga inviando, in maniera completamente automatica, le variazioni dei dati registrate nei comuni (tutti i Comuni hanno informatizzato l'Anagrafe comunale) alle basi dati della Regione utilizzando opportuni strumenti informatici.

L'azione prevede:

- la diffusione e l'utilizzo, in tutti i comuni della Sardegna del sistema S.A.I.A (**Sistema di Accesso ed Interscambio Anagrafico**). Il S.A.I.A. (progettato, realizzato e gestito da Ancitel) è il sistema di scambio dei dati delle

variazioni anagrafiche del Ministero dell'Interno attivo dal 10 Giugno 1993 (inizialmente con la denominazione di INTE.G.R.A. poi convertita in S.A.I.A.) e viene utilizzato per aggiornare la Banca Dati INA, quella dei Pensionati dell'INPS, quella dei contribuenti dell'Anagrafe Tributaria e quelle degli intestatari di Patenti o di veicoli della Motorizzazione Civile;

- la realizzazione della banca dati centralizzata degli Assistiti dal Sistema Sanitario, aggiornata automaticamente tramite procedura S.A.I.A., analogamente a quanto avviene col Ministero dell'Interno, ovvero utilizzando gli stessi strumenti e metodologie;
- l'erogazione in automatico, a seguito di variazioni anagrafiche, effettuate dai cittadini presso le anagrafi comunali, dei seguenti servizi:
 1. invio, per posta, dell'elenco dei medici pediatri, con modulo per la scelta del medico, presso l'abitazione dell'assistito a seguito della registrazione nell'Anagrafe comunale della nascita di un figlio;
 2. invio, per posta, dell'elenco dei medici di base, operanti in un certo territorio, a seguito della registrazione nell'Anagrafe comunale di cambio di residenza, affinché l'assistito possa esercitare il suo diritto di scelta del medico di base;
 3. invio, per posta da parte Ministero delle Finanze, dei tesserini dei Codici Fiscali per i neonati a seguito della registrazione nell'Anagrafe comunale della nascita;
 4. invio, per posta, delle etichette autoadesive per Patenti e Libretti di Circolazione, a seguito della registrazione nell'Anagrafe comunale di cambio di residenza;
 5. sospensione automatica della erogazione delle pensioni ai deceduti senza la necessità, da parte dei parenti di attivare ulteriori pratiche burocratiche.

I primi due servizi saranno gestiti direttamente dalla Regione Sardegna, mentre i successivi sono automaticamente attivati tramite l'utilizzo del S.A.I.A.

Attualmente circa 60 comuni della Sardegna su 377 hanno da tempo attivato il sistema S.A.I.A. in modo stabile e continuo e, nel corso del corrente anno Ancitel Sardegna, a seguito di accordi fra ANCI e Ministero dell'Interno, ha effettuato corsi di formazione a cui hanno partecipato più di 200 Comuni della Regione. Le variazioni anagrafiche gestite tramite il sistema S.A.I.A. sono circa il 25% delle 95.000 variazioni che ogni anno vengono registrate dalle anagrafi comunali in Sardegna.

Elemento fondamentale dell'azione è quello di incentivare e supportare i comuni della Sardegna nell'utilizzo del sistema. A tale fine sono previste le seguenti attività:

- **Informazioni.** Mailing e numeri speciali *newsletter* da inviare a tutti i Comuni della Sardegna su come procedere e come adeguare le proprie procedure ed i comportamenti dei Servizi Demografici per collegarsi al SAIA in automatico e non avere per il rilascio delle nuove CIE a causa del mancato allineamento dei dati nell'I.N.A.;
- **Seminari.** Incontri di una giornata con i responsabili dei Servizi Demografici e dell'Informatica al fine di renderli edotti degli strumenti, delle tecniche e delle metodologie utilizzabili;
- **Incontri di assistenza tecnica.** Incontri da tenersi presso i Comuni per una analisi dettagliata degli strumenti tecnici di dotazione, per una attivazione dimostrativa degli strumenti stessi ed una definizione dettagliata della strategia da perseguire per divenire operativi in modalità completamente automatica;
- **Affiancamento operativo in loco.** Utilizzo di risorse professionali presso i Comuni maggiormente in difficoltà al fine di affiancarli operativamente nella "pulizia" dei dati contenuti nell'Anagrafe Comunale e nell'avvio concreto del S.A.I.A.

TEMPISTICA

Realizzazione: gli interventi previsti sono da realizzarsi nell'arco di **24** mesi.

Gestione: è prevista una fase di gestione del sistema della durata di **12** mesi.

FORMAZIONE

E' prevista una esplicita azione di formazione dei responsabili delle anagrafi comunali all'utilizzo del S.A.I.A.

QUADRO ECONOMICO

I costi della presente azione sono stati calcolati tenendo conto di:

- Realizzazione della banca dati centrale e dei servizi al cittadino come descritto precedentemente;
- Installazione del S.A.I.A. presso i circa 315 comuni della Sardegna che ad oggi non utilizzano lo strumento;
- Manutenzione banche dati regionali presso ASL (circa 1.650.000 assistiti);
- Manutenzione banche dati comunali;
- Supporto e formazione per i comuni.

RIEPILOGO DEI COSTI - SI01_07		
REALIZZAZIONE		
1	COMPONENTI HARDWARE E SOFTWARE SISTEMA CENTRALE	200.000
2	COMPONENTI HARDWARE E SOFTWARE COMUNI	320.000
3	SERVIZI SISTEMISTICI E PROFESSIONALI SISTEMA CENTRALE	300.000
4	SERVIZI SISTEMISTICI E PROFESSIONALI COMUNI	1.000.000
5	SUPPORTO E FORMAZIONE COMUNI	470.000
6	ALTRI COSTI	100.000
	TOTALE REALIZZAZIONE - Euro:	2.390.000
GESTIONE		
1	SERVIZI DI ASSISTENZA, CONDUZIONE E MANUTENZIONE	300.000
2	ALTRI COSTI	50.000
	TOTALE CONDUZIONE E GESTIONE - Euro:	350.000
Totale AZIONE: Euro 2.740.000		

5.12 Azione 08 (Codice SI01_08)

“SERVIZI DI e-GOVERNMENT ALLE IMPRESE”

OBIETTIVI

La presente azione ha finalità analoghe a quella descritta precedentemente (*Servizi di e-Government ai cittadini*) ma contenuti maggiormente focalizzati in quanto rivolta ad un'utenza più strutturata e facilmente raggiungibile attraverso le organizzazioni di categoria.

DESCRIZIONE

L'azione prevede di individuare nella fase di progettazione esecutiva, in seguito ad una consultazione con le organizzazioni di categoria maggiormente rappresentative in Sardegna, un procedimento amministrativo a gestione Regionale da svolgersi tramite metodi ed infrastrutture di e-Government che riguardi le imprese dei seguenti settori (un procedimento per ogni settore):

- commercio;
- costruzioni;
- agro-alimentare;
- industria;
- servizi.

Per i procedimenti individuati con la metodologia descritta precedentemente, si provvederà ad impostare presso il Centro Regionale Servizi la procedura software da gestirsi in modalità condivisa (tecnologia ASP) con input dei dati direttamente da parte dell'impresa interessata o da parte dell'organizzazione di categoria. L'azione prevede l'utilizzo degli strumenti di riconoscimento forte (conformi a DPR 117/2004) e posta elettronica certificata necessari per dare validità giuridica alla trasmissione telematica degli atti necessari.

L'azione dovrà inoltre, necessariamente, prevedere gli opportuni strumenti normativi per incentivare l'uso delle tecnologie telematiche da parte delle imprese.

Sul versante degli Assessorati Regionali titolari dei procedimenti oggetto dell'intervento, l'azione prevede la formazione e l'affiancamento consulenziale dei dipendenti dell'Amministrazione che saranno incaricati della gestione del procedimento tramite lo strumento informatico – telematico appositamente sviluppato.

L'azione, della durata di 24 mesi, impegnerà il primo anno nello sviluppo, test e collaudo degli applicativi software. I successivi 12 mesi saranno impegnati nelle azioni, da attivarsi anche nelle sedi delle Associazioni interessate distribuite in tutto il territorio Regionale, di formazione degli addetti alla gestione del procedimento.

Durante il periodo di svolgimento della presente azione per tutti i procedimenti oggetto d'intervento non verrà abbandonata la gestione tradizionale del procedimento, come preesistente all'iniziativa in argomento. Una volta consolidati ed apprezzati i risultati del nuovo modo di gestione – e quindi non entro il primo anno di avvio – saranno i dirigenti dei servizi Regionali competenti, ed i rappresentanti delle Associazioni interessate, a decidere circa la dismissione del modo di gestione precedente.

All'azione qui descritta si attribuisce anche il particolare valore di intervento pilota rivolto a costruire specifici contenuti da gestire attraverso l'infrastruttura di e-Government attivata con le numerose iniziative allo scopo programmate ed avviate. In luogo di una promozione generica basata su tecniche pubblicitarie tipiche degli strumenti di comunicazione di massa, si è valutato che azioni del tipo qui descritto incidano più in profondità e possano significativamente accelerare il conseguimento degli obiettivi generali perseguiti dal Piano Nazionale di e-Government e dalla Strategia per lo sviluppo della società dell'informazione in Sardegna.

TEMPISTICA

Realizzazione: gli interventi previsti sono da realizzarsi nell'arco di un **24** mesi.

Gestione: è prevista una fase di gestione del sistema della durata di **12** mesi.

FORMAZIONE

L'azione prevede la formazione e l'affiancamento di consulenti ai dipendenti dell'Amministrazione incaricati della gestione del procedimento che sarà realizzata all'interno della misura POR 3.18.

QUADRO ECONOMICO

I costi della presente azione sono stati calcolati tenendo conto della necessità di realizzare:

- la re-ingegnerizzazione dei procedimenti individuati;
- gli strumenti software opportuni per la loro gestione in forma telematica,
- la comunicazione e diffusione dei nuovi servizi presso le aziende.

I servizi saranno erogati in modalità ASP tramite le apparecchiature e software di base del Centro Servizi Regionale.

RIEPILOGO DEI COSTI - SI01_08		
REALIZZAZIONE		
1	SERVIZI PER RE-INGEGNERIZZAZIONE	450.000
2	SOFTWARE PER GESTIONE DEI PROCEDEIMENTI	400.000
3	DIFFUSIONE E COMUNICAZIONE	400.000
4	ALTRI COSTI	100.000
	TOTALE REALIZZAZIONE - Euro:	1.350.000
GESTIONE		
1	SERVIZI DI ASSISTENZA, CONDUZIONE E MANUTENZIONE	200.000
2	ALTRI COSTI	50.000
	TOTALE CONDUZIONE E GESTIONE - Euro:	250.000
Totale AZIONE: Euro 1.600.000		

5.13 Scheda Azione 09 (Codice SI01_09)

“SISTEMA INTEGRATO PER LA GESTIONE DEL PATRIMONIO AMBIENTALE E CULTURALE”

OBIETTIVI

L'azione ha come obiettivo quello di realizzare un sistema integrato per la gestione e valorizzazione del patrimonio ambientale e culturale (SICPAC) della Regione Sardegna con particolare attenzione alle realtà territoriali medie e piccole.

DESCRIZIONE

Il SICPAC è un insieme di tecnologie e di modelli di gestione in grado di supportare le istituzioni locali (musei, aree archeologiche, siti naturali, monumenti, chiese, castelli, etc.) nella erogazione, aggiornamento e potenziamento dei servizi che offrono alla loro utenza.

Il SICPAC consente alla singola istituzione culturale di rafforzare la propria immagine attraverso i collegamenti con le altre istituzioni servendosi di reti tecnologiche studiate e progettate sulla specifica situazione della Regione Sardegna di cui tali istituzioni fanno parte e affinché il territorio che li ospita, espressione di tanti distretti culturali differenti, possa valorizzare e promuovere la propria *valenza identitaria*.

Il SICPAC è concepito sulla base di due idee fondamentali:

- L'importanza delle **reti di musei**. La logica sottesa alla realizzazione di una rete di musei è quella di ottimizzare le singole risorse di ciascun museo che ne fa parte attraverso la condivisione di attività e servizi strategici e garantendo relazioni sinergiche tra i musei. La gestione combinata di una rete di musei consente alta visibilità anche alle realtà “minori” solitamente escluse dai tour operators, offre itinerari integrati e servizi addizionali che rendono più piacevole l'esperienza di visita permettendo ai musei di

diventare “*costruttori della conoscenza*” anziché essere semplici curatori e custodi.

La rete di musei garantisce diversi vantaggi:

- favorisce scambi di informazioni in tempo reale;
 - sviluppa una politica di scambio delle mostre temporanee tra i partners;
 - sviluppa una politica di ricerca collettiva;
 - incoraggia l'acquisizione di nuove collezioni.
- **Internet e il potenziale delle nuove tecnologie.** Gli innegabili vantaggi offerti da Internet possono stimolare gli amministratori dei beni culturali e ambientali a servirsi delle nuove tecnologie e a considerarle come investimenti indispensabili per la produttività del patrimonio culturale o ambientale. Spesso però, le esigue risorse a disposizione di un singolo bene del patrimonio rendono impossibile sostenere investimenti di questo calibro.

Il SICPAC è stato progettato con lo scopo di superare i problemi con cui il singolo amministratore si scontra:

- problemi economici legati all'acquisto delle infrastrutture necessarie;
- limiti tecnologici: legati alla carenza di efficienti sistemi di telecomunicazione;
- mancanza di conoscenza: legata alla carenza di personale adeguato da impiegare nei nuovi servizi.

Il SICPAC intende gestire, controllare e supportare le istituzioni culturali andando oltre le funzioni convenzionali quali informazioni, gestione della biglietteria, bookshops, caffetterie, etc., ma intende supportare l'aspetto tecnologico ritenuto come il requisito fondamentale per lo sfruttamento estensivo del patrimonio culturale e ambientale. Pertanto è possibile individuare 2 diverse classi di potenziali users che si serviranno del **SIPAC** in accordo con le proprie necessità. Una classe di primo livello rappresentata dalle istituzioni culturali (ovvero gestori di musei e siti

ambientali museabili), ed una classe di secondo livello rappresentata da tutti coloro che fruiscono del patrimonio culturale sia direttamente sia attraverso le ricadute positive che la sua valorizzazione comporta, tra cui:

- Turisti, Utenti di Internet;
- Facilities turistiche: hotels, ristoranti, B&B, negozi;
- Promotori di eventi: teatri, cinema, gallerie, associazioni culturali, club sportivi;
- Travel operators: locali, nazionali e internazionali;
- Strutture didattiche: scuole, studenti, università, ricercatori;
- Media Publisher: riviste specializzate, quotidiani, televisioni tematiche.

Accanto a questi, si possono individuare altre categorie:

- Policy makers (locali, nazionali, europei), economisti e agenzie di sviluppo;
- Centri di informazioni locali;
- Banche ed altre istituzioni finanziarie.

Naturalmente, ciascuno di essi sarà interessato ad un diverso risultato che sarà conseguito dal SICPAC. I policy makers e i centri di informazione locali saranno interessati alla promozione del patrimonio culturale locale e del territorio. Le banche e le altre istituzioni finanziarie potrebbero, da un lato, essere interessate al benessere generale che si svilupperebbe nella varie realtà locali supportate dal SICPAC e alle transazioni finanziarie che si instaurerebbero, e dall'altro, potrebbero diventare sponsor del processo.

TEMPISTICA

Realizzazione: gli interventi previsti sono da realizzarsi nell'arco di un **24** mesi.

Gestione: è prevista una fase di gestione del sistema della durata di **12** mesi.

FORMAZIONE

E' prevista una esplicita azione di formazione dei responsabili delle infrastrutture museali oggetto dell'azione.

QUADRO ECONOMICO

I costi della presente azione sono stati calcolati in base ai seguenti parametri:

- nel territorio Regionale esistono circa 250 musei (non tutti attivi) ed un numero non ancora bene precisato di siti ambientali museabili;
- si propone di inserire nel sistema, in prima istanza, circa 60 musei e 20 siti ambientali museabili;
- il sistema integrato prevede comunque una parte centrale che in prima istanza può essere assimilata ad un centro servizi e sarà localizzato presso il Centro Servizi Regionale.

RIEPILOGO DEI COSTI - SI01_09		
REALIZZAZIONE		
1	COMPONENTI HARDWARE E SOFTWARE PER MUSEI E SITI	800.000
2	COMPONENTI HARDWARE E SOFTWARE SITEMA CENTRLE	200.000
3	SERVIZI SISTEMISTICI E PROFESSIONALI SISTEMA CENTRALE	300.000
4	SERVIZI SISTEMISTICI E PROFESSIONALI COMUNI	400.000
5	SUPPORTO E FORMAZIONE MUSEI	160.000
6	ALTRI COSTI	40.000
TOTALE REALIZZAZIONE - Euro:		1.900.000
GESTIONE		
1	SERVIZI DI ASSISTENZA, CONDUZIONE E MANUTENZIONE	200.000
2	ALTRI COSTI	20.000
TOTALE CONDUZIONE E GESTIONE - Euro:		220.000
Totale AZIONE: Euro 2.120.000		

5.14 Azione 10 (Codice SI01_10)

“SISTEMA PER LA GESTIONE DELLE INFORMAZIONI STATISTICHE”

OBIETTIVI

L'azione ha come obiettivo quello di dotare l'Amministrazione Regionale, di una piattaforma integrata per l'acquisizione, analisi ed elaborazione delle informazioni statistiche di carattere socio-economico al fine sia di acquisire elementi oggettivi per la conoscenza del territorio regionale sia di incrementare le potenzialità di sviluppo del territorio, identificando opportunità ed eccellenze locali, misurando il “valore” del territorio secondo parametri effettivi, creando un modelli confrontabili con altre regioni che possono essere utilizzati per l'impostazione di adeguati piani di sviluppo.

DESCRIZIONE

Il sistema in esame ha le seguenti caratteristiche:

- supporto per l'acquisizione, normalizzazione e georeferenziazione delle informazioni statistiche attraverso le più avanzate tecniche di gestione di banche dati su base relazionale;
- integrazioni di informazioni provenienti da fonti diverse;
- organizzazione delle informazioni statistiche secondo classi omogenee (Territorio, Demografia, Economia, Cultura, Livelli di Benessere, etc.);
- definizione delle variabili determinanti lo sviluppo;
- supporto per la elaborazione dei dati per sottosistemi territoriali determinati (comuni, comunità montane, province, etc.) e per l'analisi delle relazioni spaziali fra le variabili socio- economiche;
- supporto per le strategie di politica economica territoriale e settoriale e per la valutazione d'impatto di singoli investimenti.

Il sistema fornisce strumenti per:

- **Conoscere il territorio.** Soluzioni per la lettura delle vocazioni del territorio, siano esse industriali, agricole o di servizio, o, più spesso, una combinazione di queste. Strumenti per l'analisi dei punti di forza e di debolezza del territorio e per la comparazione con territori concorrenti.
- **Pianificare e monitorare gli interventi.** Impostazione di piani strategici di sviluppo, simulazione dell'impatto dei progetti sulla competitività di medio periodo, selezione dei progetti in relazione all'incidenza sui fattori di competitività, monitoraggio e quantificazione del ritorno degli investimenti in un'ottica di valutazione alternativa fra costi e benefici.

L'azione prevede la realizzazione di un sistema centrale per la gestione delle banche dati in maniera da omogeneizzare la distribuzione delle informazioni e la creazione di sistemi periferici per la visualizzazione, l'analisi e l'elaborazione di tali informazioni. L'architettura prevista è dunque di tipo client-server. I client possono essere:

- semplici browser (client leggeri) nel caso di sola visualizzazione delle informazioni;
- client pesanti nel caso siano richieste le funzionalità complesse di elaborazione delle informazioni.

TEMPISTICA

Realizzazione: gli interventi previsti sono da realizzarsi nell'arco di un **12** mesi.

Gestione: è prevista una fase di gestione del sistema della durata di **12** mesi.

FORMAZIONE

Non si è prevista specifica attività formativa all'interno della presente azione perchè la stessa sarà realizzata all'interno della misura POR 3.18

QUADRO ECONOMICO

I costi della presente azione sono stati calcolati tenendo conto di:

- distribuzione ed installazione di almeno un client pesante per circa 50 servizi dell'amministrazione;
- la sola visualizzazione delle informazioni statistiche (client leggero) potrà essere consentita a tutta l'amministrazione;
- il sistema integra le informazioni provenienti da circa 10 banche dati diverse (ISTAT, ANCI, Osservatorio Industriale, Camera di Commercio, Ministero dell'Economia, etc.)

RIEPILOGO DEI COSTI - SI01_10		
REALIZZAZIONE		
1	SOFTWARE GESTIONE BANCHE DATI	200.000
2	SOFTWARE ELABORAZIONE INFORMAZIONI	100.000
3	SERVIZI SISTEMISTICI E PROFESSIONALI	200.000
46	ALTRI COSTI	20.000
TOTALE REALIZZAZIONE - Euro:		520.000
GESTIONE		
1	SERVIZI DI ASSISTENZA, CONDUZIONE E MANUTENZIONE	50.000
2	ALTRI COSTI	10.000
TOTALE CONDUZIONE E GESTIONE - Euro:		60.000
Totale AZIONE: Euro 580.000		

5.15 Azione 11 (Codice SI01_11)

“SISTEMI DI KNOWLEDGE MANAGEMENT NEL SETTORE TURISTICO”

OBIETTIVI

L'azione intende realizzare un sistema che favorisca la condivisione e la classificazione della conoscenza nel settore del turismo in Sardegna attraverso le seguenti fasi:

1. studio e formalizzazione di una ontologia del settore turistico, attraverso l'identificazione e la descrizione dei concetti fondamentali utilizzati nel contesto delle organizzazioni turistiche pubbliche e private e significativi per la classificazione delle risorse informative;
2. realizzazione e messa in opera di un sistema per la condivisione della conoscenza, basato sulla classificazione, gestione e condivisione delle risorse informative e mirato a fornire un supporto ai processi decisionali dei soggetti pubblici e privati operanti in Sardegna nel settore del turismo;
3. sperimentazione del suddetto sistema nell'ambito delle organizzazioni regionali operanti nel settore del turismo in Sardegna;
4. azioni di a livello amministrativo e politico che, a fronte di un'analisi dei risultati della sperimentazione:
 - individuino interventi di tipo normativo, organizzativo e formativo che migliorino l'efficacia del sistema di condivisione della conoscenza;
 - favoriscano la diffusione di analoghe soluzioni per la condivisione della conoscenza basate sul riuso di quanto già realizzato e sperimentato.

DESCRIZIONE

Il sistema proposto è un ambiente virtuale di lavoro collaborativo che coinvolge i principali soggetti pubblici e privati, operanti in Sardegna nel settore del turismo, in uno scambio di idee e contenuti che favorisca un miglioramento continuo dei servizi.

Il sistema proposto si basa sull'integrazione di tre componenti fondamentali:

- un sistema di gestione dei contenuti;
- un sistema di classificazione basato su ontologie;
- un ambiente di lavoro collaborativo basato sul web.

L'uso di schemi descrittivi basati su ontologie consente, attraverso la formalizzazione di un contesto operativo comune, di superare le limitazioni dei tradizionali sistemi di gestione dei contenuti e rendere possibile un'effettiva condivisione delle informazioni in una determinata comunità di interesse.

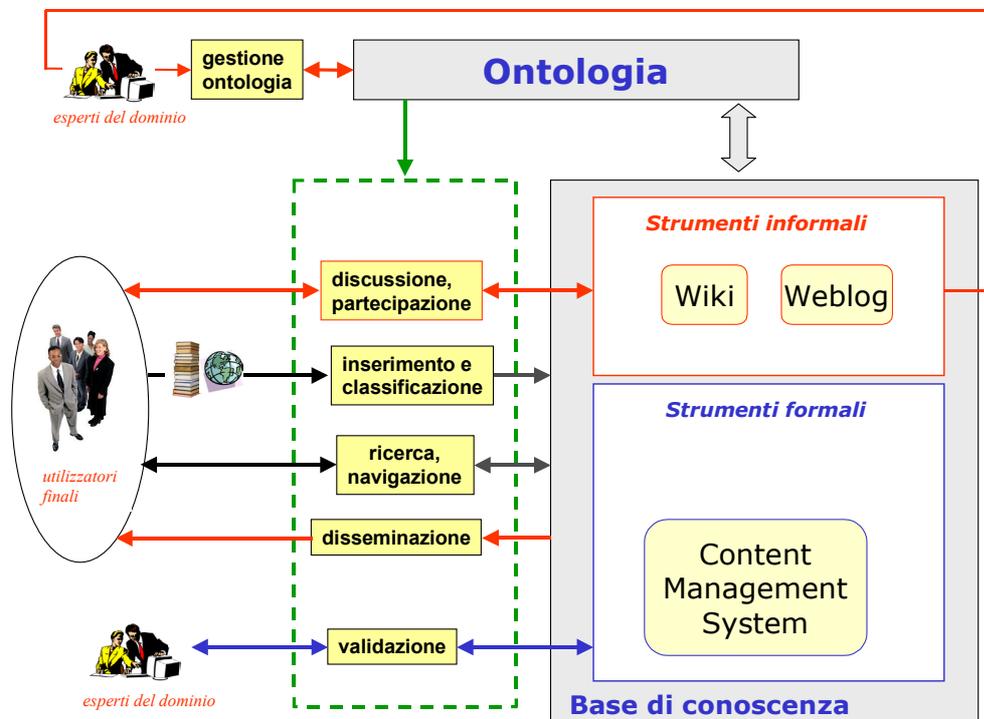
L'utilizzo di strumenti di lavoro collaborativo rende più agevole la partecipazione dell'intera comunità di interesse sia al processo di condivisione delle informazioni che a quello, inevitabile, di aggiornamento ed evoluzione delle ontologie.

Il sistema deve essere in grado di gestire tutte le tipologie di contenuti che possano risultare utili nell'ambito dei processi di razionalizzazione e programmazione del turismo sardo, come per esempio:

- leggi e normative (regionali, nazionali e comunitarie) e relativa documentazione esplicativa;
- iniziative e progetti relativi al turismo sardo;
- studi e ricerche di mercato;
- "staff directories" che, attraverso l'individuazione e la classificazione delle competenze, aiutino a mettere in contatto le persone tra di loro;
- documentazione e risorse relative a "best practices";

- rapporti di riunioni, visite, review, etc.;
- flussi di informazioni, di tipo prevalentemente informale, scambiate attraverso strumenti di groupware quali wiki o weblog;
- contenuti audiovisivi, opportunamente digitalizzati e indicizzati, quali ad esempio: video promozionali, documentari, filmati storici, discorsi, cronache di eventi, ecc.

La seguente figura individua lo schema funzionale del sistema:



L'azione in esame si propone di raggiungere i seguenti risultati:

- migliore efficacia a livello decisionale;
- migliore accesso alle risorse informative concernenti la filiera del turismo;
- incremento dello scambio di idee e di informazioni tra le organizzazioni operanti nel settore del turismo e tra le persone che fanno parte delle organizzazioni stesse;

- creazione di nuove conoscenze e di idee innovative per un turismo sostenibile in Sardegna;
- creazione di una “best practice” da riproporre e riutilizzare in altri contesti della pubblica amministrazione regionale.

TEMPISTICA

Realizzazione: gli interventi previsti sono da realizzarsi nell’arco di un **24** mesi.

Gestione: è prevista una fase di gestione del sistema della durata di **12** mesi.

FORMAZIONE

Non si è prevista specifica attività formativa all’interno della presente azione perché la stessa sarà realizzata all’interno della misura POR 3.18.

QUADRO ECONOMICO

RIEPILOGO DEI COSTI - SI01_11		
REALIZZAZIONE		
1	STUDIO E FORMALIZZAZIONE DI UNA ONTOLOGIA	210.000
2	SISTEMA DI GESTIONE DEI CONTENUTI;	150.000
3	SISTEMA DI CLASSIFICAZIONE BASATO SU ONTOLOGIE	180.000
4	AMBIENTE DI LAVORO COLLABORATIVO BASATO SUL WEB	100.000
5	SERVIZI SISTEMISTICI E PROFESSIONALI	200.000
6	ALTRI COSTI	50.000
	TOTALE REALIZZAZIONE - Euro:	890.000
GESTIONE		
1	SERVIZI DI ASSISTENZA, CONDUZIONE E MANUTENZIONE	80.000
2	ALTRI COSTI	10.000
	TOTALE CONDUZIONE E GESTIONE - Euro:	90.000
Totale AZIONE: Euro 980.000		

5.16 Azione 12 (Codice SI01_12)

“RETE REGIONALE DEI MUSEI DELL'ARTIGIANATO”

OBIETTIVI

La presente azione si configura come un intervento di innovazione dei servizi di scala regionale, volto a valorizzare (mediante nuovi servizi di informazione, comunicazione e promozione sia di tipo localizzato - presso i Comuni della Sardegna - sia in rete) il patrimonio storico e culturale dei saperi e delle produzioni tipiche ed identitarie dell'artigianato.

L'intervento, che vedrà i Musei locali dell'artigianato come nuclei di aggregazione ed erogazione dei servizi tematici sul territorio, avrà per fine l'enucleazione, la caratterizzazione e la valorizzazione (mediante soluzioni multimediali interattive, servizi integrati su Internet e soluzioni di comunicazione tradizionale e in rete) dei saper fare locali e delle attività produttive localmente storicizzate, in chiave di sottolineatura della valenza identitaria delle produzioni e dei mestieri, favorendone la promozione a livello sia regionale sia internazionale.

L'azione è esplicitamente mirata a generare ricadute durature in termini di sviluppo sostenibile del territorio e di sostegno all'occupazione / non disoccupazione di numerose aree della Regione, favorendo la crescita di circuiti turistici alternativi e stagionalizzati e il consolidamento di produzioni di qualità ispirate alle tecniche tradizionali e promosse in chiave identitaria.

Il progetto, che è preceduto da attività di analisi e di modellizzazione delle conoscenze e delle eccellenze identitarie sul territorio, prevede un idoneo complemento di attività di comunicazione pubblica e di formazione, e potrà consolidarsi nel tempo mediante la messa in opera di un Centro Servizi permanente dedicato alla gestione alla promozione del circuito dei Musei dell'Artigianato e delle attività a valore aggiunto a questi correlate.

DESCRIZIONE

Il progetto, che vuole ispirarsi alle migliori pratiche del settore a livello europeo, si articola in una sequenza di attività tra loro coordinate:

- Una attività volta ad acquisire il quadro completo delle conoscenze sul sistema dei Musei dell'Artigianato e più in generale sul sistema dei saperi e dei valori identitari legati alle attività artigianali nelle diverse aree della Sardegna. La redazione di uno Studio di Sistema consentirà di alimentare un Modello di analisi territoriale dinamico, basato su soluzioni di informatica geografica, che consentirà di rappresentare ed analizzare le risorse del sistema, di evidenziare i suoi punti di forza e di debolezza e di pianificare le azioni di valorizzazione e promozione, suggerendo l'opportunità di eventi, la configurazione di itinerari, il raccordo con gli operatori economici locali e con le Camere dei Commercio, etc.
- Una attività relativa alla revisione degli apparati didascalici dei Musei, che comprende l'allestimento di punti di accoglienza e di percorsi informativi interattivi basati su appositi sistemi informativi modulari, a diversi livelli di approfondimento in funzione del ruolo gerarchico svolto da ciascun Museo nell'ambito del Sistema. Obiettivo dei sistemi informativi sarà una migliore "leggibilità" informativa e didattica delle collezioni museali, e la creazione di suggestioni storico-culturali volte a valorizzare le conoscenze e gli stili di vita propri dell'artigianato, sottolineando la valenza identitaria e qualitativa delle produzioni artigiane. I punti di informazione opereranno inoltre come centri di irradiazione per la scoperta delle risorse produttive e ricettive del territorio, favorendo la visibilità delle produzioni artigiane locali e la amplificazione delle potenzialità legate al turismo alternativo.
- Attività volte a mettere a punto di soluzioni a supporto della "fruizione diffusa" dei territori legati alle attività artigiane, mediante individuazione di itinerari tematici, la predisposizione di cartellonistica tematica, e la realizzazione di nuovi servizi basati su audioguide digitali satellitari.

- Attività mirate alla realizzazione di un modello di partenariato con gli operatori economici e gli altri servizi pubblici e privati a valore aggiunto (dal trasporto alla ristorazione) che insistono nelle aree interessate, supportandoli attraverso una smart card multiservizi.
- La realizzazione di un Centro Servizi di Sistema operante su Internet, volto a garantire il governo tecnico-gestionale, la valorizzazione e la promozione del Sistema Museale e delle risorse produttive e turistiche connesse. Il Centro Servizi, che utilizzerà le soluzioni integrate sviluppate nell'azione SI09_01, conetterà in rete i sistemi informativi modulari creati a livello locale, fornendo un ampio ventaglio di servizi specifici dalla catalogazione delle collezioni alla visita virtuale dei musei, alla commercializzazione elettronica di merchandising e prodotti artigiani, alla promozione di itinerari tematici e di pacchetti ricettivi ed enogastronomici coordinati.
- La realizzazione di attività coordinate di comunicazione e promozione del sistema, mediante la messa a punto di materiali di comunicazione cartacea e digitale (brochure sui servizi e gli itinerari del Sistema, guida di sistema su tutte le risorse culturali, produttive e ricettive del circuito, poster illustrativo, cartoline, mini-CD di promozione) e la messa in opera di una campagna di promozione su web e su stampa di settore (uscite di presentazione pubblicitaria e redazionale su stampa nazionale; organizzazione di un convegno nazionale di presentazione ad esempio in collaborazione con Federculture, etc.).

TEMPISTICA

Realizzazione: gli interventi previsti sono da realizzarsi nell'arco di un **24** mesi.

Gestione: è prevista una fase di gestione del sistema della durata di **12** mesi.

FORMAZIONE

L'azione comprende interventi formativi mirati presso i gestori dei Musei dell'Artigianato.

QUADRO ECONOMICO

L'azione prevede, inizialmente, di operare su circa 20 Musei dell'Artigianato distribuiti su tutto il territorio regionale.

RIEPILOGO DEI COSTI - SI01_12		
REALIZZAZIONE		
1	STUDIO DI SISTEMA E MODELLO DI ANALISI TERRITORIALE DINAMICO:	45.000
2	REVISIONE E ADEGUAMENTO DEGLI APPARATI DIDASCALICI DEI MUSEI ED ALLESTIMENTO DI PUNTI DI ACCOGLIENZA E DI PERCORSI INFORMATIVI INTERATTIVI BASATI SU APPOSITI SISTEMI INFORMATIVI MODULARI:	1.050.000
3	INDIVIDUAZIONE DI ITINERARI TEMATICI, PREDISPOSIZIONE DI CARTELLONISTICA TEMATICA E REALIZZAZIONE DI NUOVI SERVIZI BASATI SU AUDIOGUIDE DIGITALI SATELLITARI:	180.000
4	REALIZZAZIONE DI UN MODELLO DI PARTENARIATO CON GLI OPERATORI ECONOMICI E GLI ALTRI SERVIZI PUBBLICI E PRIVATI A VALORE AGGIUNTO, CON IDEAZIONE E REALIZZAZIONE DI UNA SMART CARD MULTISERVIZI:	60.000
5	REALIZZAZIONE DI UN CENTRO SERVIZI DI SISTEMA OPERANTE SU INTERNET:	150.000
6	ATTIVITÀ COORDINATE DI COMUNICAZIONE E PROMOZIONE DEL SISTEMA:	200.000
7	INTERVENTI FORMATIVI MIRATI:	60.000
8	ACQUISIZIONE DELLE RELATIVE APPARECCHIATURE HARDWARE:	210.000
	TOTALE REALIZZAZIONE - Euro:	1.955.000
GESTIONE		
1	SERVIZI DI ASSISTENZA, CONDUZIONE E MANUTENZIONE	190.000
2	ALTRI COSTI	10.000
	TOTALE CONDUZIONE E GESTIONE - Euro:	200.000
Totale AZIONE: Euro 2.155.000		

6 Intervento SI02: Connettività Regionale

6.1 Obiettivi del progetto

Il presente progetto intende realizzare la prima fase di infrastrutturazione ed avvio della Rete Unitaria della Pubblica Amministrazione Regionale (RUPAR) secondo il nuovo modello del Sistema Pubblico di Connettività (SPC) (come previsto nell'ambito della Misura 6.3. "Società dell'Informazione" del Complemento di Programmazione del POR Sardegna 2000-2006) attraverso la messa a disposizione di servizi di connettività IP, in banda larga e dial-up.

Per fare ciò si intende partire dalle sedi de progetto M.A.R.T.E. (Moduli di Apprendimento su Rete Tecno-Educativa) della Sardegna. Tale progetto, approvato dal Ministero della Pubblica Istruzione, fa parte dell'intesa istituzionale Stato-Regione Autonoma della Sardegna, siglata il 21 aprile 1999 e attuato con l'APQ n°3 e si articola in quattro linee di azione principali: una intranet per il sistema scolastico regionale; consorzi tra scuole di comuni vicini; multimedialità in classe; interventi per l'integrazione degli studenti portatori di handicap. A supporto delle quattro linee è prevista la realizzazione di un Centro Servizi Telematici.

6.1.1 La rete intranet per il sistema scolastico regionale

Questa azione prevede i collegamento di tutte le sedi delle scuole medie e le sedi delle scuole medie superiori del territorio regionale tra di loro (per un complesso circa 150.000 studenti coinvolte e oltre 15.000 docenti una Intranet le cui sedi stesse costituirebbero i nodi indipendenti e, in seguito, nell'ambito della Sistema Pubblico di Connettività Regionale, anche i provveditoratorati, le province, i comuni, le due principali sedi istituzionali regionali (Presidenza della Giunta e Presidenza del Consiglio regionale), gli assessorati regionali ed enti regionali, ASL ecc.

A questo scenario si potranno aggiungere partner esterni, che pur non facendo parte della rete dedicata alle scuole (Intranet) avranno dei canali preferenziali di collegamento attraverso Internet, per esempio università, centri di ricerca, case editrici scolastiche, organizzazioni che si occupano dell'aggiornamento professionale degli insegnanti.

L'uso dell'Intranet è diretto nella prima fase:

1. alla costruzione collaborativa (intrascolastica) delle conoscenze utilizzando le tecnologie della telecomunicazione e di software di workgroups;
2. allo sviluppo di una "comunità di apprendimento", basata sull'utilizzazione della rete e delle più moderne tecnologie software per la collaborazione e la cooperazione, al fine di favorire l'innalzamento del livello di efficienza ed efficacia dell'insegnamento scolastico e, attraverso questo, della qualità complessiva del sapere diffuso. Va in proposito ricordato che le comunità di pratica (o gruppi di apprendimento) svolgono due grandi compiti di formazione del capitale umano: il trasferimento di conoscenze e rinnovazione. Da questi gruppi, spesso invisibili, dipende quindi l'apprendimento in seno a un sistema o a un'organizzazione;
3. allo sviluppo e all'utilizzazione di materiali didattici, i cui contenuti siano tali da assicurare il raggiungimento degli obiettivi essenziali ministeriali;
4. all'applicazione di strategie didattiche tese a incrementare e rafforzare il rapporto tuttora debole tra il quadro della riforma scolastica, soprattutto per ciò che concerne i contenuti e le metodologie, e le azioni intraprese per introdurre l'innovazione tecnologica nella scuola (oggi le azioni sono essenzialmente tecniche: si cerca di familiarizzare la scuola con le nuove tecnologie, senza che appaia evidente l'esigenza di modificare, proprio in stretta connessione con la loro applicazione all'attività didattica, alcuni aspetti della pratica formativa tradizionale);
5. al coinvolgimento diretto di docenti e studenti e loro collaborazione attiva al progetto in tutte le sue fasi;
6. alla comunicazione veloce e alla condivisione delle informazioni in un ambiente educativo quale quello della scuola, con l'obiettivo, ad esempio, di fare uscire dall'isolamento in cui oggi spesso si trovano gli istituti di minori dimensioni, ubicati in piccoli comuni e con una limitata disponibilità di docenti, mettendoli in condizione non solo di entrare a far parte di un circuito vasto quanto si vuole di scambio di informazioni e di esperienze; ma anche di impostare un "medesimo progetto didattico in, collaborazione con

altri Istituti, dislocati in aree diverse del territorio regionale, non necessariamente contigue o vicine (essendo la distanza ovviamente irrilevante ai fini della qualità e della velocità della comunicazione).

Il complesso di queste azioni mira alla formazione e al rafforzamento di un brainpower collettivo e alla valorizzazione, nell'ambito del sistema scolastico, di tutto quel materiale conoscitivo - sapere, informazione, proprietà intellettuale, esperienza, collaborazione, l'insieme delle conoscenze condivise all'interno del sistema stesso e fra questo e i suoi destinatari e utenti - che può essere messo a frutto per produrre sempre nuovo capitale intellettuale e una sempre maggiore ricchezza di intelligenze. Proprio per questo tutte le azioni elencate sono di importanza strategica.

6.1.2 Dal progetto Marte al Sistema Regionale di Connettività (SCR)

Per il tramite delle scuole sarà possibile estendere i servizi di connettività a larga banda in tutti i Comuni della Sardegna premettendo alle PAL di attestarsi sulla Rete Regionale secondo le modalità ipotizzate e descritte in seguito.

L'appalto concorso bandito a suo tempo per la realizzazione del Progetto MARTE non prevedeva espressamente la realizzazione della infrastruttura di rete privata o proprietaria sulla considerazione del fatto che la fornitura dei servizi di accesso e di trasporto erano previsti nell'ambito della RUPAR regionale. Per questo i costi di interconnessione nella prima fase erano stati previsti per il collegamento ad Internet del Centro Servizi e quelli tra il Centro Servizi e la Cabina di Regia del progetto.

In assenza della realizzazione della RUPAR nei tempi previsti e prevedendo l'evoluzione del RUPAR stessa secondo il nuovo modello del Sistema Pubblico di Connettività (SPC), la realizzazione della connettività Intranet per le esigenze del Progetto MARTE rappresenta, di fatto, una prima e consistente infrastrutturazione di servizi trasmissivi in modalità IP con copertura territoriale estesa a tutta la regione Sardegna.

Se si considera, inoltre, che le piccole comunità scarsamente dotate dei servizi essenziali e di infrastrutture abilitanti registrano preoccupanti fenomeni di spopolamento a favore dell'urbanizzazione delle aree di pianura e costiere, il

progetto si carica di maggiori significati che vanno al di là della missione di partenza e del suo target di riferimento (favorire lo sviluppo di servizi, contenuti e applicazioni interattive e multimediali, per la comunità scolastica) in quanto non solo si somma ma potenzia altre iniziative di enorme importanza sociale per le zone interne già in atto.

Il progetto offrirà la piena funzionalità della suite di protocolli TCP/IP su tecnologie standard per garantire: l'integrazione con realtà esterne; la possibilità di procedere a rapidi aggiornamenti a seguito dell'affermarsi di nuove tecnologie; la piena compatibilità con qualsiasi applicazione progettata su tale tecnologia; la scalabilità dell'infrastruttura per aggiornarne il dimensionamento a fronte della inevitabile crescita della richiesta di banda da parte dell'utenza, offrendo uno strumento di indubbia longevità tecnologica che permetta di salvaguardare gli investimenti effettuati.

Il servizio di connettività IP si baserà su una infrastruttura che rispetterà le indicazioni rilasciate dal Centro Nazionale per Informatica nella Pubblica Amministrazione (CNIPA) per la realizzazione del SPC Regionale, connesso a quello nazionale ed internazionale. In questo modo gli utenti potranno in ogni momento, nel rispetto delle autorizzazioni e in condizioni di sicurezza, accedere ai dati ospitati su ogni altro sistema connesso, indipendentemente dalle reti attraversate e dalle tecnologie di trasmissione impiegate.

Con la fornitura della rete di accesso alle scuole, la Regione Autonoma della Sardegna vuole promuovere lo sviluppo e l'inclusione di una fascia di utenza che più di ogni altra rappresenta il giusto veicolo per diffondere su tutto il territorio regionale i vantaggi derivanti dall'uso della larga banda.

6.2 Caratteristiche della situazione attuale

6.2.1 ESISTENZA DI INFRASTRUTTURE DI CONNETTIVITA' SUL TERRITORIO REGIONALE³

La Regione Autonoma della Sardegna è dotata di una rete geografica per la trasmissione di dati e fonia basata su dispositivi impieganti la tecnologia ATM (Asynchronous Transfer Mode), e che interconnette le principali sedi dell'Amministrazione, creando una dorsale alla quale sono state attestate anche sedi amministrative secondarie e alcune aziende sanitarie. I nodi primari della rete sono localizzati nei siti di Cagliari, Sassari, Oristano e Nuoro. Ad essi si affiancano le sedi definibili come secondarie nell'architettura gerarchica della dorsale: Iglesias, Tempio Pausania e Lanusei; le sedi secondarie sono

schema attuale della RR



Fonte: Strategia per lo Sviluppo della Società dell'Informazione in Sardegna (Parte A)

collegate alle sedi principali a loro più vicine. La struttura trasmissiva è costituita da Circuiti Diretti Numerici (CDN) che interconnettono i 7 POP suddetti, più un ottavo nodo di servizio presente nella sede di Cagliari. Ad oggi, la rete informatica della Regione Sardegna è equipaggiata, prevalentemente, con apparati del produttore Cisco Systems. La componente geografica della rete della Regione Sardegna, sfrutta i servizi di trasporto messi a disposizione da otto dispositivi della famiglia Cisco IGX per la realizzazione dell'infrastruttura di trasporto ATM. Su di essa convergono sia i flussi informativi dati sia quelli fonia pertinenti le comunicazioni fra le varie strutture afferenti la rete. La raccolta delle connessioni telematiche periferiche e la loro veicolazione sul backbone, viene realizzata tramite l'impiego di Routers Cisco Systems appartenenti alla Famiglia 3600 e 2600. La sede di Cagliari situata presso il CED ospita due nodi di accentrimento di traffico dati e fonia che si occupano della gestione rispettivamente degli Swith ATM e dei router IP e rappresenta il nucleo centrale centro di gestione e controllo della infrastruttura telematica regionale.

³ Fonte: Rapporto Innovazione Regionale 2004 a cura del CRC Sardegna

Il primo sottosistema è costituito dalle applicazioni Stratasphere / StrataView+, mentre il secondo dalle applicazioni CiscoWorks, ambedue prodotti della Cisco Systems e installati su piattaforma SUN. Il sottosistema di gestione della rete ATM, lo Stratasphere/StrataView+, è costituito da una serie di applicazioni di gestione che realizzano le funzioni base di configurazione, gestione dei fault, performance monitoring, raccolta dei dati statistici, visualizzazione della topologia della rete.

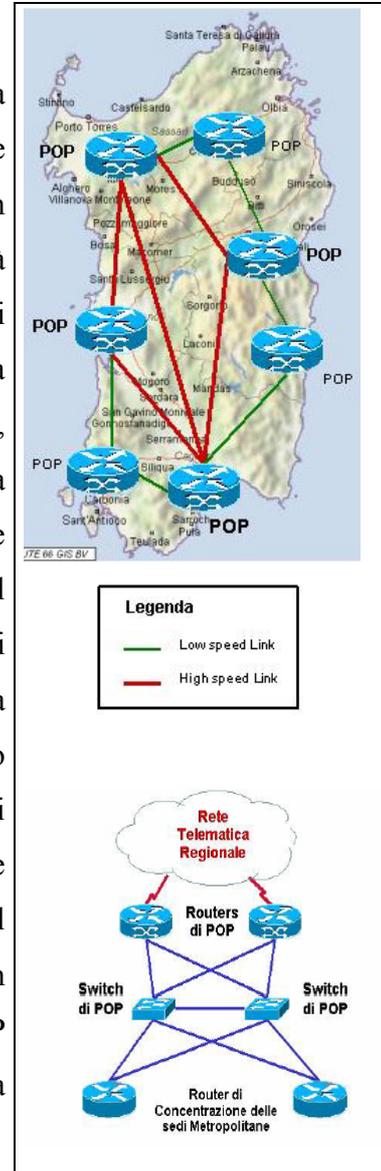
Con il sottosistema CiscoWorks si gestiscono e controllano i router presenti in rete. Le applicazioni che costituiscono il pacchetto offrono tutte quelle funzionalità normalmente gestite dai classici sistemi di Network Management basati sul protocollo di gestione della famiglia TCP/IP, l'SNMP, il monitoraggio dello stato dei dispositivi e delle interfacce, la configurazione dei sistemi o la gestione di allarmi ed eventi.

Per quanto concerne la componente di rete locale del Centro Elaborazione Dati di Cagliari, si evidenzia l'utilizzo di un router Cisco 7200 quale fulcro della LAN. Tale router svolge sia funzioni di instradamento dei pacchetti IP fra le varie sottoreti componenti l'infrastruttura locale, sia attività di interfacciamento con l'Host IBM e la conseguente veicolazione del traffico SNA verso le utenze locali e remote. Una coppia di router Cisco 3640 è incaricata di soddisfare le esigenze di connettività verso il backbone della rete regionale. Due Firewalls vengono utilizzati per le operazioni di securizzazione della rete, per la creazione di una Area protetta ove sono posizionati i server con contenuti pubblici, ed infine, per l'interconnessione ai routers dei Service Providers che forniscono connettività Internet all'Amministrazione Pubblica. Il CED funge inoltre da routing fra le varie LAN della MAN attuale di Cagliari. Due Netscreen fanno da firewall e da gestore delle connessioni esterne da e verso la server farm e la rete dati. Tre connessioni verso internet (rispettivamente 2Mb con Telecom, 2Mb con Wind e una connessione realizzata con due cannoni ottici da 100Mb - ciascuno verso la sede di Tiscali) danno connettività alla rete verso internet.

La connessione con Tiscali viene utilizzata anche per la connessione della MAN di Cagliari, realizzata con VPN attraverso tramite circuiti HDSL a 2Mb.

La nuova rete geografica

L'infrastruttura della Nuova Rete Geografica ricalcherà, almeno inizialmente, la topologia della rete attuale apportando, però, significativi miglioramenti in termini di banda trasmissiva disponibile, affidabilità delle comunicazioni e quantità/qualità dei servizi veicolabili all'utenza. Nello studio progettuale della nuova rete i requisiti principali saranno l'affidabilità, la semplicità di gestione e manutenzione e la sicurezza. Per soddisfare tali requisiti la veicolazione Dati, Video e Voce sarà basata interamente sul protocollo IP (Internet Protocol) con la possibilità di separare logicamente i flussi informativi generati da differenti istituzioni pubbliche e/o private garantendo pertanto sicurezza e riservatezza delle informazioni trasferite sul backbone regionale. Tecnicamente questa operatività sarà resa possibile dall'utilizzo del protocollo MPLS (Multiprotocol Label Switching) in tutti i dispositivi di instradamento del traffico IP interconnessi alla Rete Telematica Regionale. La realizzazione della nuova Rete Telematica Regionale,



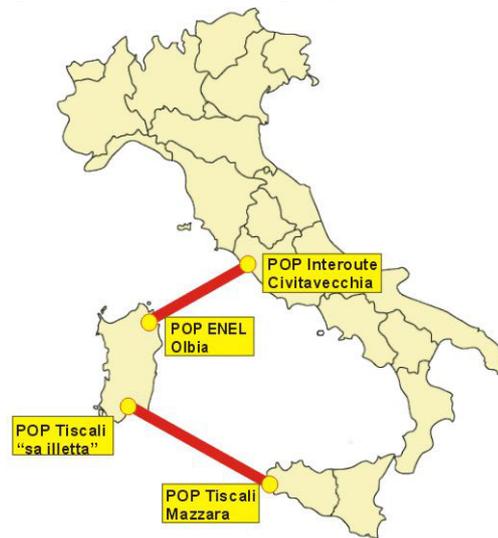
comprendente lo sviluppo delle Reti Metropolitana a Larga Banda, consentirà la veicolazione dei traffici informativi con migliore efficienza ed efficacia. Questa iniziativa prevede la realizzazione delle reti metropolitane in fibra ottica nelle città di Sassari, Cagliari e Tempio Pausania a loro volta nodi della Rete Telematica Regionale.

La “continuità territoriale telematica”.

Per realizzare la “continuità territoriale telematica” tra la Sardegna e il resto del territorio nazionale attraverso la posa di un cavo sottomarino e la realizzazione di un sistema di connessione a fibra ottica, tale da consentire il trasporto dell’informazione da e verso il restante territorio nazionale, con l’effetto di rendere più competitivi i costi di connessione, di manutenzione e di realizzazione di nuove reti, con l’art. 6, comma 7, della L.R. 24 aprile 2001 n. 6 (legge finanziaria 2001) la Regione Autonoma Sardegna ha predisposto uno stanziamento di € 15.493.706,97 destinato alla realizzazione di nuove infrastrutture e servizi nel settore ICT.

La Giunta Regionale con la Deliberazione n.° 46/15 del 18.12.2001⁴ stabiliva la costituzione, tra la Regione e gli operatori del settore delle telecomunicazioni interessati e aventi il centro direzionale della propria attività nel territorio della Sardegna, di una “Società Consortile per Azioni” senza fine di lucro, avente ad oggetto la realizzazione delle opere e degli impianti utili al collegamento telematico della Sardegna con il restante territorio nazionale, l’eventuale costruzione della rete di diffusione regionale e la successiva gestione e

Figura 1: schema del progetto JANNA



Fonte: Ass.to all’industria RAS, Consorzio JANNA elaborazione CRC Sardegna

manutenzione di tutti gli impianti realizzati. Tale Società, denominata “Janna S.c.p.A.” è stata costituita in data 2.08.2002 e successivamente, con sottoscrizione di apposito accordo di programma sono subentrate le società Interoute, Enel.net e Tiscali Spa. L’Accordo di Programma⁵ prevede le modalità di attribuzione del «diritto d’uso» delle coppie di fibre ottiche tra i soci utilizzatori e a ciascun socio

⁴ <http://www.regione.sardegna.it/industria/lr-24-04-01-n6/Delibera%2046.pdf>
<http://www.regione.sardegna.it/industria/lr-24-04-01-n6/Integraz%20Delibera%20n.%205.pdf>
⁵ <http://www.regione.sardegna.it/industria/lr-24-04-01-n6/accordo-programma.pdf>

viene garantita l'attribuzione in uso gratuito di un numero di coppie non inferiore alla quota di partecipazione al capitale sociale. Qualora i soci utilizzatori richiedano l'attribuzione in uso di coppie di fibre, per la diretta utilizzazione, eccedenti la proporzione rispetto alla quota di partecipazione, potrà essere applicato un canone non superiore alla somma degli ammortamenti e delle manutenzioni, suddivisi proporzionalmente tra gli utilizzatori medesimi. Con l'acquisizione del diritto d'uso esclusivo, ciascun Socio, compresa la Regione, potrà disporre liberamente e in via autonoma, senza necessità di alcun consenso da parte della Società o degli altri soci, delle coppie di fibre assegnategli, mediante cessione a terzi di capacità trasmissiva o cessione temporanea del diritto d'uso. La cessione a terzi di capacità trasmissiva o del diritto d'uso dovrà essere effettuata sempre a titolo oneroso, con applicazione dei prezzi normalmente praticati nel mercato, che non potranno in ogni caso essere inferiori al prezzo di costo. Il diritto d'uso si estinguerà a seguito della cessazione del rapporto sociale per qualsiasi causa. La Regione successivamente potrà cedere le quote della propria partecipazione, previa perizia di stima, ad altre imprese interessate.

L'attore principale a livello Regionale che gestisce i fondi di provenienza pubblica è l'Assessorato all'Industria.

Il giorno 19.05.2004 è stato firmato il contratto per la realizzazione dell'infrastruttura, che sarà pronta entro nove mesi, composta da due cavi da 48 fibre di cui 24 coppie su ciascun cavo saranno di proprietà Regionale.

In prospettiva sarà possibile la creazione di un IXP (Internet Exchange Point) o un NAP (Neutral Access Point) paritetico al NAMEX di Roma o al MIX di Milano (si può prendere come riferimento il Consorzio TOP-IX della Regione Piemonte) che in base alle possibili opzioni future legate al ridisegno delle relazioni dell'Unione Europea con il Mediterraneo Sud-Occidentale o Nord-Africa, apre scenari inediti alla Sardegna come ponte su Internet per i Paesi del Mediterraneo.

6.2.2 LO STATO ATTUALE DELL'OFFERTA SUL TERRITORIO REGIONALE

Per quanto riguarda la competizione, gli operatori in possesso di infrastrutture backbone in fibra ottica all'interno della Regione sono

complessivamente 2, a fronte dei 19 operatori monitorati dall'Osservatorio Banda Larga a livello nazionale.

In termini di variazione rispetto al 2002, la Regione si pone in fascia bassa per la copertura (la quantità di fibra ottica posata è rimasta praticamente invariata) ed in fascia media per la competizione (numero di operatori rimasto invariato a fronte di una riduzione a livello nazionale pari ad 1 unità).

Inoltre il rapporto 2003 del CENSIS/Il sole 24 ore, pubblicato nell'agosto 2003, pone la Sardegna al 16° posto in Italia in quanto a penetrazione della banda larga sul territorio.

L'unica infrastruttura che permette una copertura quasi capillare è quella della rete pubblica di telecomunicazioni attraverso la formula ULL. Anche in Sardegna, come nel resto d'Italia, questa rete presenta un buono stato di manutenzione e una sezione inferiore solo al quella della rete tedesca. Questo elemento prefigura la possibilità di estendere la banda larga in tecnologia HDSL su portanti in rame. Tale tecnologia come noto estende le capacità di utilizzo della rete di distribuzione tradizionale consentendo il trasporto di servizi basati sul primo livello della gerarchia plesiocrona E1 normalizzata da ITU-T (2.048 Kbit/s).

L'elemento di maggiore criticità rimane però la disponibilità sul territorio regionale della connettività da parte degli operatori privati.

Le tre fasce⁶ si differenziano per la numerosità delle tecnologie disponibili e leprestazioni associate alle diverse tecnologie, nonché per il livello di competizione (tra tecnologie, ma di fatto anche in termini di operatori presenti):

- la prima (**zona verde**), nella quale sono presenti diverse offerte tecnologiche in un contesto altamente competitivo. In particolare, il livello competitivo e di innovazione di servizio viene innalzato dalla presenza di offerte basate sull'ULL (Unbundling Local Loop), che si aggiungono alle offerte xDSL (dell'operatore Telecom Italia e degli altri operatori che utilizzano il servizio wholesale fornito da Telecom Italia), alle offerte satellitari e, su territori più

⁶ Fonte: CRC Sardegna, "Rapporto Innovazione 2004" su dati messi a disposizione da Between

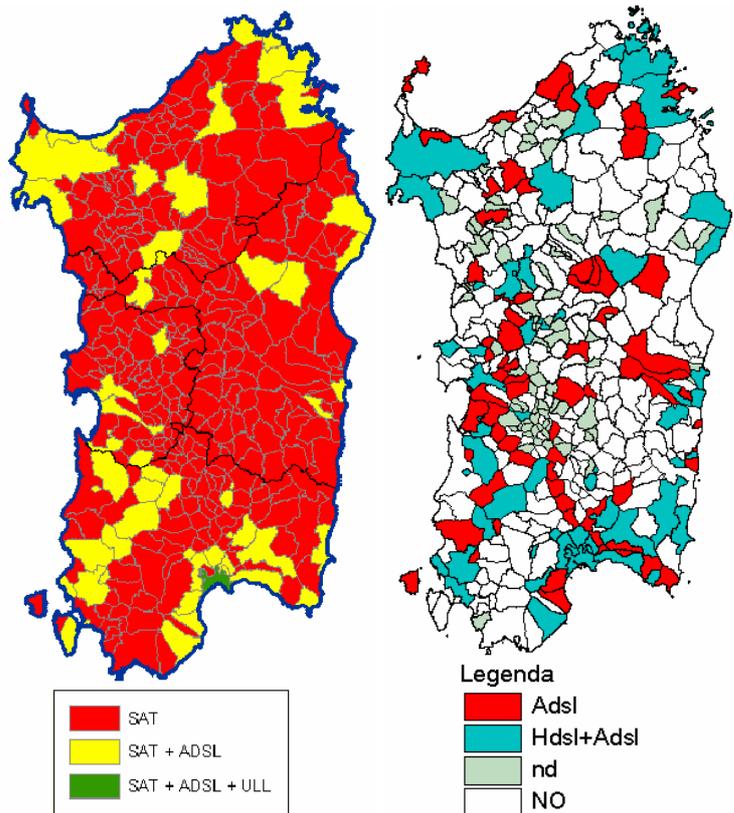
ristretti, alle modalità di accesso in fibra ottica o WLL (Wireless Local Loop);

- la seconda (**zona gialla**), costituita dai territori dove di fatto non sono ancora presenti offerte ADSL di altri Operatori alternative all'offerta ADSL dell'operatore Telecom Italia (e degli altri operatori che utilizzano le modalità wholesale), oltre alla copertura satellitare. Ad oggi vi sono una cinquantina di operatori che configurano la propria offerta sulla base dell'offerta wholesale di Telecom Italia;
- la terza (**zona rossa**) si contraddistingue per una copertura del territorio che si limita alle tecnologie satellitari, che come già detto presenta una soluzione per l'accesso a banda larga relativamente costosa, e un livello di competizione relativamente limitato.

A fine 2003 la Regione si colloca nella fascia bassa sia in termini di estensione della zona verde (meno del 20% della popolazione, a fronte di un dato nazionale del 25%) sia in termini di variazione della zona verde rispetto al 2002 (quota aggiuntiva di copertura della popolazione inferiore a 8 punti % a fronte di un +12 a livello nazionale).

A livello provinciale, solo la provincia di Cagliari è in zona verde.

Da una rilevazione fatta per la predisposizione del presente progetto in realtà la diffusione della connettività xDSL risulta leggermente più estesa anche se non considerabile soddisfacente.



Copyright Osservatorio Banda Larga 2004 - Between

Fonte: Servizio per il Sistema Informativo RAS

Tenendo presente che i tempi di latenza delle connessioni *satellitari non consentono di raggiungere gli standard più elevati di servizio* così come dalla classificazione fornita dal CNIPA per il SPC si considera prioritario e strategico disporre di connessioni su cavo a larga banda.

Per quanto riguarda la fibra ottica, a dicembre 2003 l'Osservatorio Banda Larga (Between) ha rilevato che la copertura con **infrastrutture backbone** nella Regione Sardegna si colloca nella fascia di dotazione bassa (al di sotto dei 5 km fibra/km² superficie), a fronte di un valore nazionale pari a 12 km fibra/km² superficie.

6.2.3 LO STATO ATTUALE DELLA DOMANDA SUL TERRITORIO REGIONALE⁷

Il 2004 è l'anno in cui è prevista una sensibile crescita dell'offerta di servizi di e-government da parte degli EELL e si auspica una crescita proporzionale degli indici di fruizione di tali servizi.

Un'altra importante novità è destinata a modificare radicalmente il rapporto tra cittadini imprese e pubblica amministrazione: il 1 gennaio infatti è divenuto obbligatorio per tutti gli EELL adottare un sistema di protocollo informatico.

Cittadini

Dall'analisi dell'utilizzo e dell'interesse da parte delle famiglie per i servizi di pubblica utilità on line, è possibile distinguere tra domanda reale (ovvero l'entità dell'utilizzo) e domanda potenziale (il bacino di utenza interessato a tali servizi).

In relazione all'indagine condotta sulla **domanda reale** di servizi della Pubblica Amministrazione in Sardegna utilizzati tramite siti web di pubblica utilità è emerso quanto segue:

- il 33% delle famiglie si è collegato a siti della Pubblica Amministrazione, a fronte di un dato medio nazionale del 30%;
- il 8% si è collegato a siti di strutture sanitarie, a fronte di un dato medio nazionale del 7%;

- il 40% si è collegato a siti di altri servizi pubblici locali (trasporti, municipalizzate, ecc.), a fronte di un dato medio nazionale del 35%.

Dall'indagine si rileva che i servizi on line sono utilizzati prevalentemente per ottenere informazioni, per scaricare ed inviare modulistica, per effettuare pagamenti di prestazioni o oneri, per prenotazioni sanitarie.

E' emerso pure che la quota di famiglie che utilizzano i servizi on line della Pubblica Amministrazione e della Sanità si riduce al crescere del livello di complessità dell'interazione.

Per valutare la **domanda** potenziale di servizi on line, è stato misurato l'interesse da parte di tutte le famiglie per tali servizi.

Il 48% delle famiglie ha dichiarato di essere molto o abbastanza interessato ai servizi di eGovernment, a fronte di un dato medio nazionale del 43%. Il 58% ha dichiarato di essere molto o abbastanza interessato ai servizi sanitari on line, a fronte di un dato medio nazionale del 53%.

L'analisi della domanda evidenzia il diverso grado di interesse verso tali servizi che esiste tra le famiglie con e senza collegamento ad Internet.

Imprese

La distribuzione delle aziende non è affatto omogenea sul territorio regionale. Infatti, si ha una maggiore concentrazione delle aziende nelle aree urbane, in particolare nell'area metropolitana di Cagliari, nell'area di Sassari e in quelle di Nuoro e Oristano.

Nella provincia di Sassari è presente anche un importante insediamento di aziende operanti presso il polo industriale di Olbia.

L'Osservatorio Industriale della Sardegna ha censito nel 2004 più di 2971 aziende nel settore della Società dell'Informazione (85% ICT e 15% telecomunicazioni) con oltre 9110 addetti dunque con un sorpasso degli addetti nell'industria chimica (8500) con la seguente distribuzione regionale: 54% in

⁷ Fonte: Rapporto Innovazione Regionale 2004 a cura del CRC Sardegna su elaborazione dei dati dell'Osservatorio Banda Larga (Between)

provincia di Cagliari; 30% in provincia di Sassari; 10% in provincia di Nuoro; 6% in provincia di Oristano.

Codice ISTAT	Descrizione	1998					2001					Δ%
		CA	SS	NU	OR	Sardegna	CA	SS	NU	OR	Sardegna	
30010	Fabbricazione di macchine per ufficio (esclusa riparazione cfr. 72.5)	10	3	0	0	13	6	0	0	0	6	-53,85%
30020	Fabbricazione di elaboratori, sistemi e di altre apparecchiature per l'informatica (esclusa riparazione cfr. 72.5)	42	11	4	3	60	80	25	20	10	135	125,00%
32100	Fabbricazione di tubi e valvole elettronici e di altri componenti elettronici	3	2	0	1	6	10	4	0	1	15	150,00%
64200	Telecomunicazioni	21	7	1	1	30	36	17	4	2	59	96,67%
72100	Consulenza per installazione di elaboratori elettronici	19	11	1	2	33	15	9	1	3	28	-15,15%
72200	Fornitura di software e consulenza in materia di informatica	152	80	18	13	263	222	96	30	17	365	38,78%
72300	Elaborazione elettronica dei dati	491	272	111	73	947	533	323	120	70	1046	10,45%
72400	Attività delle banche di dati	9	2	3	13	27	8	5	5	1	19	-29,63%
72500	Manutenzione e riparazione di macchine per ufficio e di elaboratori elettronici	96	88	27	20	231	99	96	28	17	240	3,90%
72600	Altre attività connesse all'informatica	2	0	0	1	3	20	5	5	2	32	966,67%
72601	Servizi di telematica, robotica, eidomatica	8	4	2	1	15	23	6	4	5	38	153,33%
72602	Altri servizi connessi all'informatica	12	5	2	0	19	71	30	9	6	116	510,53%
	Totale U.L.	865	485	169	128	1647	1123	616	226	134	2099	27,44%

Dati Osservatorio Industriale 1998/Infoimprese Consulmedia 2001

L'analisi della **domanda** considera la particolare realtà imprenditoriale isolana. Le valutazioni vengono riferite alla tipologia di impresa distinta per Microimpresa, PMI, Imprese medio-grandi.

Una serie di dati identifica certe debolezze del sistema delle imprese sarde. E' il caso, ad esempio, della prevalenza nell'isola di imprese autonome, non legate cioè ad alcun rapporto di sub fornitura o di committenza con altre, mentre sono proprio le interconnessioni tra imprese che sostengono gran parte delle performance di produttività del settore.

La Sardegna si colloca all'ultimo posto tra le aziende del Mezzogiorno che hanno accesso alla rete, con il solo 6,7% delle imprese. Il gap tecnologico diventa ancora più evidente quando si analizzano i dati relativi alle imprese che dispongono di un sito Web. Il numero di aziende informatizzate in Sardegna nell'anno 2000 è pari al 45,8%, a fronte di una media italiana del 51,8%.

In tale contesto si inseriscono le diverse azioni poste in essere dalla Regione e finalizzate ad una partecipazione fattiva alla realizzazione della Società dell'Informazione in Sardegna.

Un ruolo importante è svolto dalle amministrazioni locali che, in virtù della normativa di riforma, hanno intensificato il contributo dato al processo di informatizzazione e digitalizzazione.

Categorie di utenza

Per quanto riguarda la categoria di utenza è possibile individuare in forma schematica le seguenti:

- 377 comuni
- 25 comunità montane
- 8 provincie
- 545 scuole
- 8 asl e un'Azienda Ospedaliera

A questi si sommano le associazioni di impresa e le associazioni di Enti Locali nonché le forze dell'ordine.

Se si considera l'evoluzione verso un frontoffice unico della PA il bacino di utenza globale supera ampiamente il 1.680.000 abitanti della Sardegna.

Distribuzione geografica dell'utenza

Come già detto il bacino di utenza è esteso a tutto il territorio regionale con picchi di distribuzione sia di residenti che di imprese nelle aree urbane dei quattro capoluoghi di Provincia con netta predominanza dell'area metropolitana di Cagliari.

6.3 Le soluzioni individuate

Requisiti minimi per la Intranet del progetto MARTE

Nel progetto MARTE sono state indicate 546 sedi scolastiche di vario ordine, suddivise ai fini del progetto, in tre diverse tipologie in funzione delle attività previste per ogni sede. In tutte le sedi esiste già un'Aula Informatica che

consentirà agli studenti di avvalersi di tutti i servizi messi a disposizione dal progetto, attraverso il Centro Servizi, per mezzo del servizio di connettività IP, oggetto del presente progetto.

Scuole Standard (STD)

È stata valutata la banda minima garantita necessaria ad ogni tipologia di scuola per realizzare le attività programmate e, per le scuole indicate come scuole di base (STD), è stata prevista una connessione che garantisca una larghezza di **banda pari a 128 Kb/s.**

Scuole consorziate (CON)

La necessità di condividere attività didattiche e risorse umane per garantire infrastrutture scolastiche nelle zone più isolate a fatto nascere l'esigenza di riunire alcune scuole, definite scuole consorziate (CON), in gruppi di lavoro che mediante sistemi di formazione a distanza sono in grado di mettere in comune competenze ed esperienze. Il sistema di interconnessione, e in particolare le caratteristiche del **profilo di accesso previsto per tali sedi, deve garantire le prestazioni minime necessarie allo scambio tra le varie scuole di documenti e applicazioni in tempo reale, supportando parallelamente servizi di comunicazione interpersonale di vario tipo, dalla messaggistica alla conferenza, fornendo servizi di qualità elevata.**

Per gestire la tipologia di traffico generato dalle scuole consorziate si è calcolato che il minimo sufficiente è una linea di accesso che offra **una banda garantita pari a 384 Kb/s.**

Multimedialità in classe.

Queste scuole rappresentano le scuole pilota di un progetto che ha lo scopo di valutare quale sia l'impatto delle tecnologie informatiche nel processo di insegnamento. Le attività particolari previste in questo caso vedono l'adozione di strumenti multimediali in classe per trasformare una lezione intesa in senso tradizionale in un momento di cooperazione che porti allo sviluppo di un prodotto

complesso in grado di evidenziare tutte le particolarità del contenuto informativo. Le scuole **MMC**, oltre che utilizzare in modo esteso applicazioni e strumenti multimediali, dispongono di una infrastruttura telematica più complessa delle altre, dal momento che più classi della stessa sede partecipano al progetto. Per questo motivo la banda prevista per le scuole **MMC** risulta è pari a **512 Kb/s**.

Nella seguente tabella vengono riportate schematicamente le ripartizioni degli accessi per tipologia di profilo e tipologia di Istituto scolastico previste nella prima fase.

Tipologia scuole	Numero totale	profilo HDSL	profilo ISDN
Standard (STD)	419	274	145
Consorziate (CON)	100	100	0
Multimedialità in classe (MMC)	26	26	0
Totale Scuole	545		

Tabella 1

Si prevede inizialmente la differenziazione dei profili di accesso previsti per il collegamento delle sedi scolastiche alla Intranet del progetto MARTE a due alternative, un profilo A, definito come profilo di accesso per il servizio IP in modalità dedicata con tecnologia HDSL, ed un profilo B, definito come profilo di accesso in modalità commutata con tecnologia ISDN.

Per la necessità di fornire alti standard qualitativi soprattutto per le sedi MMC ma soprattutto per la previsione della attestazione delle sedi Comunali sul Sistema Regionale di Connettività (SCR) si considera necessario stabilire per il profilo A la connessione HDSL a 2Mbit da subito e a regime la trasformazione del profilo B da ISDN a HDSL a 2Mbit. Questo permetterà di fornire servizi ASP, videoconferenza, multicast, document management, etc., soprattutto nelle aree marginali che soffrono di scarsità di infrastrutture e servizi e a maggiore rischio di isolamento. Dunque la realizzazione della connettività del progetto MARTE è strumentale alla disponibilità di larga banda in tutti Comuni della Sardegna.

Requisiti generali

Il servizio di interconnessione dovrà realizzare la connettività IP per l'erogazione di servizi da parte di un Centro Servizi su una dorsale privata a beneficio di tutte le sedi scolastiche del progetto MARTE (546 su tutto il territorio regionale), con connessione ad Internet attraverso un collegamento opportunamente dimensionato, in grado di fornire un servizio di qualità per la navigazione dalle singole postazioni. Il dimensionamento della dorsale dovrà consentire l'interconnessione futura di sedi di Enti pubblici o governativi che intendono collegarsi alla intranet.

In base alle considerazioni fatte nel paragrafo 1 rispetto alla situazione attuale delle infrastrutture, il servizio di interconnessione utilizzerà l'infrastruttura fisica della rete pubblica di TLC. Ove non vi fosse la disponibilità della rete in rame si ricorrerà a soluzioni alternative e complementari quali collegamenti che prevedono l'impiego di portanti radio terrestri (Wireless Local Loop o Fixed Wireless Access su reti wi-fi o PDH) o, in caso estremo, l'utilizzo di link satellitari bidirezionali.

La struttura complessiva della rete proposta sarà del tipo Hub-and-Spoke con architettura a stella: ognuna delle scuole sarà collegata direttamente al Centro Servizi attraverso la dorsale che andrà dimensionata, in base alla tabella 1, a 34 MB/s, a sua volta affiancata da una seconda linea di pari larghezza di banda utilizzata a scopo di backup, attestata su due router distinti per poter garantire il massimo dell'affidabilità e ridondanza.

La rete di trasporto prevista offrirà una serie di vantaggi in termini di ottimizzazione e ingegnerizzazione del traffico, garanzia di banda disponibile, sicurezza, riservatezza, sicurezza, alte prestazioni, connessioni tutti a tutti tipiche di una rete intranet dedicata. Oltre a questo verrà garantito il controllo del delay e dello jitter al fine di assicurare la fornitura di servizi di connettività di alta qualità, come quelli necessari a supportare applicazioni multimediali o traffico VoIP.

6.3.1 *Caratteristiche della ipotesi progettuale*

La rete di trasporto di tipo privato sarà implementata in tecnologia Multiprotocol Label Switch (MPLS), per offrire una serie di vantaggi in termini di ottimizzazione e ingegnerizzazione del traffico, garanzia di banda disponibile e sicurezza. Infatti, le infrastrutture MPLS ben si prestano alla realizzazione della Intranet da predisporre per il progetto MARTE in quanto sono caratterizzate da riservatezza, sicurezza, alte prestazioni, connessioni tutti a tutti tipiche di una rete intranet dedicata. Oltre a questo mettono a disposizione funzionalità di garanzia sulla larghezza di banda, controllo del delay e dello jitter che risultano necessarie alla fornitura di servizi di connettività di alta qualità, come quelli necessari a supportare applicazioni multimediali o traffico VoIP. Questo tipo di tecnologia rappresenta un servizio di interconnettività a copertura geografica all'avanguardia e seguito dai maggiori carrier a livello mondiale. La caratteristica più importante è la capacità di sostituirsi alle tecnologie tradizionali impiegate nella realizzazione di reti geografiche, pubbliche e private eliminando tutti i disagi derivanti dalla messa in opera delle tecnologie trasmissive o la complessità che inevitabilmente deriva dalla realizzazione di dorsali che necessitano di magliature complesse mediante tecnologie standard. Grazie a ciò verranno forniti servizi su rete routata basata su un'infrastruttura in cui tutta l'intelligenza risiede nei dispositivi perimetrali determinando alta efficienza e scalabilità.

Ogni sede sarà dotata di un router di accesso del tipo CISCO 1721. Tale apparato garantisce ottime performance nel caso di connessione HDSL e pur essendo sovradimensionato nel caso di connessione dialup sarà installato anche per il profilo ISDN in modo da garantire la facilità di migrazione verso la tecnologia HDSL, prevista per tutte le scuole entro due anni dalla partenza del progetto. Il router integra un firewall, che pur non essendo strettamente necessario nella configurazione attuale proposta (rete chiusa), potrà essere facilmente configurato in caso di evoluzioni, in modo da gestire la sicurezza con gli stessi livelli di affidabilità offerti dal Centro Servizi.

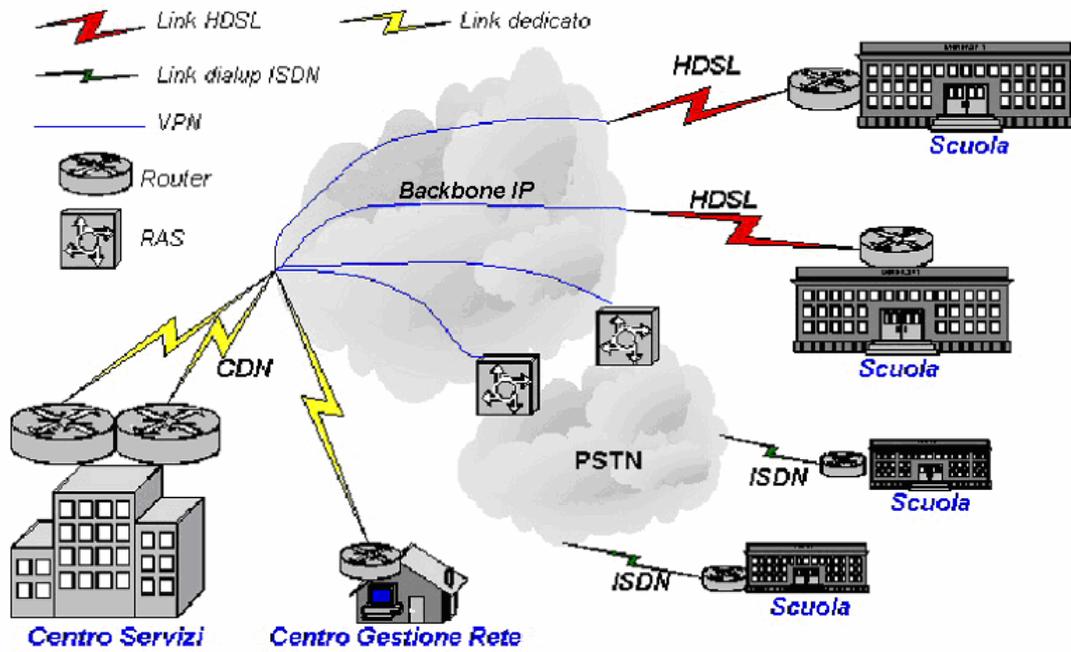


Figura 1 – Schema architetturale della Rete

Nello schema generico dell'infrastruttura sono stati identificati gli elementi principali del progetto, costituiti dalle sedi scolastiche, dal centro servizi e dall'infrastruttura della dorsale.

In particolare lo schema mette in risalto i due schemi di accesso previsti per le scuole: una modalità di accesso in dial-up ed una modalità di accesso dedicata.

La dorsale che realizza la Intranet è quella denominata nella figura come "Backbone IP", mentre la seconda 'nuvoletta' rappresenta essenzialmente la rete di accesso PSTN ISDN in tutta la sua capillarità. L'accesso ISDN verrà utilizzato da tutte le sedi che non potranno usufruire da subito di un servizio a banda larga garantito dalla dorsale IP.

Sono previsti dei gateway che si occuperanno dell'instradamento delle connessioni attivate sulla rete PSTN verso la dorsale IP, uniformando in questo punto il traffico delle sedi connesse in modalità dedicata a quelle connesse in modalità dial-up.

La scelta della tecnologia HDSL è motivata da caratteristiche di affidabilità e capillarità.

Il Centro Gestione di rete, attivo per tutta la durata del progetto, sarà dotato di strumenti necessari alla collezione di informazioni sull'utilizzo dell'infrastruttura da parte degli utenti, fornendo dati fondamentali per il continuo dimensionamento dei collegamenti strategici.

Il sistema che implementa il servizio offerto potrà effettuare un controllo continuo delle attività svolte sull'infrastruttura memorizzando in opportuni file di 'log' le connessioni tra nodi interni all'infrastruttura.

La realizzazione del progetto prevede inoltre dei servizi di assistenza e manutenzione articolati su tre linee:

- CONTACT DATA CENTER
- HELP DESK - ASSISTENZA ON-LINE
- INTERVENTI ON-SITE

Verrà definito un programma personalizzato nel quale verranno definite le diverse funzionalità basate su livelli di SLA (Service Level Agreement) certi, affidabili, efficaci. In tal senso è stato eseguito uno studio funzionale teso ad analizzare preventivamente le possibili situazioni e/o esigenze/criticità che in fase di esercizio si possono verificare. Il risultato ha evidenziato una matrice operativa nella quale garantire parametri di Qualità del Servizio con una infrastruttura tecnologica avanzata regionale (Multiservices Networking) con compiti di gestione e monitoraggio in “real time” dell’intera piattaforma MARTE per singolo istituto scolastico e Centro Servizi.

Il CONTACT DATA CENTER consentirà una totale gestione degli eventi in tempo reale: verificando costantemente i livelli di efficienza del servizio sito per sito; garantendo un supporto informativo ai diversi istituti scolastici ed al centro servizi con una attività di Help Desk che costituisce per i diversi fruitori un certo, costante e soprattutto immediato punto di riferimento, al quale potersi rivolgere per informazioni, segnalazioni di eventi, anomalie, interruzioni del servizio.

Il Servizio di HELP DESK attraverso il Servizio Voice over IP di Internet o tramite la posta elettronica o, in alternativa, il NUMERO VERDE, servirà a garantire ai diversi fruitori un punto di contatto concreto, chiaro e affidabile. Lo

scopo è non solo quello di costituire un centro di riferimento UNICO al quale affidare le segnalazione di anomalie o eventi che a vario titolo creano condizioni di interruzioni del servizio, ma garantire un costante supporto informativo su tematiche legate ai servizi di rete di accesso e trasporto primario

Gli INTERVENTI ON-SITE infine serviranno a risolvere eventuali problemi non affrontabili con i primi due livelli di assistenza.

Piano di massima del progetto

Il progetto avrà una durata complessiva di 36 mesi

In questa sezione si fornisce una descrizione del piano di lavoro previsto. Le macro-attività previste per la realizzazione del sistema sono state suddivise in fasi.

Ciascuna fase è suddivisa in Attività. Il completamento delle fasi coincidono con le principali Milestone del progetto. Ciascuna attività produrrà uno o più Deliverable. Il progetto prevede, in aggiunta alle attività di Project Management e Quality Assurance che si estendono per tutta la durata del progetto, le seguenti Fasi principali per la parte di connettività a larga banda: Analisi e progettazione; Realizzazione; Test, Integrazione e Collaudo; Gestione in Outsourcing, Garanzia e Manutenzione. Il seguente GANTT mostra la distribuzione temporale delle fasi e relative attività ad esse attinenti, le principali Milestone e Deliverable di progetto.

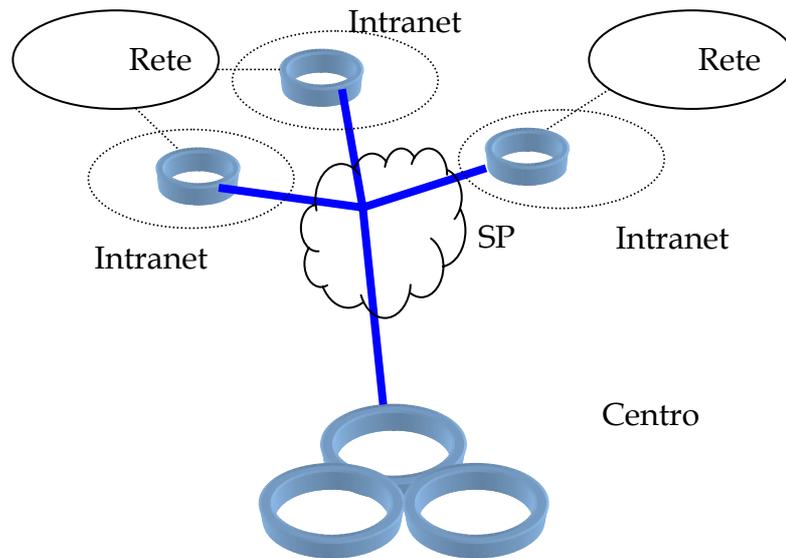
Nella prima fase di attivazione (M1), 45 giorni dall'affidamento del servizio, verranno collegati 62 Istituti scolastici con profilo HDSL. Nella seconda fase di attivazione (M2), entro 165 giorni dall'affidamento, verranno collegati i restanti 483 Istituti dei quali 338 con profilo HDSL e 145 con profilo ISDN. Alla terza Milestone (M3) tutte le scuole dovranno essere collegate con profilo HDSL a 2Mbps.

Segue la fase di esercizio e di manutenzione secondo le specifiche.

6.3.2 *Analisi del rischio*

Per quanto riguarda i rischi connessi alla realizzazione del progetto non si prefigurano particolari elementi. Assume invece rilievo l'integrazione della rete in progetto con il SRC ossia le modalità di attestazione delle PAL alla rete MARTE. Infatti si aprono diversi fronti di valutazione in termini di sicurezza e opportunità.

Attualmente il modello previsto è il seguente:



6.3.3 *Analisi costi-benefici*

In prima battuta il beneficio atteso è legato alla formazione e al rafforzamento di un brainpower collettivo e alla valorizzazione, nell'ambito del sistema scolastico, di tutto quel materiale conoscitivo - sapere, informazione, proprietà intellettuale, esperienza, collaborazione, l'insieme delle conoscenze condivise all'interno del sistema stesso e fra questo e i suoi destinatari e utenti - che può essere messo a frutto per produrre sempre nuovo capitale intellettuale e una sempre maggiore ricchezza di intelligenze.

In seconda battuta, per quanto riguarda la connessione delle PAL sarà finalmente possibile disporre di connettività a banda larga in tutti i comuni della Sardegna con la possibilità di elaborare diverse soluzioni di attestazione sul SRC. Ci si aspetta, inoltre, un contenimento dei costi e del tempo di realizzazione delle applicazioni di dominio legate sia alla gestione di rete che dei servizi e della sicurezza sia per le singole PAL che per l'intero sistema regionale.

7 Intervento SI03: Sistema Informativo Territoriale Regionale (SITR)

7.1 Premessa

Il progetto è finalizzato alla realizzazione del Sistema Informativo Territoriale della Regione Autonoma della Sardegna (RAS).

Il SITR, in quanto strumento condiviso per il governo del territorio, aderisce ai principi dell'attesa direttiva dell'Unione Europea basata sull'iniziativa "INfrastructure for SPatial InfoRmation in Europe" (INSPIRE) che ha l'obiettivo di rendere disponibili informazioni geografiche pertinenti, armonizzate e di qualità per la formulazione, l'attuazione, il monitoraggio e la valutazione della politica comunitaria.

Per come è stato progettato il SITR, verrà appaltato e sarà realizzato per essere integrato nel SPC (sistema pubblico di connettività) possedendo tutte le caratteristiche di interoperabilità, cooperazione applicativa, multifunzionalità e multi forniture ed utenza quali principi applicati nel progetto stesso. Il SITR dunque è già predisposto per poter estendere, nel contesto dello sviluppo della banda larga, i servizi in esso previsti nell'ottica di condivisione non solo tra tutti i soggetti presenti nella Regione (Enti Pubblici, imprese private e cittadini) ma anche applicando il principio della condivisione applicativa e della interoperabilità di quanto da sviluppare a beneficio delle altre Regioni. In questo senso la RAS ha proposto, nell'ambito del Progetto 5- Estensione dei servizi informativi integrati per la gestione del territorio del CIPE- MIT, il progetto denominato SIT2COM quale logica estensione del Progetto SITR. In particolare si può affermare che il progetto SITR ed il SIT2COM risultano coerenti sia per quanto riguarda l'infrastruttura da realizzare e la strutturazione dei dati e del catalogo, sia per le modalità di cooperazione applicativa.

7.2 Obiettivi

Il SITR intende soddisfare le seguenti esigenze dell'Amministrazione finalizzate *al governo del territorio*:

- ottemperare a quanto programmato dal POR

- soddisfare le necessità della utenza interna alla RAS
- soddisfare le necessità della utenza istituzionale e privata esterna alla RAS
- migliorare i servizi ai cittadini
- svolgere un ruolo di catalizzatore ed integratore per le iniziative relative ai dati ed ai servizi cartografici e territoriali in Sardegna
- ottimizzare le spese sinora eseguite presso la RAS in termini di cartografia e di dati con indirizzo territoriale
- realizzare la IDT di concerto con la iniziativa INSPIRE e rappresentare un punto di riferimento in EU
- integrarsi e rendersi interoperabile con altre iniziative nazionali ed Europee (SIGMATER, PON ATAS, Portale Cartografico, INSPIRE, etc.)

Dal punto di vista tecnologico gli obiettivi del presente progetto e della realizzazione del SITR sono:

- Dotare la RAS dell'infrastruttura dei dati territoriali per eseguire le elaborazioni ad essi relative rendendo tutti i dati ad oggi esistenti e quelli che si rendessero disponibili accessibili in rete sia dal punto di vista della conoscenza (metadati) che da quello della utilizzazione .
- Dotare la RAS di un set espandibile di servizi di geoprocessing , sviluppati ad hoc ,basati su di uno o più sistemi informativi territoriali in grado di soddisfare le necessità di una utenza varia ed articolata.
- Dotare la RAS di un sistema fault tolerant in grado di gestire la infrastruttura dei dati , i relativi servizi ed i servizi di geo processing , il sistema stesso dovrà essere dotato di tutti quei sistemi di gestione e controllo atti a gestire accessi, autorizzazioni e sicurezza stessa.
- Rendere disponibili e fornire alla RAS specifici strumenti tecnologici ed applicativi in grado per rendere disponibili e funzionanti tutte le dotazioni .
- Eseguire e mettere in linea specifiche procedure (servizi) sviluppati ad hoc per l'utente finalizzate alla conoscenza e governo del territorio.

- Realizzare tutte le necessarie infrastrutture , fornire le apparecchiature e quanto altro richiesto nel capitolato al fine di rendere il SITR funzionante.
- Rendere disponibili le risorse per la manutenzione evolutiva e quanto altro richiesto dalla Amministrazione nel Capitolato per la realizzazione del SITR.

Alcuni principi sono stati considerati essenziali nella fase di redazione dello Studio di Fattibilità, essi sono stati fatti propri dall'Amministrazione e quindi rappresentano i vincoli progettuali e realizzativi del SITR :

- I termini e le condizioni di accesso ed uso dell'informazione geografica devono essere disegnati per facilitarne e promuoverne il miglior uso da parte dei singoli e delle organizzazioni e deve essere chiaramente definito che cosa è accessibile;
- I termini e le condizioni di uso dell'informazione geografica del settore pubblico devono essere disponibili gratuitamente come parte di un servizio di metadati;
- Deve essere possibile prendere visione gratuitamente dell'informazione del settore pubblico, inclusa l'informazione geografica;
- L'utilizzo dell'informazione geografica deve essere massimizzato attraverso incentivi alla condivisione dei dati;
- Devono essere sviluppati regimi innovativi di finanziamento per massimizzare una produzione ed un uso sostenibile e basato sulla efficacia dei costi dell'informazione geografica (es. cofinanziamenti), compatibili con il tipo dei dati (dati di riferimento, dati di interesse generale, dati tematici...);
- L'uso di licenze è appropriato per garantire gli investimenti ed i diritti di proprietà intellettuale dei produttori di dati e chiarificare i termini e le condizioni di uso;
- L'armonizzazione dei diritti e delle licenze deve iniziare in collaborazione con i principali fornitori di dati ed utenti;

è necessario:

- Definire i prodotti, limiti dei prodotti stessi e accordarsi sulle responsabilità per i servizi derivanti dalle informazioni;
- Riconoscere che la responsabilità dipende dalla ambizione del servizio e dalle ragionevoli attese dell'utente;
- Riconoscere che è necessario una contrattualistica e una legislazione ad hoc.

I dati saranno raccolti e mantenuti ad un livello che consente la massima efficacia in modo che sia possibile combinare in continuo (senza soluzione di continuità) informazioni territoriali provenienti da diverse fonti in Europa e condividerle con numerosi utilizzatori e applicazioni.

Il progetto mira alla condivisione con tutti gli altri livelli delle informazioni raccolte ad un dato livello: in forma dettagliata per indagini approfondite; in forma generale per scopi strategici.

L'abbondanza, la facilità di individuazione, comprensione ed interpretazione delle informazioni rappresenta la base per una buona governance a tutti i livelli.

7.3 Il Progetto

Il SITR sarà formato da due componenti principali che tra di loro si integrano ed interagiscono: il SI e la IDT.

Il SI è il vero e proprio Sistema Informativo in grado di erogare servizi. Tali servizi, una volta a regime, potranno essere erogati sia internamente che esternamente all'Amministrazione regionale ad altre amministrazioni, ad enti pubblici e privati ed ai privati cittadini. Essi sono tipicamente i servizi di geo-processing evoluti (dall'analisi spaziale sui costituenti il data base geografico, alla verifica di congruenza topologica tra gli elementi anche nuovi da immettere, a quanto altro necessita per la utilizzazione dei dati cartografici e territoriali nelle procedure di governo del territorio) ed altri servizi più complessi che prendono il nome di procedure o servizi complessi. Oltre a questi il SI contiene servizi che migliorano la gestione dell'intero sistema, ad esempio servizi per il controllo accessi all'infrastruttura, per il coordinamento del sistema e dei servizi.

I servizi erogati dal SI saranno disponibili sia nella Intranet della RAS per gli utenti interni, che attraverso Internet per l'esterno cioè per gli enti al di fuori della RAS, siano essi altri enti pubblici che privati. L'accesso ai servizi presenti nel SI avviene mediante delle interfacce conformi ai vincoli tecnici indicati nei documenti di e-government e nelle specifiche OGC (Open GIS Consortium) per le architetture Web Services. In particolare si farà riferimento al protocollo SOAP, al formalismo WSDL e allo standard XML, al fine di consentire la cooperazione applicativa e l'interscambio dei dati tra architetture eterogenee.

I servizi correranno sull'infrastruttura dei dati territoriali (IDT) al pari dei dati territoriali.

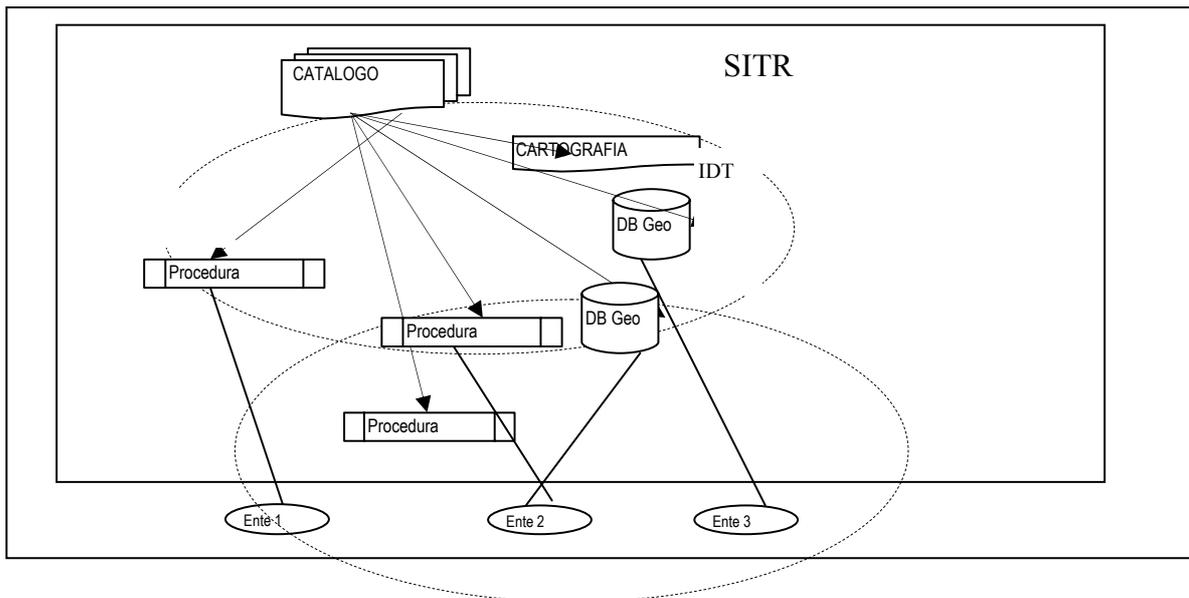
Il principio fondamentale alla base del SITR sarà quello dell'incremento naturale, eseguito ad opera dei singoli utenti istituzionali (dapprima i Servizi della RAS e poi altri enti esterni), a seguito dello sviluppo iniziale di un catalogo (registry) di risorse finalizzato a soddisfare le necessità di procedure dei vari Assessorati e DG della RAS. Il catalogo sarà di tipo dinamico, e verrà aggiornato (manualmente e automaticamente dove possibile) di volta in volta in relazione alle risorse del SITR. Le informazioni del catalogo descriveranno (specificandone il nome, categoria d'appartenenza, creatore, descrizione sommaria, ecc...) i dati geografici ed i servizi di elaborazione forniti mediante Web Services messi a disposizione dal sistema.

Dal punto di vista dell'architettura di sistema si tratta, di fatto, di creare una prima entità federata (realizzata da diversi computer serventi-servers, appunto federati) che contempli i servizi che gli utenti vogliono condividere. Ad es. il servizio di geoprocessing che permette di trovare tutte le entità di un tipo definito nell'ambito di una certa area che circonda un elemento della cartografia, può agevolmente essere erogato da un Geo Web Server utilizzando i dati esistenti in un Geo Data Server che risiede presso un altro utente.

Gli utenti (cioè i Servizi della RAS) potranno utilizzare e mettere a disposizione della infrastruttura i Geo Services (cioè servizi per compiere analisi ed operazioni spaziali, di cartografia tematica etc.) ed analogamente fare per i dati e con i dati. Cosicché un utente potrà collegarsi ad un data base accreditato alla rete

ed usare i suoi dati ovvero rendere disponibile sulla rete i suoi dati avendoli precedentemente dichiarati sul catalogo dei metadati. E' ovvio che le procedure tecniche ed amministrative condivise e condivisibili tra più servizi saranno rese disponibili per essere condivise sin dall'inizio.

Di fatto si tratta di realizzare una situazione rappresentabile come in figura seguente:



Gli Enti utenti hanno accesso sia a DB di dati territoriali che a procedure (i sopradetti servizi siano essi semplici che complessi); la cartografia risulta essere un DB come altri pur essendo la principale fonte di informazioni e dati territoriali ed a meno di attività specialistiche di creazione di nuova cartografia e di gestione della esistente che rimarranno in capo al Servizio Informativo e Cartografico Regionale già Servizio della Pianificazione Territoriale e Cartografia (SPTC).

Di fatto con il modello scelto non si avranno più data base che non possono essere condivisi né tanto meno procedure che non possono utilizzare dati che esistono in data base esterni all'ambito di sviluppo della procedura stessa.

A questo proposito si ricorda che la RAS è già impegnata nell'attività di trasformazione della Carta Tecnica Regionale Numerica in Database geografico. Il modello logico del database è stato sviluppato a partire dalle "specifiche di

contenuto dei Database Topografici di interesse generale” definite nell’ambito dell’Intesa GIS Stato-Regioni .

Verrà individuato nel Laboratorio del SITR, già in funzione presso il SPTC il custode tecnico ed amministrativo dei Data Web Services e dei Geo Web Services funzionanti con architettura federata.

Per quanto riguarda i dati cartografici e territoriali essi saranno oggetto di sistematizzazione, stoccaggio e catalogo su di uno o più geo-data server finalizzato allo scopo di:

- Permettere l’accesso alla scoperta, conoscenza e valutazione dei dati attraverso un opportuno sistema di metadati;
- Permettere l’accesso al test dei dati attraverso il caricamento di parte di essi per valutazione etc.;
- Scaricamento di tutti i dati o di una parte di essi per l’utilizzo in locale;
- Individuazione dei dati da usare nel web service.

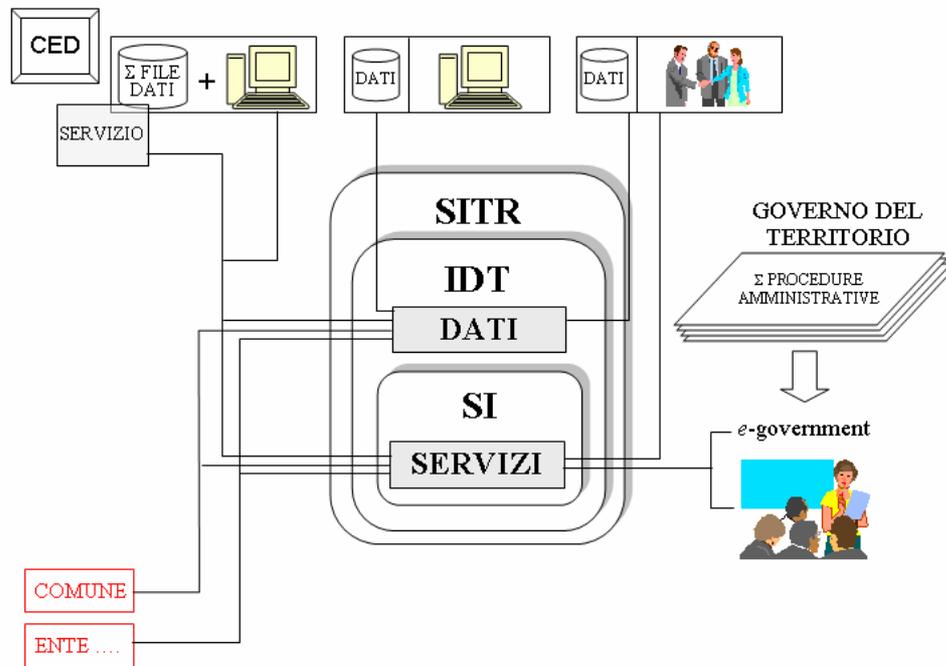
In pratica l’utente, in funzione dei propri privilegi ed autorizzazioni (ad utilizzare le funzionalità del sistema), potrà con riferimento ai dati:

- Individuare se ci sono i dati che gli interessano e se sono utili per le elaborazioni che intende compiere;
- Utilizzare i dati che ha individuato in procedure (o servizi) proprie;
- Utilizzare i web services (servizi) sui dati precedentemente individuati.

L’altra componente fondamentale del SITR è la infrastruttura di dati territoriali (IDT). Definita come “il servizio realizzato da componenti di rete, hw, sw e di sistema in grado di offrire agli utenti (uffici della RAS, province, comunità montane, comuni) sia la fornitura di cartografia di base che i servizi sui dati territoriali”. L’infrastruttura deve essere in grado di assicurare il flusso dei dati dal produttore, manutentore, custode all’utilizzatore di servizi e all’utilizzatore di dati.

L'infrastruttura deve permettere in funzione dello stato e dell'autorizzazione dell'utente di potere mettere in connessione sull'infrastruttura stessa i dati e le informazioni territoriali da esso prodotti e posti in condivisione.

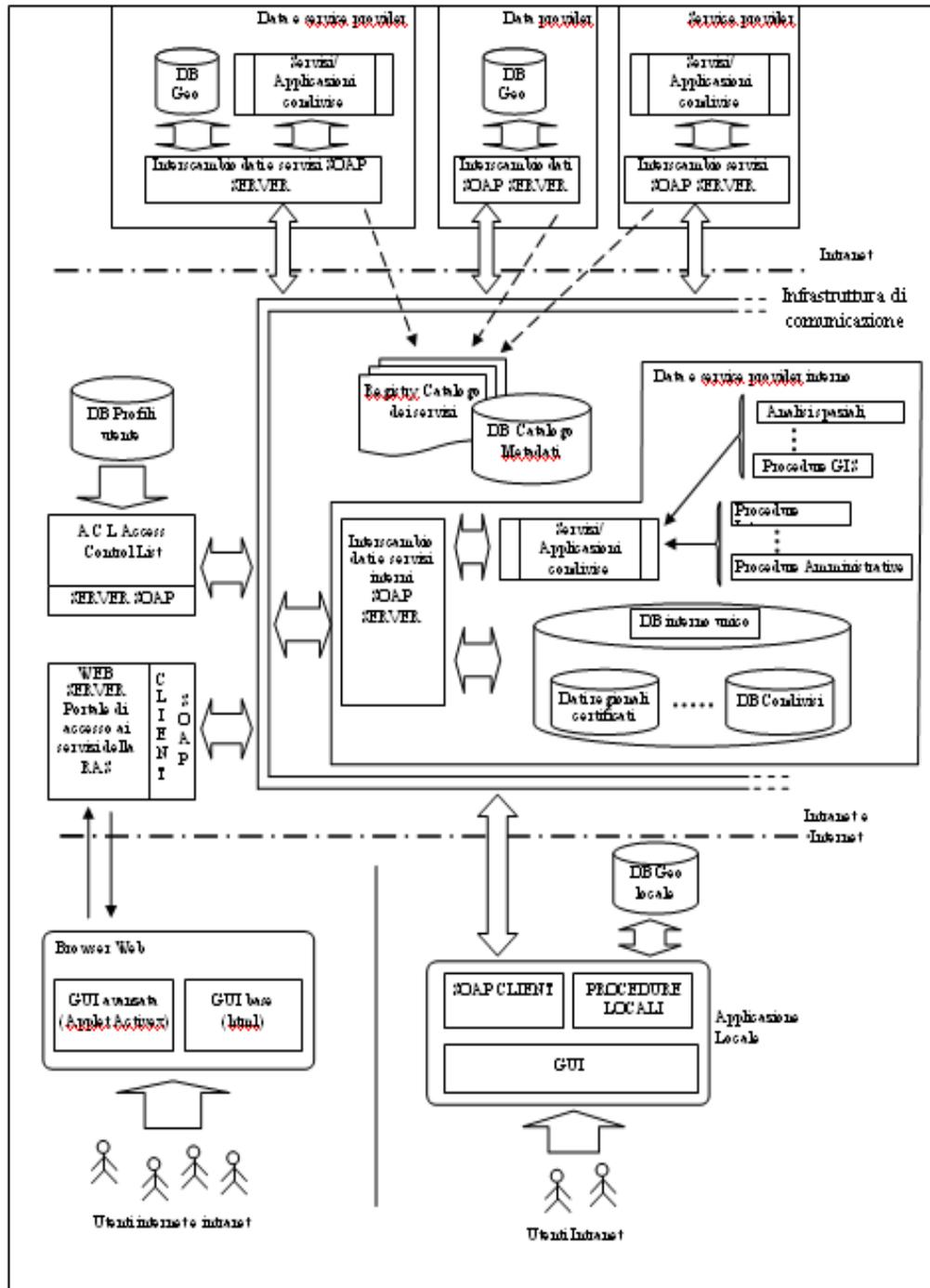
E' chiaro che un tale modello comporta un aumento del valore aggiunto estraibile dai dati stessi, i quali per essere condivisi e sempre aggiornati dal loro custode possono realmente fornire la soluzione alle necessità dell'utente finale tramite notevoli economie di scala. Si pensi ad esempio che l'utente non si deve peritare di procurarsi i dati distribuiti sull'infrastruttura, egli invece li utilizza in quanto certificati da chi li ha messi in condivisione e ne assicura la manutenzione. Di fatto si tratta di realizzare un sistema quale quello descritto nella Fig. seguente.



Per quanto concerne il software necessario per eseguire le procedure basate sui dati territoriali, che vengono generalmente chiamate GIS (Geographic Information System) e che risulta generalmente oneroso da diversi punti di vista, esso non dovrà essere necessariamente oggetto di acquisto da parte del singolo Servizio o ufficio che desidera usare quei dati. Infatti i servizi (Web Services) saranno disponibili sull'infrastruttura dei dati territoriali, accessibili ed utilizzabili, essi erogheranno i risultati direttamente all'utente senza la necessità che esso si

preoccupi dell'acquisizione di software specializzato, della loro messa a punto e manutenzione che sarà in capo di chi rende i servizi disponibili ed accessibili.

7.4 STRUTTURA DEL SITR



7.5 Sintesi delle informazioni trattate nel SITR.

Poiché il SITR si pone come un sistema aperto e federato basato sull'infrastruttura di dati territoriali, esso deve essere in grado, attraverso i suoi componenti, di trattare tutte le informazioni che oggi vengono processate all'interno dello Assessorato e quindi non solo i cosiddetti dati cartografici o geografici.

Il fatto di utilizzare opportuni strumenti e tecniche di standardizzazione sia per il trattamento dei dati così come dei servizi su di essi applicabili permette che al suo interno (cioè nel Data base unico del SITR) possano trovare posto dati di tutti i tipi che possono a loro volta essere trattati da servizi condivisi e standard.

E' opportuno comunque riassumere le tipologie di dati che il SITR deve potere contenere e con i quali deve potersi interfacciare gran parte dei quali già sono in possesso della RAS:

- Dati cartografici e geografici di tipo vettoriale;
- Dati raster (foto aeree, immagini di mappe , etc.) georeferenziati;
- Dati alfa numerici con indirizzo territoriale;
- Dati alfanumerici senza indirizzo territoriale;
- Dati da GPS ed altri sistemi di georeferenziazione;
- Dati catastali;
- Dati di processo e produzione pere dalle procedure di WorkFlow;
- Dati iconici e multimediali.

Modalità di lavoro nel SITR e Workflow

Appare chiaro che il SITR si configura come un sistema complesso formato da elementi semplici.

E' quindi chiaro che esso potrà funzionare al meglio solo se al suo interno sarà garantito un opportuno sistema di controllo e gestione del workflow (flusso di lavoro). Tale workflow va inteso come l'automazione del processo, in toto o in parte, durante il quale documenti, informazioni o obiettivi vengono trasmessi da un partecipante all'altro al fine di agire in accordo con un set di regole procedurali precise e definite.

E' necessario quindi che l'Amministrazione si doti di uno strumento adatto alla gestione del flusso delle attività internamente al SITR.

Per quanto riguarda quindi l'infrastruttura necessaria a realizzare i servizi di workflow, essa si dovrà basare su uno o più motori di workflow di tipo transazionale, che realizzano servizi applicativi per la definizione, lo svolgimento ed il controllo di processi strutturati pilotati sia da documenti che da dati.

I requisiti base di questo sistema sono:

- workflow basato su un'architettura aperta e sintonizzato con la intera architettura del SITR
- esistenza di strumenti di recovery e di rollback
- ampia scalabilità
- integrazione diretta (es. con capacità di riconoscere pagine html ed i comandi in esse contenuti) con web browser
- supporto comunicazioni sincrone (es. audio, chat)
- minimi requisiti per il desktop
- scalabilità del mail system (es. possibilità di modificare le dimensioni del mailstore, al crescere delle esigenze)
- costruzione delle e-form, mediante html, con supporto Java e ActiveX, oppure con VisualBasic o oggetti tipo Excel
- disponibilità di uno strumento di tracciamento dello stato
- utilizzo sia off-line (fuori sede) sia on-line
- configurazione del workflow legando i processi ai ruoli e non alle persone, con possibilità di costruire una base dati di tipo "ruolo-persona/e".
- Inoltre, dovrà essere presente nel SITR un prodotto specifico di document management, basato su lo standard Dublin Core. A questo sistema vanno affiancati strumenti di imaging (per l'acquisizione dei documenti cartacei) e di archiviazione ottica conforme alla vigente normativa.

In particolare, le funzionalità che vanno rese disponibili sono:

- L'acquisizione dei documenti tramite scanner o altre fonti;
- La visualizzazione e stampa;
- L'archiviazione ottica;
- L'indicizzazione e ricerca dei documenti mediante utilizzo di opportuni motori di text/retrieval.

Va considerato che la soluzione deve provvedere alla gestione di un volume di documentazione medio/basso.

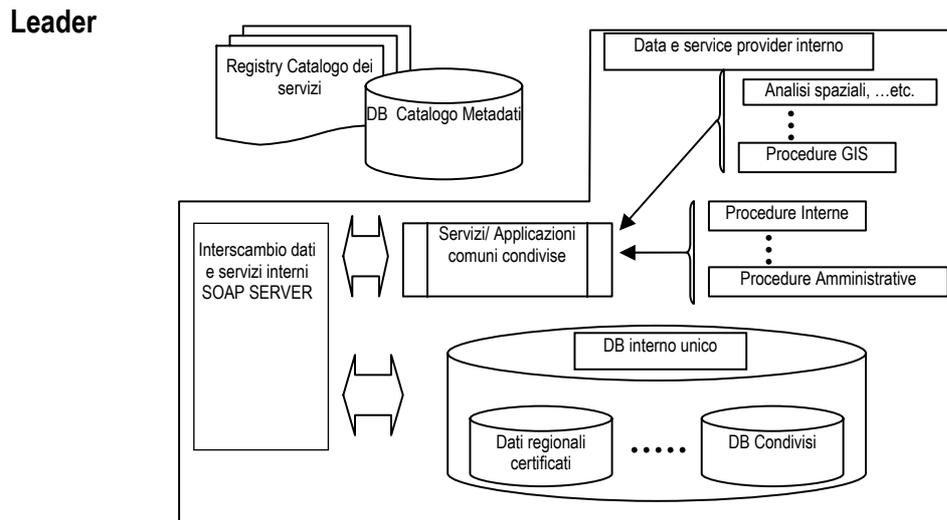
Il sistema si deve basare su un'unica base di dati documentale (document warehouse) che confluisce e fa parte del DB unico del SITR. L'accesso a tale base dati deve avvenire secondo regole standard di larga diffusione ed affidabilità (come quelle ODMA e DMA definiti dall'AIIM Association for Information and Image Management). E' importante che il sistema di document management sia pensato da subito come destinato ad essere accedibile, con le dovute garanzie di sicurezza, dagli utenti esterni ed anche da applicazioni. Per la realizzazione del sistema di document management, saranno di riferimento il DPR 517/97 "documento informatico" e il DPR 428/98 "protocollo informatico".

Oltre al sistema di WFM di cui sopra si ritiene che la conduzione del progetto del SITR si debba dotare sin dall'inizio di un ulteriore strumento atto a permettere la circolazione della documentazione tra i partecipanti e le figure istituzionali in esso presenti. Si tratta quindi di un sistema di pubblicazione e distribuzione di documenti con funzionalità di liste di posta elettronica e quanto altro necessario per la conduzione e controllo del progetto.

Specifiche applicative

L'architettura da sviluppare deve prevedere la possibilità di integrare le varie soluzioni software presenti sul mercato con quelle già utilizzate dalla RAS. L'architettura software deve tenere conto della capacità di ciascun software ad essere esteso, e dell'importanza sia strategica che funzionale che tale software ricopre per la RAS. Inoltre nella valutazione vanno definiti anche i costi ed i tempi di realizzazione di tutta l'infrastruttura di comunicazione su cui si basa la fornitura del servizio.

Di seguito si riportano chi sono gli attori nel SISTR quali sono le loro competenze, mansioni ed attività e come si configurano nella architettura del sistema:



Il progetto, attraverso la formalizzazione delle specifiche dell'infrastruttura di comunicazione, definisce quali sono i servizi di base per l'accesso ai dati (secondo lo standard OpenGIS) e per i servizi. Questo implica la realizzazione dei vari protocolli di scambio specificati dallo stack di comunicazione dei web service (vedi paragrafo relativo).

Un primo impegno sarà quello di analizzare i dati in possesso della RAS al fine di trovare gli elementi chiave per una migliore definizione delle operazioni da definire, sia in termini servizi che lavorano sui dati sia per una migliore definizione dei servizi a corredo del sistema (definizione delle politiche di sicurezza, definizione di permessi, ecc...)

I servizi su database che il sistema di interscambio del leader deve garantire sono:

- La copia completa di un dataset
- La copia (lettura) parziale di un dataset

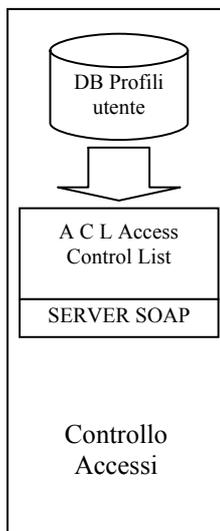
- Aggiunta, cancellazione e modifica di un dataset
- Query sui dati
- Recupero dello schema del dataset
- Recupero delle proprietà del servizio
- Recupero dello schema del servizio
- Ed ogni altra funzione che venga definito da OGC al quale il sistema si vuole allineare

L'operazione di Query, inoltre merita un approfondimento nella specifica delle operazioni da fornire; infatti le condizione da applicare per l'interrogazioni sono diverse, in relazione al tipo di dato trattato. In generale ed almeno:

- Su tutti i dati si deve avere la condizione di uguaglianza di due elementi.
- Su dati numerici si devono avere le condizione di "maggiore o minore di"
- Su dati testuali è importante disporre di funzioni per controllare se
 - un testo t1 è incluso in un altro t2
 - un testo t1 inizia con un testo t2
 - un testo t1 termina con un testo t2
- Su dati geometrici sono importanti le condizioni per verificare :
 - Le sovrapposizioni di figure geometriche, ovvero dato un poligono p si controllano tutti i poligoni che si sovrappongono.
 - I poligoni contenuti, ovvero dato un poligono p quali sono i poligoni contenuti in p
 - I contenitori di un poligono, ovvero dato un poligono p, quali sono i poligoni che lo contengono
 - Dimensionally Extended 9 Intersection Model (DE9IM) Operators per la specifica di funzioni booleane per la verifica dell'esistenza di una specifica relazione topologica the due figure.

Oltre a queste operazioni che si applicano tipicamente al dato, è necessario definire dei servizi per l'esecuzione di operazioni di alto livello standard GIS (es. analisi spaziali, operazioni cartografiche e di editing, etc.)

Il leader come già detto ricopre il ruolo di gestore del sistema, infatti si deve far carico di implementare anche il sistema per il controllo degli accessi. Questo deve essere conforme alle specifiche dettate dal modello RBAC1 (Role Base Access Control con gerarchia dei ruoli) o RBAC3 , implementando servizi standard per:



- Cancellazione e modifica di un utente esistente
- Cancellazione di un ruolo esistente
- Aggiunta di un nuovo utente o di un nuovo ruolo
- Modifica dei permessi (servizi a cui accedere) per ciascun ruolo
- Modifica della gerarchia dei ruoli
- Autenticazione mediante la specifica di utente e password
- Verifica della credenziali (Cfr. capitolo sulla sicurezza)

Il leader deve fornire anche un'interfaccia web (html, java, ...) per la connessione ai servizi. Si tratta ovviamente in un portale con caratteristiche GIS a tutti gli effetti. In questo caso si può ricorrere alle infrastrutture GIS messe a disposizione da vari prodotti presenti sul mercato (vedi paragrafo) ed integrarli con i servizi interni del SITR e con i normali servizi internet.

Inoltre il leader deve potere eseguire:

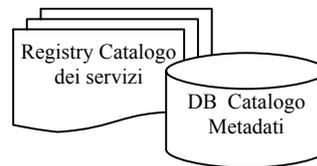
- L'installazione di un application server su cui eseguire i web service per l'accesso ai dati
- L'implementazione, nell'application server, dei suddetti servizi per l'accesso ai dati di elaborazione
- L'analisi delle procedure tecnico-amministrative e la relativa implementazione come servizi nell'application server.

Per la creazione delle singole operazioni si può procedere definendo dei servizi completamente nuovi su un application server standard oppure è possibile estendere le funzionalità di prodotti già esistenti con le nuove operazioni al fine di rispettare le richieste indicate sopra.

Data e service provider

Di fatto il data e service provider si pone nei confronti della architettura complessiva con le stesse funzionalità del Leader ovviamente sezionate per le attività che esso svolge sui dati e/o sui servizi con esclusione della responsabilità e gestione del registry, del catalogo dei metadati, del data base unico della RAS e di tutte le funzionalità necessarie alla infrastruttura di comunicazione.

Catalogo Metadati e registry



Catalogo dei metadati

A fronte dello stato dell'arte e delle considerazioni fatte i requisiti che devono contraddistinguere i metadati ed il loro catalogo per il SITR sono riassumibili nelle seguenti caratteristiche degli stessi metadati:

- utilizzabili sia per documenti alfanumerici che per informazione geografica ai diversi livelli di utilizzo;
- accessibili via internet (standard XML);
- definiti attraverso opportuno DTD;
- orientati ai processi del pubblica amministrazione;
- secondo standard già esistenti;
- di agevole compilazione iniziale;
- esaustivi nei vari livelli di utilizzo.

Il sistema di metadati proposto e' quindi basato sugli standard Dublin Core ed ISO 19115 organizzato attraverso elementi di Core e di Community profile ed e'

articolato in tre livelli (scoperta, esplorazione ed uso), realizzato secondo lo standard XML.

Il DC si sta ampiamente diffondendo in ambito di e-Government soprattutto grazie alle sue caratteristiche di semplicità, comprensibilità, interoperabilità semantica, flessibilità, consenso. Sul sito ufficiale del DC si può accedere ad un link che elenca le varie organizzazioni che al momento stanno utilizzando il DC. La lista al momento elenca oltre sessanta progetti, sparsi in tutto il mondo. L'e-Government Metadata Framework (e-GMF) del governo britannico per esempio, si basa su DC e raccomanda di usarlo in tutti i loro livelli governativi. Le ragioni principali per cui il governo britannico ha scelto DC sono le stesse riportate da vari altri enti. Esse sono riassumibili in semplicità d'uso, indipendenza da software specifici, adesione a standard nazionali ed internazionali, stabilità, flessibilità, interfacciabilità ed interoperabilità con altri schemi di metadati, accessibilità assicurata all'informazione.

L'ISO 19115 e' lo standard per i metadati dei dati spaziali e geografici. Si tratta certamente di uno standard complesso (più 450 entità da definire). Esso prevede comunque il cosiddetto livello Core che contiene un numero limitato di metadati e quello del Community profile che puo' essere definito sulle specifiche caratteristiche e necessita' dell'Ente e contenere un numero minore ed ottimizzato di entita' di metadati.

7.6 Riepilogo delle acquisizioni e degli interventi.

Al fine di realizzare l'impianto funzionale del SITR, il capitolato prevede le seguenti forniture, installazioni ed erogazione di servizi, essi verranno dettagliati nel capitolato tecnico:

7.6.1 Infrastrutture tecnologiche di base

Infrastruttura di rete

Progettazione e realizzazione del completamento della rete LAN della Direzione Generale della Pianificazione Urbanistica, Territoriale e della Vigilanza Edilizia (di seguito denominata DG PUTVE); a tal fine dovranno essere progettate, fornite ed installate presso gli uffici della DG PUTVE (Cagliari e sedi periferiche), le apparecchiature di rete ed i sistemi server che completano la rete LAN della DG

PUTVE, integrando ed adeguando l'hardware ed il software dei server e dei concentratori di rete già esistenti; dovranno inoltre essere fornite: la piattaforma tecnologica (inclusiva di hardware e software) che consente la gestione della sicurezza della rete; un sistema software di monitoraggio della rete; le apparecchiature necessarie alla connessione con il CED Regionale con il quale esiste già il cablaggio.

Data Base

Fornitura e messa in esercizio della infrastruttura tecnologica (comprensiva di hardware e software RDBMS) per la realizzazione e gestione delle basi di dati della DG PUTVE.

Sistema informativo territoriale

Fornitura e messa in esercizio della infrastruttura tecnologica (comprensiva di hardware e software GIS di base) per la realizzazione e gestione di sistemi GIS tramite web services.

Servizi di interoperabilità e cooperazione applicativa, sviluppo, reingegnerizzazione e manutenzione di applicazioni, sviluppo di applicazioni e servizi GIS

Realizzazione di servizi di interoperabilità di base, che permettono alla DG PUTVE (Direzione Generale della Pianificazione Urbanistica Territoriale e della Vigilanza Edilizia), di pubblicare servizi sulla rete Intranet e sulla RUPAR e di accedere a servizi pubblicati da altri soggetti, utilizzando la tecnologia dei web services, tenendo conto delle indicazioni comprese nello presente studio di fattibilità ; realizzazione di un portale WEB che permetta l'accesso ai servizi di interoperabilità ed il loro utilizzo da parte degli utenti della DG PUTVE; progettazione e realizzazione di un sito intranet della DG PUTVE; realizzazione e gestione delle strutture software di accesso e distribuzione (porte); sviluppo di nuove applicazioni, reingegnerizzazione di applicativi esistenti e/o, loro manutenzione evolutiva e loro distribuzione come web services sulla rete; realizzazione di applicazioni e servizi GIS. Realizzazione di specifiche procedure tecnico-amministrative aventi una sostanziale componente di indirizzo geografico per il tramite di web services.

Servizi di data base

Realizzazione di una base di dati integrata, unitaria ed unica di dati alfanumerici e geografici della DG PUTVE e di dati cartografici e geografici della RAS, a partire dalla integrazione delle basi di dati esistenti ed in fase di messa a punto e di formazione da parte della DG PUTVE e dei suoi fornitori interni ed esterni alla Amministrazione.

Inoltre il fornitore dovrà provvedere alla realizzazione del modello semantico e topologico ed informatico dei dati del SITR anche in riferimento a quanto già prodotto dalla RAS ed alle norme e regolamenti Italiani ed Europei a riguardo. Il modello semantico dei dati in particolare conterrà il vocabolario dei dati della DG PUTVE del SITR.

I dati esistenti all'interno del data base unico dovranno quindi essere riconvertiti nel modello definito nel presente appalto.

Si richiede al fornitore anche la creazione del catalogo dei metadati tramite standard opportuno importando anche il discovery level del catalogo in Dublin Core. Creazione di procedure di pubblicazione e controllo dei metadati assicurando i livelli di: scoperta, utilizzazione e condivisione.

Il dizionario dei toponimi georeferenziati della Regione Sardegna dovrà essere realizzato in lingua Italiana ed in lingua Sarda, ottenendo i suddetti toponimi georeferenziati da tutte le cartografie disponibili locali e nazionali; si procederà quindi alla realizzazione di una carta interattiva dei toponimi che permetta la interrogazione via web e webservices ed opportuna visualizzazione via interfaccia grafica orientata all'utente con funzionalità avanzate di georeferenziazione. Tale strumento di georeferenziazione dei toponimi dovrà essere parte del data base unico ed integrato e permetterne il suo pieno utilizzo. Si dovrà procedere alla realizzazione di opportuni webservices in grado di trattare i dati geografici e cartografici di origine diversa rendendoli interoperabili in accordo con opportuno standard condiviso.

Fornitura di apparecchiature hardware e di software

Fornitura ed installazione di personal computer desktop e portatili, stampanti, scanner, video proiettori ed altre apparecchiature e componenti ancillari.

Fornitura ed installazione di software per l'automazione d'ufficio e per la produttività personale (MS Office Pro, software Exchange per la gestione della posta elettronica, visualizzazione e rendering, ecc.). Le forniture ed installazioni potranno avvenire nella sede principale della DG PUTVE come nelle sedi distaccate della stessa. La destinazione delle diverse componenti della fornitura sarà comunicata dall'Amministrazione con adeguato preavviso scritto.

Nell'ambito di questa componente della fornitura troveranno posto anche i software GIS di tipo specialistico che dovranno mettere in grado il Leader di elaborare dati ed informazioni per eseguire lavorazioni specifiche non eseguibili attraverso i web services approntati. I software dovranno anche prevedere la possibilità di elaborazione di immagine anche in considerazione del cospicuo patrimonio di dati telerilevati in possesso della RAS.

Servizi di assistenza all'uso ed alla gestione sistemistica del sistema

Supporto nella gestione sistemistica delle apparecchiature e del software forniti e supporto al loro utilizzo da parte degli utenti; questo supporto dovrà prevedere un **help desk di primo livello**, che risponde ad una chiamata telefonica, ed un supporto di **secondo livello** che interviene "on site" per la risoluzione dei problemi non risolti al primo livello; l'assistenza dovrà essere assicurata per tutte le componenti fornite con questo appalto ed in particolare riguardo la gestione della LAN, l'esercizio ed amministrazione dei servizi di interoperabilità di base, l'uso del sito intranet e dei servizi web, l'uso delle applicazioni e dei data base; dovrà essere inoltre fornito e messo in esercizio un sistema software di tracciamento dei problemi, in grado di archiviare le richieste di intervento aperte e lo stato di risoluzione dei problemi, consentire la produzione di reports e di statistiche sull'andamento del servizio; le informazioni prodotte da questo sistema dovranno essere consultabili sulla intranet dal personale della DG PUTVE, in funzione di viste differenziate che dovranno essere sviluppate dal fornitore. L'assistenza si applica a tutte le componenti del sistema SITR in tutte le sedi della DG PUTVE sia

nella fase di installazione che in quella di utilizzazione per la durata dell'appalto e per i due anni successivi al termine del periodo di validità del contratto.

Fornitura di sistema di Work Flow.

Fornitura di uno strumento di work flow management in grado di permettere la gestione ed il monitoraggio delle varie attività inerenti il SITR con particolare riferimento alla produzione di archivi digitali e mappe digitali, alla loro pubblicazione ed utilizzo sulla infrastruttura dei dati ed alla gestione delle varie componenti del progetto SITR.

Fornitura di uno strumento di gestione (pubblicazione, catalogo, etc.) dei documenti del progetto (documenti amministrativi, tecnici e di verifica) tramite opportuno sistema consultabile via web con opportuni sistemi di filtraggio degli accessi finalizzato al controllo e gestione del progetto SITR durante la sua realizzazione.

Servizi di formazione e di training.

Erogazione di formazione specialistica di vario genere al personale dell'Assessorato sull'utilizzo delle componenti fornite, degli applicativi e dello strumento work flow; formazione e training specialistici per un ristretto numero di personale sull'esercizio delle piattaforme tecnologiche fornite al fine di consentirne la gestione autonoma all'Assessorato al termine del contratto.

Fornitura di arredi, di lavori ed opere di supporto alla realizzazione degli impianti

Fornitura di arredi per sala riunioni e per sala sviluppo e gestione, progettazione, esecuzione e svolgimento delle pratiche tecnico amministrative di eventuali lavori di manutenzione straordinaria che si potranno rendere necessari nella sede del SITR, fornitura di uno o più armadi blindati per la conservazione dei supporti magnetici e di eventuale sistema di gestione degli accessi e della sicurezza interna.

7.7 Stato di avanzamento del progetto

Il progetto prevede una durata totale di 36 mesi ed è diviso in due fasi:

- la prima fase (primo lotto funzionale deve essere realizzato entro i primi 120 giorni solari a partire dalla data di inizio lavori che sarà comunicata dall'Amministrazione per un costo di € 1.170.000) ha lo scopo di mettere in grado l'Amministrazione di disporre in tempi brevi di un set di funzionalità del SITR in grado di svolgere alcuni servizi di base e contemporaneamente di verificare l'adeguata rispondenza delle soluzioni tecniche proposte dalla ditta appaltatrice ai requisiti del progetto del SITR dettagliati nel progetto esecutivo che la ditta dovrà presentare nella prima fase dei lavori.
- la seconda fase (per un costo di € 7.830.000) è finalizzata alla realizzazione dell'intero sistema per quanto non già sviluppato nel primo lotto funzionale.

Alla suddivisione in lotti non deve essere conferito solo un razionale amministrativo ma, come emerge dal capitolato speciale di appalto e dal disciplinare in esso contenuto, essa deve essere considerata come un sistema di controllo, verifica ed acquisizione incrementale che la RAS intende fare in accordo con quanto trattato nello Studio di Fattibilità.

8 Intervento SI04: Centri Servizi Territoriali (CST)

8.1 OBIETTIVI PROGETTUALI

Il progetto ha come obiettivo quello di garantire la maggiore copertura territoriale della diffusione dei servizi innovativi, al fine di eliminare il digital divide tra i Comuni medio piccoli e il resto delle istituzioni e realizzare un efficace sistema per la diffusione e il riuso delle soluzioni di e-government, attraverso la formazione di **Centri di Servizio Territoriali (CST)**.

I servizi di e-government si presentano con caratteristiche e modalità di fruizione direttamente connesse al territorio di competenza e, contemporaneamente, con alti costi realizzativi unitari tipici dei piccoli comuni.

Le ridotte dimensioni organizzative e finanziarie, il fabbisogno di competenze professionali elevate nonché un'offerta di mercato a basso potenziale contrattuale, rendono spesso difficile per i Comuni medio piccoli realizzare progetti che consentano lo svolgimento di attività di e-government. È quindi necessaria l'esistenza di strutture di servizio che avviino il processo di erogazioni di servizi di e-government e, facendosi carico della gestione, mettano a disposizione di un'aggregazione di comuni le risorse tecnologiche e il know-how indispensabili.

La costituzione dei CST permetterà di cogliere sinergie organizzative, tecnologiche ed economiche necessarie per il raggiungimento di significativi obiettivi di sviluppo della quantità e della qualità dei servizi erogati a cittadini e imprese, che singolarmente i piccoli comuni non possono raggiungere. I CST potranno assumere un'organizzazione a matrice nella quale i processi consentiranno un agevole scambio di informazioni, una condivisione delle esperienze maturate e un supporto attivo agli Enti partecipanti.

Il CST permetterà ai piccoli e medi comuni una partecipazione attiva nei processi decisionali che li coinvolgono presso altre Istituzioni, quali Province e Regioni. Lo sviluppo dei CST consentirà altresì di ottimizzare le risorse impiegate in ambito comunale su tematiche o aspetti ritenuti critici per le dimensioni proprie dei comuni medio piccoli (delibere tecniche, interventi strutturali, bandi di gara, adozione di tecnologie ed intermediazione con le istituzioni regionali e nazionali).

Obiettivi primari dei CST sono di garantire supporto tecnologico, organizzativo e gestionale agli Enti di piccole e medie dimensioni, al fine di consentire loro una operatività ed economie di gestione paragonabili a quelle degli Enti di medie e grandi dimensioni, e assicurare la disponibilità di servizi adeguati anche nei territori a rischio di marginalità, anche attraverso la diffusione ed il riuso delle soluzioni di e-government ed attraverso la condivisione di competenze normative, legali ed amministrative proprie del governo del territorio.

I CST sono costituiti da forme aggregative autonome costituite dai comuni piccoli e medi che non abbiano, tendenzialmente, una popolazione superiore ai 20.000 abitanti, che condividono risorse umane, tecnologiche e finanziarie al fine di avvalersi di servizi in forma associata. I centri assicurano le economie di scala necessarie a rendere economicamente realizzabile erogare, ai componenti l'aggregazione, servizi infrastrutturali, formativi e di supporto alle decisioni, ai cittadini e alle imprese servizi di e-government. La scala dimensionale minima che permette significative economie di scala è, tendenzialmente, quella di aggregazioni di comuni che hanno una popolazione di riferimento di 200.000 abitanti.

La gestione tecnico-organizzativa dei CST spetta ai Comuni.

Il processo di aggregazione dei Comuni terrà conto delle aggregazioni costituite attraverso altre iniziative per eventualmente procedere alla loro estensione, in funzione degli atti e formule costitutivi originari, ai Comuni oggetto dell'intervento.

8.2 SITUAZIONE ATTUALE

8.2.1 Analisi di contesto a livello regionale

Sono in corso di esecuzione 3 progetti finanziati con i fondi del primo avviso del MIT:

1. eGOS, coordinamento regione Sardegna, importo 7.434.918 Euro (18 Enti coinvolti);
2. NEXT, coordinamento Provincia di Nuoro, importo 7.870.640 Euro (oltre 180 Enti coinvolti);
3. eMOUNARSAR, coordinamento CM 9 del Nuorese, importo 7.374.310 Euro (oltre 260 Enti coinvolti).

Detti progetti sono cofinanziati per larga parte dalla Regione Sardegna (4 ME ciascuno per i progetti NEXT ed eMOUNARSAR e oltre 6 ME per eGOS), dal DIT (mediante 1 ME per ciascun progetto), e in misura minore dagli Enti partecipanti. Tutti i progetti suddetti riguardano soprattutto servizi all'utenza e per loro genesi sono stati concepiti indipendentemente l'uno dall'altro contenendo azioni progettuali che non si raccordano con le operazioni già attivate dall'Amministrazione Regionale.

Il medesimo meccanismo di formazione dei progetti (procedura di gara) è stato seguito anche per i progetti denominati "Sardegna Digitale" (Misura 6.3 POR 2000-2006) dei quali sono state approvate 9 proposte, anch'esse elaborate indipendentemente l'una dall'altra. Tra queste 9 ben 7 mirano alla realizzazione e conduzione di Centri Servizi al territorio insieme con altre azioni progettuali che parrebbero essere se non in conflitto almeno in sovrapposizione con altre peraltro previste in APQ (CAPSDA, CST, CAT).

Sarà necessario, dunque, riportare ad unità queste iniziative e renderle coerenti con il quadro dei progetti previsti per l'inserimento in APQ.

A questi progetti si accompagnano operazioni infrastrutturali tra le quali emerge il progetto MARTE II, che riguardano essenzialmente l'infrastruttura fisica, al completamento delle quali tutti i comuni della Sardegna avranno una connessione a larga banda mentre al livello di aree urbane sono in via di completamento le MAN di Cagliari, Sassari e Tempio Pausania cablate interamente in fibra ottica⁸.

Questo insieme di interventi risente della mancanza di infrastrutture di servizio e logiche che consentano di l'interoperabilità e la cooperazione applicativa a livello regionale. È quindi opportuno un intervento pilota che a livello locale consenta di sperimentare e verificare le soluzioni che, una volta validate, potranno essere estese a livello di intera regione e confluire verso il Sistema Pubblico di Connettività e Cooperazione interregionale, obiettivo ultimo dell'intero programma di e-government.

⁸Fonte: Report Regionale sull'Innovazione 2004 a cura del CRC Sardegna

A questo fine è necessario soprattutto attivare sistemi condivisi di costruzione di accordi e partnership pubblico - privato nonché soluzioni che consentano anche ai piccoli Comuni di accedere a strutture tecniche intermedie che possano svolgere le funzioni che si rivelano incompatibili con le micro dimensioni degli Enti.

I due interventi pilota oggetto del presente progetto costituiranno la sperimentazione sulla base della quale estendere all'intero territorio regionale una rete di CST integrati tra loro e con l'ordinamento amministrativo regionale.

8.2.2 Quadro normativo di riferimento

Il contesto normativo di riferimento è il seguente:

- Piano di azione e-government (Decreto Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 febbraio 2002)
- Delibera CIPE n. 17 del 19 maggio 2003 – “Adempimenti per la programmazione delle risorse attribuite alle aree sottoutilizzate”
- Documenti MIT:
 - “Una visione condivisa – una realizzazione cooperativa”
 - l’e-government nelle Regioni e negli Enti locali: II Fase di attuazione
- Decreto Legislativo 18 agosto 2000, n. 267 - "Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli Enti locali"
- Standard tecnologici definiti dal CNIPA e documento “Visione Condivisa” del MIT
- Norme e Documenti di livello regionale
 - DGR n. 45/14 del 07.11.2000 “Piano Telematico Informatico Regionale”
 - DGR n. 13/28 del 29.04.2003 approvazione della “Strategia per lo Sviluppo della Società dell'Informazione in Sardegna”
 - Misura 6.3 “Società dell'Informazione” POR Sardegna 2000-2006

8.3 SOLUZIONE PROGETTUALE

8.3.1 Descrizione di massima del progetto

Il modello funzionale e tecnologico di erogazione dei servizi prevede la realizzazione sul territorio amministrato da realtà comunali di piccole e medie dimensioni, di centri locali di erogazione di servizi, i CST, focalizzati sui fabbisogni prioritari espressi dal sistema locale di riferimento ed in grado al tempo stesso di servire eventuali altre amministrazioni.

La stessa architettura tecnica ed organizzativa di ciascun CST, pur rispondendo a criteri di omogeneità funzionale e gestionale, si differenzia in funzione del livello delle infrastrutture e delle organizzazioni già presenti sul territorio, ovvero di esigenze funzionali ed organizzative specifiche del sistema locale servito.

Viene realizzato un sistema a rete sul territorio che conseguirà progressivamente livelli crescenti di integrazione da un lato e di diversificazione e complementarietà funzionale dall'altro. Esso integra e valorizza le eventuali infrastrutture di servizi già esistenti, consentendo la completa disponibilità di servizi ai cittadini ed alle imprese su tutto il territorio coinvolto nel progetto.

L'integrazione dei diversi CST, entro una rete di servizi infrastrutturali su scala regionale-territoriale, è realizzata attraverso la condivisione di una serie di utilità comuni (ad esempio la creazione di un unico canale di accesso alle banche dati nazionali o la centralizzazione dei servizi legati al rilascio della CIE o della CNS) e dalla interconnessione e interoperabilità tra le amministrazioni locali regionali e della cooperazione interamministrativa.

I principali compiti dei Centri di servizio sono:

- Erogare servizi infrastrutturali agli Enti locali di riferimento
- Erogare servizi applicativi in modalità interattiva per gli Enti locali di riferimento prevalentemente realizzata grazie al riuso delle soluzioni sviluppate con i finanziamenti e-government
- Garantire la coerenza dei flussi di dati tra le Amministrazioni nei rispetto degli standard previsti dal Sistema Pubblico di Connettività

- Supportare/facilitare l'utenza (amministrazioni ed utenti finali) in ambito gestionale, normativo, amministrativo, etc.

L'erogazione dei servizi infrastrutturali e applicativi, la gestione del flusso documentale tra le diverse Amministrazioni coinvolte, fanno parte della "Visione Condivisa", riferimento complessivo di collaborazione tra comuni, province, regioni e Amministrazioni centrali.

I servizi forniti dai CST si basano sui servizi infrastrutturali della rete regionale RUPAR in modo da governare, centralmente in maniera omogenea e sicura, tutte le problematiche legate all'interconnessione, la sicurezza e l'interoperabilità tra le Amministrazioni collegate e con l'interscambio dei dati e la cooperazione tra i sistemi informatici delle stesse.

Le tipologie di servizi erogabili possono essere suddivise in tre gruppi:

- Erogazione di servizi ai comuni aggregati e alle altre pubbliche amministrazioni residenti sul territorio
- Erogazione di servizi gratuiti ai cittadini e alle imprese
- Eventuale erogazione di servizi a consumo ai cittadini e alle imprese

I servizi dovranno essere in prima battuta quelli inseriti nel catalogo delle soluzioni di e-government risultato dei progetti presentati dalle Pubbliche Amministrazioni locali in risposta all'avviso dell'aprile 2002 del Ministro per l'Innovazione e le Tecnologie.

La realizzazione dei CST si baserà, secondo modalità da precisare in fase di progettazione esecutiva, sulle infrastrutture esistenti ed in via di realizzazione a livello regionale.

L'insieme dei servizi erogati dai CST comprende:

- Interscambio delle informazioni e condivisione delle competenze amministrative e gestionali
- Organizzazione della domanda e coordinamento amministrativo-gestionale nel settore ICT (acquisti, contrattualistica, procedure)

- Promozione e coordinamento di progetti di innovazione e di e-government.
- Formazione amministrativa e tecnica ed aggiornamento normativo
- Servizi infrastrutturali (certificazione/autenticazione protocollo, connettività, provisioning, ...)
- Web Farming e manutenzione di servizi web per conto dei Comuni ed eventualmente altri Enti pubblici
- Coordinamento di funzioni di interscambio e di cooperazione applicativa
- Gestione di servizi applicativi specifici in ASP: statistico-documentali, GIS, atti amministrativi
- Produzione informativa, reportistica, studi

Dal punto di vista amministrativo-territoriale rimane da considerare che alle 4 province storiche (Sassari 322.326 ab., Nuoro 164.260 ab, Oristano 167.971ab, Cagliari 543.310 ab) in forza della LR 4/1997 e 1/2003 se ne affiancano altre quattro: Olbia-Tempio 138.334 ab, Ogliastra 138.334 ab, Medio Campidano 105.400 ab, Sulcis/Iglesiente 131.890 ab), che sommate servono circa 1.632.000 abitanti.

La realizzazione di questo intervento, come esplicitato precedentemente, si baserà sulle infrastrutture esistenti ed in via di realizzazione a livello regionale.

Di seguito sono definiti gli ambiti che concorrono ad individuare il modello di CST per la Regione Sardegna, eventualmente rimandando la loro più precisa determinazione alla progettazione definitiva condotta dagli Enti attuatori.

L'attività di progettazione sarà svolta sulla base delle indicazioni contenute all'interno del documento "Linee Guida Operative" redatto dal CNIPA.

Le "Linee Guida Operative" costituiranno il documento di riferimento per le attività di progettazione. Al fine di garantire il pieno recepimento delle stesse, l'attività di coordinamento ed animazione di competenza del CNIPA non si concentrerà solo nella fase di impostazione concertativa e di successivo monitoraggio ma accompagnerà operativamente l'attività di progettazione, di

competenza della Regione, e quelle di progettazione definitiva ed esecutiva demandate al territorio.

8.3.2 Modello di funzionamento

La soluzione organizzativa individuata, è volta a costituire un soggetto in grado di operare in affiancamento continuo con le Amministrazioni locali, per consentire l'avvio di nuove funzionalità nonché il continuo miglioramento delle performance e dei livelli di servizio.

Al fine di rendere realmente efficace l'iniziativa di creazione dei CST è assolutamente fondamentale la definizione di un modello di funzionamento che dettagli i seguenti ambiti:

- **Struttura**, ovvero l'insieme degli aspetti infrastrutturali e architetture dei CST
- **Portafoglio dei servizi**, ovvero l'offerta dei CST agli Enti costituenti (e non) intesa sia come gamma di servizi on-line e a sportello, che come insieme di servizi complementari
- **Sistema organizzativo**, ovvero dei processi di erogazione dei servizi e di relazione tra Enti e CST, il modello di governance/controllo ed il relativo assetto normativo ed il piano economico di sostenibilità dei costi e di generazione dei ricavi.

La definizione degli standard, relativi a ciascuna categoria, sarà sviluppata durante la fase di Progettazione preliminare, anche tenendo conto delle indicazioni previste all'interno del documento "Linee Guida Operative" che renderà disponibili indicazioni relative ai modelli emergenti di maggior successo a livello nazionale.

8.3.3 Localizzazione delle strutture

Il posizionamento puntuale dei CST sul territorio regionale avverrà nel rispetto della distribuzione demografica, del tessuto socio-economico, delle infrastrutture esistenti, tenendo conto di principi logistici di opportunità ed in coerenza con le iniziative di aggregazione che emergeranno nell'ambito della concertazione con il territorio.

Nell'ambito della fase di progettazione preliminare saranno definiti alcuni criteri guida in termini di:

- Creazione delle aggregazioni
- Selezione delle localizzazioni
- Target di copertura di popolazione
- Disponibilità dei servizi agli Enti Locali

A fronte di tali criteri la Regione, nell'ambito della fase di progettazione esecutiva e di concerto con gli Enti Locali sul territorio, predisporrà la mappa di localizzazione dei CST indicando per ciascuna struttura l'interpretazione dei criteri di scelta ed i potenziali target di copertura della popolazione.

8.3.4 Soluzione tecnologica

Per quanto concerne l'ideazione e realizzazione della soluzione tecnologica, si intende allinearsi agli standard tecnologici definiti dal CNIPA per garantire l'interoperabilità dei servizi e riusabilità delle soluzioni a livello regionale e nazionale.

Il modello architetturale prescelto è di tipo federato, in coerenza con le specifiche contenute all'interno del documento "Visione Condivisa" pubblicato dal MIT e contenente le principali direttive per lo sviluppo del Sistema Pubblico di Connettività (SPC).

La connessione al CST da parte degli Enti utilizzatori avverrà tramite la RUPAR o, in sua assenza, tramite un'apposita VPN. Al fine di evitare specifici interventi di installazione e/o manutenzione di un client dedicato, il livello di presentazione degli applicativi sarà costituito da un semplice browser web, opportunamente configurato in modo da rispondere ai requisiti di sicurezza necessari per l'accesso alla RUPAR.

La definizione di dettaglio dell'architettura logica, fisica, dei requisiti funzionali delle applicazioni, della struttura delle reti, dei protocolli e sistemi di identificazione e degli standard di sicurezza avverrà durante la fase di progettazione definitiva, in coerenza ed in eventuale coordinamento con l'attività di altri gruppi di

lavoro attivi nell'ambito del Sistema Pubblico di Connettività con particolare riferimento ai temi dell'accesso, della sicurezza e dell'interoperabilità.

8.3.5 Costi di realizzazione complessivi

Qui di seguito sono riportati i costi per la realizzazione di ciascuno dei due CST. Non sono previsti i costi di gestione, che saranno assicurati dai Comuni che si gioveranno dei servizi del CST, né i costi relativi all'acquisizione, locazione e ristrutturazione di immobili e di impianti logistici (mobilio, impianti elettrici, ecc.).

Le risorse finanziarie assegnate per la realizzazione dell'iniziativa ammontano a complessivi euro 2,52 ME a valere su fondi sulla quota assegnata alla Regione Sardegna nell'ambito della delibera Cipe n. 17/2003 relativamente al Programma "Sud e Non Solo" (E.1).

Tali risorse finanziarie, finalizzate alla copertura dei costi di progettazione e realizzazione e avviamento all'esercizio, sono suddivisibili, in prima istanza, come segue:

ATTIVITA'	%	IMPORTO (€)
Program management e monitoraggio	10	€ 252.000,00
Costo di acquisizione infrastruttura (HW/SW)	15	€ 378.000,00
Servizi di connettività	7	€ 1.764.000,00
Formazione	13	€ 327.600,00
Consulenza/personale	55	€ 1.386.000,00
TOTALE	100	€ 2.520.000,00

8.3.6 Modello di esercizio

Lo schema di finanziamento del progetto prevede che le risorse finanziarie allocate sostengano il primo anno di esercizio (fase di Avviamento); a partire dal secondo anno i costi di gestione saranno a carico degli Enti utilizzatori (Comuni, Unioni di Comuni, Comunità Montane), e potranno essere in parte coperti dai rientri tariffari eventualmente previsti per alcuni dei servizi erogati.

Le aggregazioni dei comuni cui affidare l'attuazione dei due CST saranno individuate mediante il ricorso a procedure pubbliche di selezione o tramite processi di concertazione tra gli Enti interessati.

La gestione d'esercizio può prevedere diversi modelli di sostegno dei costi di gestione che dipendono dalla soluzione di governance scelta dagli Enti attuatori. Eventuali forme di partecipazione di Regioni e Province andranno definite nel rispetto del ruolo previsto per i Comuni e nel rispetto del principio di sussidiarietà.

La sostenibilità delle strutture definita su tali basi dovrà essere analizzata nell'ambito della fase di progettazione esecutiva ed essere formalizzata in un Business Plan che determini la struttura dei costi di gestione, dei ricavi provenienti dall'offerta di servizi e del sistema di contributo al sostegno da parte degli Enti costituenti.

Nell'ambito della progettazione esecutiva sarà definita la struttura di dettaglio del Business Plan in termini di:

- Arco temporale di riferimento
- Scenari di ripartizione dei costi di gestione
- Voci di costo e ricavo

I modelli gestionali specifici e praticabili per ciascun CST finanziato saranno definiti in fase di progettazione definitiva dagli Enti interessati, anche sulla base dei contenuti del documento "Linee guida operative.

8.3.7 Fattori critici di successo

In relazione alle disposizioni progettuali di cui sopra, s'individuano alcuni fattori critici per il successo dell'iniziativa:

- Definire in dettaglio le modalità, i criteri e gli strumenti attraverso i quali saranno effettuate le selezioni dei Comuni che avranno in carico la creazione e la gestione dei CST, valorizzando in particolar modo le aggregazioni già presenti e attive in altri ambiti
- Definire chiaramente un modello di CST dal punto di vista normativo (anche prevedendo eventuali interventi legislativi a livello Regionale), organizzativo e di governance

- Definire un modello di sostenibilità economica delle strutture, anche in funzione dell'eventuale estensione della fornitura dei servizi ad Amministrazione non coinvolte nella realizzazione del CST
- Definire un modello di monitoraggio che consenta di produrre periodicamente sia la reportistica relativa allo stato di realizzazione/attività delle strutture verso la Regione, che la reportistica di quest'ultima verso il CNIPA.

8.4 PIANO DI REALIZZAZIONE

Il progetto si articola in cinque macro fasi, che coprono i 31 mesi a partire dalla firma dell'Accordo di Programma Quadro di cui il presente progetto fa parte. Tutte le fasi dovranno essere coerenti con quanto descritto nelle Linee Guida Operative.

Nome attività	stre	1° semestre		2° semestre		1° semestre		2° semestre		1° semestre		2° semestre	
	Tri 4	Tri 1	Tri 2	Tri 3	Tri 4	Tri 1	Tri 2	Tri 3	Tri 4	Tri 1	Tri 2	Tri 3	Tri 4
Progettazione preliminare	■												
Selezione degli Enti attuatori e Progettazione definitiva		■	■	■	■								
Progettazione esecutiva				■	■	■	■	■	■				
Implementazione del progetto										■	■	■	■
Avviamento													■

- Nella fase di **progettazione preliminare** (2 mesi), anche avvalendosi dell'assistenza tecnica del CNIPA si definiranno i requisiti minimi, gli standard e le modalità di realizzazione del progetto, recependo sia quanto indicato dal documento "Linee Guida Operative", sia le indicazioni rivenienti dal Tavolo di consultazione delle Autonomie Locali.
- Nella seconda fase di **Selezione degli Enti attuatori e Progettazione definitiva** (5 mesi) la Regione provvederà ad individuare, tramite procedura di evidenza pubblica, i Comuni che intendono costituire i CST. In particolare, in tale fase i Comuni che intendono aggregarsi dovranno presentare alla Regione, proposte di progetti definitivi sulla base dei quali l'Ente regionale procederà alla selezione degli attuatori. Tale fase sarà accompagnata dall'attività di assistenza tecnica svolta dalla Regione e dal CNIPA secondo quanto indicato dalle *Linee Guida Operative*.
- Nella fase di **Progettazione esecutiva** (6 mesi), gli Enti attuatori precedentemente selezionati dovranno predisporre l'esecutivo del progetto

in precedenza presentato, supportati dall'assistenza tecnica della Regione e del CNIPA. Nell'ambito di tale fase gli Enti attuatori provvederanno a:

- effettuare la mappatura delle soluzioni tecnologiche e dei partner presenti sul territorio
 - effettuare la mappatura dei servizi e dei processi in rapporto alle esigenze della domanda
 - individuare il portafoglio dei servizi da erogare secondo le priorità rilevate in fase di progettazione
 - definire la configurazione ottimale del CST e stilarne i relativi business plan con particolare attenzione ai rientri tariffari dati dall'erogazione dei servizi a consumo
- Nella fase di **Implementazione del progetto** (10 mesi) gli Enti attuatori porteranno a compimento tutti gli interventi necessari per la realizzazione dei CST in termini di infrastruttura, connettività e organizzazione.
 - Nella fase di **Avviamento** (12 mesi) sarà cura degli Enti attuatori provvedere all'avvio dei servizi e alla formazione degli utenti finali, nonché verificare ed eventualmente affinare il modello di sostenibilità economica della struttura individuato nella fase di Progettazione esecutiva.

8.5 ASPETTI ORGANIZZATIVI E GESTIONALI

La governance del progetto prevede i seguenti due livelli di coordinamento e guida:

- **Gruppo di lavoro multidisciplinare a livello regionale**
- **Tavolo di consultazione delle Autonomie locali**

Il Gruppo di lavoro multidisciplinare regionale è responsabile sia della redazione dei documenti di progettazione preliminare, sia dell'attività di assistenza tecnica alle aggregazioni di Enti Locali in fase di progettazione definitiva ed esecutiva. Tale Gruppo di Lavoro può includere competenze/risorse messe a disposizione dagli Enti locali.

Il Tavolo di consultazione delle Autonomie Locali sarà istituito dalla Regione Sardegna. Il Tavolo sarà presieduto dal responsabile dell'Accordo di Programma e ad esso parteciperanno: i componenti del gruppo di lavoro multidisciplinare regionale, i rappresentanti regionali di Anci, Uncem e Upi e un rappresentante del CNIPA. Tale tavolo sarà la sede di confronto tra la Regione e i rappresentanti delle Autonomie Locali al fine di raccogliere puntualmente sia le esigenze provenienti dal territorio, sia le indicazioni utili per l'indirizzo della progettazione preliminare dell'intervento. Nell'ambito di tale tavolo di consultazione, inoltre, la Regione garantirà alle Autonomie Locali un costante aggiornamento sullo stato di attuazione del progetto durante tutte le sue fasi.

La Regione Sardegna nomina quale proprio rappresentante il Direttore Generale degli Affari Generali dell'Assessorato Affari Generali, Personale e Riforma della Regione o un suo Delegato e, contemporaneamente, nomina il Direttore Generale degli Affari Generali dell'Assessorato Affari Generali, Personale e Riforma della Regione o un suo Delegato quale referente del Gruppo di lavoro multidisciplinare regionale e responsabile delle attività di progettazione preliminare e di assistenza tecnica alle fasi di progettazione definitiva ed esecutiva del progetto.

La Regione nomina quale responsabile di procedimento il Direttore Generale degli Affari Generali dell'Assessorato Affari Generali, Personale e Riforma della Regione o un suo Delegato.

8.6 MONITORAGGIO E ANALISI DEI BENEFICI OTTENUTI

Sulla base dei criteri individuati dal CNIPA, sarà cura della Regione Sardegna provvedere alla raccolta dei dati funzionali al monitoraggio delle attività previste dal progetto, e valutare la distanza dei risultati ottenuti da quelli attesi in fase di progettazione. Le linee di valutazione del progetto possono essere definite per ciascuna fase prevista nel piano di realizzazione.

Nell'ambito della progettazione definitiva verrà valutata la predisposizione della documentazione prevista nella presente scheda tecnica e la coerenza della stessa con il documento "Linee Guida Operative".

In fase di sviluppo ed implementazione l'elemento di valutazione principale sarà il rispetto del piano di realizzazione predisposto.

Da ultimo, in fase di avviamento al fine della valutazione saranno prese in considerazione la disponibilità dei dati di monitoraggio sul grado e la tipologia di utilizzo dei CST.

Nell'ambito del documento "Linee guida operative" sarà definito in dettaglio il modello degli indicatori di monitoraggio individuando sistema dei dati, modalità e frequenze di rendicontazione di cui la Regione Sardegna dovrà farsi carico nei confronti del CNIPA per quanto riguarda sia la fase di progettazione e realizzazione che la fase di avvio della gestione.

9 Intervento SI05: Centri di Accesso Pubblico a Servizi Digitali Avanzati

9.1 OBIETTIVI

Tra le ragioni del divario persistente all'interno del Paese tra aree economicamente più avanzate ed aree sottoutilizzate si colloca lo scarso ricorso alle tecnologie ICT sia da parte dei cittadini che delle imprese e della pubblica amministrazione e, di conseguenza, il ritardato sviluppo di reti ed infrastrutture.

Le più recenti indagini statistiche attribuiscono tali ritardi alla scarsa cultura informatica di base, alla mancanza di conoscenza delle opportunità offerte, alla ancora scarsa diffusione di servizi digitali e di centri di accesso aperti al pubblico.

Il ritardo si amplifica quando si prende in esame il grado di utilizzo degli accessi tramite Internet a servizi digitali avanzati che richiedono una connessione ad alta velocità.

Il contributo qui prospettato alla riduzione del *digital divide* ed alla promozione dell'utilizzo di servizi digitali avanzati prende forma nella volontà di rendere disponibili sul territorio Punti e Centri di accesso pubblico dotati di connessioni a banda larga fornendo nel contempo sia strumenti di accesso ai servizi della Pubblica Amministrazione che opportunità di fruizione di servizi complementari a valore aggiunto (quali, ad esempio, servizi per la valorizzazione e la migliore conoscenza dell'identità regionale a supporto del turismo e della scuola) a supporto della crescita socio-economica del territorio.

Nel presente progetto si ipotizza di allocare fisicamente i centri di accesso presso la **rete regionale delle strutture bibliotecarie pubbliche**, che rappresentano da anni una delle strutture più capillare e meglio fruite della Regione, e che offrono ampie garanzie in termini di accessibilità, manutenzione e pari opportunità fruitiva.

Le biblioteche pubbliche appartenenti agli Enti Locali sono infatti sistemi di raccolta, organizzazione e distribuzione di informazioni e documenti al servizio della comunità, capaci di erogare servizi a garanzia del diritto per tutti alle pari

opportunità di accesso all'informazione, senza alcun pregiudizio né censura, per ragioni di età, sesso, razza, cultura, provenienza sociale ed opinioni.

In Sardegna l'area delle biblioteche pubbliche comprende tutte le strutture degli Enti Locali, Comuni, Province e Comunità Montane, con missione generalista e gratuità dei servizi essenziali di accesso all'informazione, dove le biblioteche, dopo la scuola, rappresentano la funzione sociale aggregante più omogeneamente distribuita sul territorio, per l'individuazione e la considerazione strategica del loro ruolo come infrastruttura culturale regionale in grado di sostenere – per diffusione e qualità del servizio, numero di operatori coinvolti, livello di tecnologie e procedure gestionali adottate – un ruolo cardine in quel tentativo di innalzamento della qualità della vita delle comunità locali e nell'amplificazione delle possibilità di accesso all'informazione, snodo in sé interdisciplinare di quella innovativa politica culturale nel territorio che fa di tutte le risorse un "sistema" attivo e vitale.

In questo quadro la rete delle biblioteche rappresenta, oltre che un fatto sociale rilevante, una struttura dai forti caratteri di omogeneità in riferimento alle pratiche di servizio, al coordinamento delle politiche espansive, alle professionalità attraverso le quali il servizio si esplica.

E avendo come obiettivo della cooperazione regionale che tutte le biblioteche siano inserite in una rete, l'uso della multimedialità impone di considerare l'erogazione dei servizi come preferibilmente orientata a questa modalità. Il *focus* del passaggio dall'erogazione tradizionale dei servizi a quella basata sulle nuove tecnologie o a servizi del tutto nuovi è l'identificazione di nuovi bisogni dell'utenza e di utenti che possono gestire il loro rapporto con la biblioteca anche in maniera solo virtuale.

Questi i presupposti già alla base del progetto regionale di Rete Bibliotecaria di Sardegna "Paris", che si prospettano anche come le premesse fondamentali della proposta della Regione Sardegna sul tema dell'accesso ai servizi pubblici *on line* che possono portare esiti aggiuntivi all'esperienza maturata con l'avvio della Rete.

9.2 STATO DELL'ARTE

9.2.1 *Analisi di contesto a livello regionale*

Non vi è ad oggi in Sardegna nella Pubblica Amministrazione una presenza diffusa e coerente delle tecnologie ICT e i servizi disponibili ai cittadini per via telematica sono essenzialmente di tipo informativo sui servizi erogati dall'ente o relativi al download di modulistica. Tuttavia, a partire dal 2003 sono stati avviati dalle pubbliche amministrazioni presenti nel territorio regionale e dall'amministrazione regionale diversi progetti rivolti allo sviluppo ed all'utilizzo delle applicazioni tipiche dell'e-government. La Regione Sardegna ha in programma diverse attività orientate allo sviluppo di reti civiche in grado di erogare servizi on-line ai cittadini ed alla realizzazione di una piattaforma tecnologica, chiamata "Isola Digitale", che fornisce all'amministrazione regionale gli strumenti tecnologici di base per la cooperazione applicativa, fornisce una serie di servizi orientati al cittadino erogabili on-line ed alcune soluzioni applicative innovative, in grado di promuovere l'erogazione telematica di vari servizi. Si prevede che nel corso del 2005 buona parte delle iniziative intraprese nel corso degli ultimi due anni saranno avviate, e che quindi saranno disponibili on-line, anche se in forma prototipale, diversi servizi.

Risulta ancora estremamente limitata la disponibilità di postazioni pubbliche, anche se sul territorio sono state avviate alcune iniziative che prevedono l'installazione di postazioni di consultazione internet, la disponibilità di servizi on-line di tipo personale ed informazioni turistiche, commerciali e del territorio ed il supporto di transazioni on-line per l'acquisto di prodotti e servizi. Recentemente, si è assistito ad una disponibilità, specialmente da parte delle amministrazioni di comuni minori, di mettere a disposizione dei cittadini personal computer connessi ad Internet per consentire ai cittadini la consultazione on-line di siti informativi.

La localizzazione dei punti di erogazione pubblici già esistenti, ad esclusione di quelli singolarmente messi a disposizione dai piccoli comuni, considerata la totale indipendenza con cui le varie iniziative sono state nel tempo portate avanti dai vari soggetti e l'assenza di un piano complessivo su tutto il territorio regionale, risulta dettata quasi esclusivamente dalla previsione del potenziale numerico degli utenti. Pertanto, le postazioni di accesso pubblico

risultano oggi concentrate nei due principali centri urbani (Cagliari e Sassari), che raccolgono circa il 50% della popolazione della regione.

Per i punti di erogazione pubblici già esistenti non si rilevano specifiche caratterizzazioni in termini di piattaforme tecnologiche utilizzate, dato il carattere a "macchia di leopardo" degli interventi finora effettuati. Allo stesso tempo, in generale, non sono implementati effettivi meccanismi di identificazione degli utenti e specifiche politiche di sicurezza se non quelle legate al filtraggio dei siti ove è possibile navigare.

9.2.2 *Il sistema diffuso delle biblioteche in Regione Sardegna*

In questo contesto, assume particolare importanza il sistema diffuso delle biblioteche pubbliche, che per le sue caratteristiche può rappresentare una preziosa dorsale di diffusione delle opportunità di accesso all'informazione on-line. Si riporta di seguito una "fotografia" del sistema e delle sue caratteristiche.

RIEPILOGO DEGLI INDICATORI PER DATO REGIONALE E PER PROVINCIA (dati aggiornati al 31/12/2003)

Totale Comuni della Sardegna: 377

	PROVINCIA CAGLIARI	PROVINCIA ORISTANO	PROVINCIA NUORO	PROVINCIA SASSARI	TOTALI REGIONALI
Biblioteche istituite	112	71	75	82	340
Biblioteche non attive	7	18	2	13	40
Utenza potenziale	785.424	170.714	229.404	476.530	1.662.072
Totale ore di apertura/settimana	2.432	1.407	1.957	1.987	7.783
Unità di personale in ruolo	91	35	69	87	282
Unità di personale convenzionato	146	58	50	91	345
Unità di altro personale	57	21	44	43	165
Prestiti domiciliari/anno	487.767	128.971	206.750	193.643	1.017.131
Iscritti al prestito/anno	160.192	27.772	58.738	80.357	327.059
Dotazione documentaria	1.106.350	460.432	665.886	700.642	2.933.310

Qualità dei servizi

La RAS applica un efficiente sistema di misurazione e valutazione dei servizi delle biblioteche che ha il compito di supportare le politiche di gestione dell'Amministrazione Regionale e delle strutture bibliotecarie nel territorio. Questi strumenti permettono di impedire il perpetuarsi di pratiche inefficaci; obbligare a gestire l'innovazione e il miglioramento dei servizi; agire sulla motivazione al lavoro assicurando il giusto riconoscimento al successo ed il necessario intervento di sostegno quando necessario; razionalizzare l'uso delle risorse e l'efficacia delle spese; definire gli obiettivi in base alle richieste che provengono dall'ambiente; programmare le azioni e le procedure per garantire che gli investimenti si trasformino in prodotti o servizi di qualità per il cittadino-utente. La misurazione dei dati ritenuti necessari e le loro combinazioni in indici di prestazione permette l'analisi approfondita dei servizi nonché il raffronto con le esperienze territoriali più vicine ed omogenee.

I principali indici per la misurazione della qualità dei servizi sono dettagliati di seguito. Nell'assenza di attività di misurazione e valutazione svolte a livello nazionale con affidabilità degli strumenti e serie storica dei rilevamenti accettabile, la RAS che ha cominciato dal 2003 a raccogliere dati e a attivare misurazioni e valutazioni sulle biblioteche di tutto il territorio regionale pubblica i dati utilizzando le fonti più accreditate, di seguito specificate, pur non potendo avvalersi di tabelle comparative nazionali. A questo proposito si segnala come riferimento più attendibile quanto pubblicato in Linee guida per la valutazione delle biblioteche pubbliche italiane, Associazione Italiana Biblioteche, 2000.

Le fonti utilizzate sono:

- (Evaluation and Quality in Library Performance: System for Europe), promosso dalla DGXIII della Comunità Europea. *Performance indicators list*, 1995.
- (Evaluation and Quality in Library Performance: System for Europe), promosso dalla DGXIII della Comunità Europea. *Data collection methods*.
- International Standard Organization 11620. *Information and documentation. Library performance indicators*. 1998.

- King Research Ltd. *Key of success: performance indicators for public libraries*. 1990.
- Nick Moore *Measuring the performance of public libraries* UNESCO 1989.
- Ward, Sumsion, Fuegi, Bloor *Library performance indicators and library management tools*. Unione Europea. 1995.
- Associazione Italiana Biblioteche *Linee guida per la valutazione delle biblioteche pubbliche italiane*. 2000.

Tra i circa 160 indicatori di performance ritenuti internazionalmente utili per le biblioteche pubbliche, si ritiene sufficiente riportare i dati riferiti alla seguente batteria di indicatori:

Indice di impatto

Definisce la percentuale degli iscritti al prestito sul totale della popolazione: serve a verificare l'impatto della biblioteca sui suoi utenti potenziali, cioè il suo radicamento sul territorio.

Calcolo $\text{ISCRITTI AL PRESTITO} \div \text{POPOLAZIONE} \times 100$

PROVINCIA CAGLIARI	PROVINCIA ORISTANO	PROVINCIA NUORO	PROVINCIA SASSARI	TOTALE REGIONALE
20,39	16,26	25,60	16,86	19,67

Indice della dotazione documentaria

Mette in relazione la dotazione documentaria posseduta dalla biblioteca con la popolazione: serve a verificare l'adeguatezza della collezione moderna della biblioteca in rapporto all'utenza potenziale.

Calcolo $\text{DOTAZIONE DOCUMENTARIA} \div \text{POPOLAZIONE}$

PROVINCIA CAGLIARI	PROVINCIA ORISTANO	PROVINCIA NUORO	PROVINCIA SASSARI	TOTALE REGIONALE
1,40	2,69	2,90	1,47	1,76

Indice di circolazione

Mette in relazione il numero totale dei prestiti con la dotazione documentaria della biblioteca: serve a verificare il tasso d'uso della collezione e la qualità delle raccolte.

Calcolo PRESTITI ÷ DOTAZIONE DOCUMENTARIA

PROVINCIA CAGLIARI	PROVINCIA ORISTANO	PROVINCIA NUORO	PROVINCIA SASSARI	TOTALE REGIONALE
0,44	0,28	0,31	0,27	0,34

Indice di fidelizzazione

Mette in relazione il numero dei prestiti con il numero degli iscritti al prestito della biblioteca e verifica le frequenze di lettura e quindi il grado di fedeltà degli utenti alla biblioteca.

Calcolo PRESTITI ÷ ISCRITTI AL PRESTITO

PROVINCIA CAGLIARI	PROVINCIA ORISTANO	PROVINCIA NUORO	PROVINCIA SASSARI	TOTALE REGIONALE
3,04	4,64	3,51	2,40	3,10

Connettività

In prospettiva dell'utilizzo di tecnologie di ultima generazione basate sull'uso della telematica appare opportuno riportare i risultati di un'indagine effettuata nel primo semestre del 2003 dai quali si può evincere la reale possibilità di connettività riferita a ogni biblioteca.

	Comune	Denominazione	Indirizzo	Prov.	Tipo Accesso	Velocità (Kbps)
	Cagliari	Ass.to Pubblica Istruzione - Serv. BB-LL.	Viale Trieste 186	CA	HDSL	8.192
1.	Abbasanta	Biblioteca comunale	V.le Gramsci	OR	ISDN	128
2.	Aggius	Biblioteca comunale	Via Roma	SS	ISDN	128
3.	Aglientu	Biblioteca comunale	Via Mare, 40	SS	ISDN	128
4.	Aidomaggiore	Biblioteca comunale	Via Cortesoso, 56	OR	ISDN	128
5.	Alà dei Sardi	Biblioteca comunale	Via Republica	SS	ISDN	128
6.	Albagiara	Biblioteca comunale	Via Su Forraxiu	OR	ISDN	128
7.	Ales	Biblioteca comunale	Corso Cattedrale, 53	OR	ISDN	128
8.	Alghero	Biblioteca comunale	Via C.Alberto,78	SS	ADSL	640/128
9.	Allai	Biblioteca comunale	Via Parrocchia	OR	ISDN	128
10.	Anela	Biblioteca comunale	P.zza S'Olina	SS	ISDN	128
11.	Arborea	Biblioteca comunale	Via Roma	OR	HDSL	2.048
12.	Arbus	Biblioteca comunale	P.zza Immacolata	CA	ISDN	128
13.	Ardauli	Biblioteca comunale	Largo Municipio	OR	ISDN	128
14.	Aritzo	Biblioteca comunale	Corso Umberto,1	NU	ISDN	128
15.	Armungia	Biblioteca comunale	V.le Gramsci, 13	CA	ISDN	128
16.	Arzachena	Biblioteca comunale	V.le Costa Smeralda	SS	S2 ADSL	640/128
17.	Arzana	Biblioteca comunale	Vico Sardegna, 1	NU	HDSL	2.048
18.	Assemini	Biblioteca comunale	Via Cagliari , 16	CA	HDSL	2.048
19.	Atzara	Biblioteca comunale	Via La Marmora, 5	NU	ISDN	128
20.	Badesi	Biblioteca comunale	Via Risorgimento	SS	ISDN	128
21.	Ballao	Biblioteca comunale	P.zza Municipio 14	CA	ISDN	128
22.	Banari	Biblioteca comunale	P.zza Antonio Solinas,1	SS	ISDN	128
23.	Baratili San Pietro	Biblioteca comunale	Via Sardegna	OR	ISDN	128
24.	Barisardo	Biblioteca comunale	P.zza Repubblica	NU	ISDN	128
25.	Barrali	Biblioteca comunale	Via Cagliari 3	CA	ISDN	128
26.	Bauladu	Biblioteca comunale	P.zza Emilio Lussu	OR	ISDN	128
27.	Baunei	Biblioteca comunale	Via S. Nicolo',1	NU	ISDN	128
28.	Belvi'	Biblioteca comunale	Via s. Giovanni Bosco	NU	ISDN	128
29.	Benetutti	Biblioteca comunale	P.zza Municipale	SS	ISDN	128

	Comune	Denominazione	Indirizzo	Prov.	Tipo Accesso	Velocità (Kbps)
30.	Berchidda	Biblioteca comunale	P.zza del Popolo	SS	ISDN	128
31.	Birori	Biblioteca comunale	Via Kennedy	NU	ISDN	128
32.	Bitti	Biblioteca comunale	Via Minerva	NU	ISDN	128
33.	Bolotana	Biblioteca comunale	Via E. D'Arborea	NU	ISDN	128
34.	Bonarcado	Biblioteca comunale	Via Flores	OR	ISDN	128
35.	Bono	Biblioteca comunale	Colle San Raimondo	SS	ISDN	128
36.	Bonorva	Biblioteca comunale	P.zza S. Maria	SS	ISDN	128
37.	Borore	Biblioteca comunale	Via Minghetti, 1	NU	ISDN	128
38.	Bortigali	Biblioteca comunale	Via XX Settembre	NU	ISDN	128
39.	Bortigiadas	Biblioteca comunale	V.le Trieste	SS	ISDN	128
40.	Bosa	Biblioteca comunale	Corso Garibaldi	NU	ISDN	128
41.	Buddusò	Biblioteca comunale	C.so Vitt. Emanuele	SS	ISDN	128
42.	Budoni	Biblioteca comunale	Via Nazionale, 11	NU	ISDN	128
43.	Burcei	Biblioteca comunale	Via Municipio	CA	ISDN	128
44.	Burgos	Biblioteca comunale	Via Castello	SS	ISDN	128
45.	Busachi	Biblioteca comunale	Via Torresani, 2	OR	ISDN	128
46.	Cabras	Biblioteca comunale	P.zza Azuni, 13	OR	ISDN	128
47.	Cagliari.	Biblioteca comunale	Via dei Partigiani, 6 Pirri	CA	HDSL	2.048
48.	Cagliari Prov.	Biblioteca provinciale	Vico xivS. Giovanni 8/12	CA	ADSL	640/128 32/32
49.	Cagliari	Centro Servizi Bibliotecri della Provincia	Via Cadello, 9/B	CA	HDSL	2.048
50.	Capoterra	Biblioteca comunale	Corso Gramsci, 114	CA	HDSL	2.048
51.	Carbonia	Biblioteca comunale	Parco Villa Sulcis	CA	HDSL	2.048
52.	Cardedu	Biblioteca comunale	P.zza Garibaldi	NU	ISDN	128
53.	Cargeghe	Biblioteca comunale	Via Roma, 10	SS	ISDN	128
54.	Castelsardo	Biblioteca comunale	P.zza La Pianedda	SS	ISDN	128
55.	Castiadas	Biblioteca comunale	Loc. Olia Speciosa	CA	ISDN	128
56.	Chiaromonti	Biblioteca comunale	Via della Resistenza	SS	ISDN	128
57.	Codrongianos	Biblioteca comunale	Via Sanna Tolu,28	SS	ISDN	128
58.	Collinas	Biblioteca comunale	Vico Vitt. Emanuele III°	CA	ISDN	128
59.	Cuglieri	Biblioteca comunale	V.le Rimembranze, 48	OR	ISDN	128
60.	Curcuris	Biblioteca comunale	Via Tellaias	OR	ISDN	128
61.	Decim omannu	Biblioteca comunale	c/o Municipio	CA	ISDN	28
62.	Decimoputzu	Biblioteca comunale	Via Nora	CA	ISDN	128
63.	Desulo	Biblioteca comunale	Via La Marmora	NU	ISDN	128

	Comune	Denominazione	Indirizzo	Prov.	Tipo Accesso	Velocità (Kbps)
64.	Dolianova	Biblioteca comunale	P.zza Amendola, 1	CA	ADSL	640/128
65.	Domus De Maria	Biblioteca comunale	Via Roma, 10	CA	ISDN	128
66.	Domusnovas	Biblioteca comunale	P.zza Leccis, 6	CA	HDSL	2.048
67.	Donori	Biblioteca comunale	Via Einaudi, 3	CA	ISDN	128
68.	Dorgali	Biblioteca comunale	C.so Umberto 19	NU	ISDN	128
69.	Dualchi	Biblioteca comunale	P.zza Sant'Antonio 2	NU	ISDN	128
70.	Elini	Biblioteca comunale	Via Pompei, 27	NU	ISDN	128
71.	Elmas	Biblioteca comunale	Via Dell'Arma Azzurra	CA	ADSL	640/128
72.	Escalaplano	Biblioteca comunale	Via Roma	NU	ISDN	128
73.	Escolca	Biblioteca comunale	Via Vittorio Emanuele, 71	NU	ISDN	128
74.	Esterzili	Biblioteca comunale	Via Roma, 18	NU	ISDN	128
75.	Florinas	Biblioteca comunale	P.zza del Popolo	SS	ISDN	128
76.	Fluminimaggiore	Biblioteca comunale	Via Asquer, 18	CA	ISDN	128
77.	Fonni	Biblioteca comunale	P.zza Della Libertà	NU	ISDN	128
78.	Fordongianus	Biblioteca comunale	Via Francesco Coco	OR	ISDN	128
79.	Gadoni	Biblioteca comunale	Via Santa Maria	NU	ISDN	128
80.	Gairo	Biblioteca comunale	Via Della Liberta'	NU	ISDN	128
81.	Galtelli	Biblioteca comunale	Via Don Cosseddu	NU	ISDN	128
82.	Gavoi	Biblioteca comunale	P.zza S. Croce 1	NU	HDSL	2.048
83.	Genoni	Biblioteca comunale	Via Roma,1	NU	ISDN	128
84.	Genuri	Biblioteca comunale	Via Gaspare, 5	CA	ISDN	128
85.	Gergei	Biblioteca comunale	Via Resistenza, 8	NU	ISDN	128
86.	Ghilarza	Biblioteca comunale	Via Matteotti, 64	OR	ADSL	640/128
87.	Giave	Biblioteca comunale	V.le Italia	SS	ISDN	128
88.	Giba	Biblioteca comunale	Via Principe di Piemonte, 133	CA	ISDN	128
89.	Girasole	Biblioteca comunale	Via Garibaldi	NU	ISDN	128
90.	Goni	Biblioteca comunale	Via Ezzelino Pilia	CA	ISDN	128
91.	Gonnesa	Biblioteca comunale	Via Don Morosini, 2	CA	ISDN	128
92.	Gonnoscodina	Biblioteca comunale	Via Vitt. Emanuele II,15	OR	ISDN	128
93.	Gonnosnò	Biblioteca comunale	Via F. Turati	OR	ISDN	128
94.	Gonnostramatza	Biblioteca comunale	P.zza S. Michele, 4	OR	ISDN	128
95.	Guamaggiore	Biblioteca comunale	P.zza Municipio, 6	CA	ISDN	128
96.	Guasila	Biblioteca comunale	P.zza Nenni	CA	ISDN	128
97.	Guspini	Biblioteca comunale	Via Velio Spano	CA	HDSL	2.048
98.	Ierzu	Biblioteca comunale	Via Umberto I, 267	NU	ISDN	128
99.	Iglesias	Biblioteca comunale	Via Gramsci, 11	CA	HDSL	2.048

	Comune	Denominazione	Indirizzo	Prov.	Tipo Accesso	Velocità (Kbps)
100.	Ilbono	Biblioteca comunale	Via Elini, 1	NU	HDSL	2.048
101.	Irgoli	Biblioteca comunale	Via La Marmora	NU	ISDN	128
102.	Isili	Biblioteca comunale	P.zza S. Giuseppe, 8	NU	ISDN	128
103.	Ittireddu	Biblioteca comunale	Via San Giacomo, 11	SS	ISDN	128
104.	Ittiri	Biblioteca comunale	Via Marconi, 13	SS	ISDN	128
105.	Laconi	Biblioteca comunale	Via Don Minzoni	NU	HDSL	2.048
106.	Laerru	Biblioteca comunale	Via G.Deledda	SS	ISDN	128
107.	Lanusei	Biblioteca comunale	Via L.Da Vinci	NU	ADSL	640/128
108.	Las Plassas	Biblioteca comunale	Via Manzoni	CA	ISDN	128
109.	Lei	Biblioteca comunale	Via Vittorio Emanuele,13	NU	ISDN	128
110.	Loceri	Biblioteca comunale	Via E. D' Arborea	NU	ISDN	128
111.	Lodè	Biblioteca comunale	Corso Allende	NU	ISDN	128
112.	Lodine	Biblioteca comunale	Via Dante	NU	ISDN	128
113.	Loiri Porto San Paolo	Biblioteca comunale	Via Pietro Nenni	SS	ISDN	128
114.	Lotzorai	Biblioteca comunale	P.zza Repubblica	NU	ISDN	128
115.	Lula	Biblioteca comunale	Via Municipio	NU	ISDN	128
116.	Lunamatrona	Biblioteca comunale	Via Adua ,4	CA	ISDN	128
117.	Luras	Biblioteca comunale	Via Municipio,12	SS	ISDN	128
118.	Macomer	Biblioteca comunale	Via Ariosto	NU	HDSL	2.048
119.	Mamoiada	Biblioteca comunale	P.zza Europa,15	NU	ISDN	128
120.	Mara	Biblioteca comunale	P.zza Marconi	SS	ISDN	128
121.	Maracalagonis	Biblioteca comunale	Via Nazionale, 19	CA	HDSL	2.048
122.	Marrubiu	Biblioteca comunale	P.zza Roma, 1	OR	HDSL	2.048
123.	Martis	Biblioteca comunale	Via San Giuseppe	SS	ISDN	128
124.	Masullas	Biblioteca comunale	Via S. Francesco, 4	OR	ISDN	128
125.	Meana Sardo	Biblioteca comunale	P.zza S. Salvatore	NU	ISDN	128
126.	Mogorella	Biblioteca comunale	P.zza Municipio, 1	OR	ISDN	128
127.	Mogoro	Biblioteca comunale	P.zza Giovanni XXIII	OR	HDSL	2.048
128.	Monastir	Biblioteca comunale	Via Progresso, 24/a	CA	ISDN	128
129.	Monsezzato	Biblioteca comunale	Via Carbonara, 25	CA	HDSL	2.048
130.	Monti	Biblioteca comunale	V.le Aldo Moro	SS	ISDN	128
131.	Montresta	Biblioteca comunale	Via Roma, 22	NU	ISDN	128
132.	Mores	Biblioteca comunale	Via Vittorio Emanuele	SS	ISDN	128
133.	Morgongiori	Biblioteca comunale	Via S. Suia, 6	OR	ISDN	128
134.	Muravera	Biblioteca comunale	Via Machiavelli	CA	HDSL	2.048
135.	Muros	Biblioteca comunale	Via Brigata Sassari, 62	SS	ISDN	128
136.	Musei	Biblioteca comunale	Via E. Fermi, 15	CA	ISDN	128

	Comune	Denominazione	Indirizzo	Prov.	Tipo Accesso	Velocità (Kbps)
137.	Narcao	Biblioteca comunale	P.zza Marconi	CA	ISDN	128
138.	Neoneli	Biblioteca comunale	Via San Pietro	OR	ISDN	128
139.	Norbello	Biblioteca comunale	Via Vitt. Emanuele I	OR	ISDN	128
140.	Nughedu San Nicolò	Biblioteca comunale	Via Cagliari	SS	ISDN	128
141.	Nughedu Santa Vittoria	Biblioteca comunale	Via Foscolo, 1	OR	ISDN	128
142.	Nule	Centro Culturale	Via G. Deledda	SS	ISDN	128
143.	Nulvi	Biblioteca comunale	C.so Vittorio Emanuele	SS	ISDN	128
144.	Nuoro	Biblioteca comunale	P.zza Asproni, 8	NU	HDSL	2.048
145.	Nurachi	Biblioteca comunale	Via Mameli	OR	ISDN	128
146.	Nuragus	Biblioteca comunale	Via Aldo Moro	NU	ISDN	128
147.	Nurallao	Biblioteca comunale	Via S.Sebastiano, 14	NU	ISDN	128
148.	Nuraminis	Biblioteca comunale	P.zza Municipio, 1	CA	HDSL	2.048
149.	Nureci	Biblioteca comunale	Via Parrocchia, 18	OR	ISDN	128
150.	Nurri	Biblioteca comunale	Via Trento, 4	NU	ISDN	128
151.	Nuxis	Biblioteca comunale	V.le Indipendenza	CA	ISDN	128
152.	Olbia	Biblioteca comunale	C.so Umberto, 54	SS	HDSL	2.048
153.	Oliena	Biblioteca comunale	P.zza Berlinguer	NU	HDSL	2.048
154.	Ollastra Simaxis	Biblioteca comunale	Via Tuveri	OR	ISDN	128
155.	Ollolai	Biblioteca comunale	Via Lapoddi	NU	ISDN	128
156.	Olmeto	Biblioteca comunale	Largo Colombo	SS	ISDN	128
157.	Olzai	Biblioteca comunale	Via Vitt. Emanuele, 23	NU	ISDN	128
158.	Onifai	Biblioteca comunale	Via Zicchinu Mulas	NU	ISDN	128
159.	Oniferi	Biblioteca comunale	Via S. Satta	NU	ISDN	128
160.	Orani	Biblioteca comunale	Corso Italia, 77	NU	HDSL	2.048
161.	Orgosolo	Biblioteca comunale	P.zza Caduti in Guerra	NU	ISDN	128
162.	Oristano	Biblioteca comunale	Via Carpaccio, 9	OR	HDSL	2.048
163.	Orosei	Biblioteca comunale	P.zza Mercato	NU	HDSL	2.048
164.	Orotelli	Biblioteca comunale	Via Michelangelo Pira	NU	ISDN	128
165.	Orroli	Biblioteca comunale	Via Cesare Battisti, 4	NU	ISDN	128
166.	Ortueri	Biblioteca comunale	Via Umberto	NU	ISDN	128
167.	Orune	Biblioteca comunale	P.zza S.Satta	NU	ISDN	128
168.	Oschiri	Biblioteca comunale	Via Segni	SS	HDSL	2.048
169.	Osilo	Biblioteca comunale	Via Sanna Tolu	SS	ISDN	128
170.	Osini	Biblioteca comunale	P.zza Europa	NU	ISDN	128
171.	Ossi	Biblioteca comunale	Via Angioj	SS	ISDN	128
172.	Ottana	Biblioteca comunale	V.le Repubblica	NU	ISDN	128

	Comune	Denominazione	Indirizzo	Prov.	Tipo Accesso	Velocità (Kbps)
173.	Ovodda	Biblioteca comunale	Via Sassari,3	NU	ISDN	128
174.	Ozieri	Biblioteca comunale	P.zza Canonico Spanu, 4	SS	HDSL	2.048
175.	Pabillonis	Biblioteca comunale	Via San Giovanni, 48	CA	ISDN	128
176.	Padria	Biblioteca comunale	Via Nazionale, 55	SS	ISDN	128
177.	Padru	Biblioteca comunale	Via Roma	SS	ISDN	128
178.	Palau	Biblioteca comunale	Via del Faro	SS	ISDN	128
179.	Palmas Arborea	Biblioteca comunale	Via E. Fermi	OR	ISDN	128
180.	Pattada	Biblioteca comunale	P.zza Vittorio Veneto	SS	ISDN	128
181.	Pauli Arbarei	Biblioteca comunale	Via Roma	CA	ISDN	128
182.	Paulilatino	Biblioteca comunale	Via Roma, 33	OR	ISDN	128
183.	Perdasdefogu	Biblioteca comunale	P.zza IV Novembre	NU	ISDN	128
184.	Perdaxius	Biblioteca comunale	Via Vittorio Veneto, 4	CA	ISDN	128
185.	Perfugas	Biblioteca comunale	P.zza Mannu	SS	ISD	128
186.	Pimentel	Biblioteca comunale	Via Margherita	CA	ISDN	128
187.	Piscinas	Biblioteca comunale	Via Principe di Piemonte	CA	ISDN	128
188.	Ploaghe	Biblioteca comunale	P.zza S. Pietro	SS	HDSL	2.048
189.	Portoscuso	Biblioteca comunale	Via Galilei	CA	HDSL	2.048
190.	Portotorres	Biblioteca comunale	Via Sassari, 12	SS	HDSL	2.048
191.	Posada	Biblioteca comunale	Via Nazionale, 1	NU	ISDN	128
192.	Pozzomaggiore	Biblioteca comunale	Via Mercato,28	SS	ISDN	128
193.	Pula	Biblioteca comunale	P.zza del Popolo	CA	HDSL	2.048
194.	Putifigari	Biblioteca comunale	Via Aldo Moro,2	SS	ISDN	128
195.	Quartu S. Elena	Biblioteca comunale	Via Cagliari, 48/50/52	CA	HDSL	2.048
196.	Quartucciu	Biblioteca comunale	Via Nazionale, 119	CA	HDSL	2.048
197.	Riola Sardo	Biblioteca comunale	P.zza Sardegna, 2	OR	ISDN	128
198.	Romana	Biblioteca comunale	Via Roma, 50	SS	ISDN	128
199.	Ruinas	Biblioteca comunale	P.zza A. Tatti	OR	ISDN	128
200.	S. Nicolo' D'Arcidano	Biblioteca comunale	Via Roma, 53	OR	ISDN	128
201.	S.Andrea Frius	Biblioteca comunale	Via Garibaldi, 20	CA	ISDN	128
202.	Sadali	Biblioteca comunale	Via G.Deledda	NU	ISDN	128
203.	Samassi	Biblioteca comunale	P.zza S. Giuseppe	CA	ISDN	128
204.	Samatzai	Biblioteca comunale	Via Roma, 48	CA	ISDN	128
205.	Samugheo	Biblioteca comunale	Via Vittorio Emanuele, 17	OR	ISDN	128
206.	San Basilio	Biblioteca comunale	Via Surcuri	CA	ISDN	128
207.	San Gavino Monreale	Biblioteca comunale	Via Leonardo	CA	HDSL	2.048

	Comune	Denominazione	Indirizzo	Prov.	Tipo Accesso	Velocità (Kbps)
208.	San Giovanni Suergiu	Biblioteca comunale	Via Mazzini	CA	HDSL	2.048
209.	San Nicolò Gerrei	Biblioteca comunale	Via Umberto I°, 41	CA	ISDN	128
210.	San Sperate	Biblioteca comunale	Via XI Febbraio	CA	HDSL	2.048
211.	San Vero Milis	Biblioteca comunale	Via Roma, 19	OR	HDSL	2.048
212.	San Vito	Biblioteca comunale	P.zza Municipio, 3	CA	ISDN	128
213.	Santa Giusta	Biblioteca comunale	Vico Fermi, 1	OR	ADSL	640/128 32/32
214.	Santa Teresa di Gallura	Biblioteca comunale	V.le Bechi	SS	ISDN	128
215.	Santadi	Biblioteca comunale	P.zza Marconi	CA	ISDN	128
216.	Sant'Anna Arresi	Biblioteca comunale	Via Giudice Mariano	CA	ISDN	128
217.	Sant'Antioco	Biblioteca comunale	P.zza De Gasperi	CA	HDSL	2.048
218.	Sant'Antonio di Gallura	Biblioteca comunale	c/o Comune, Via Cagliari1	SS	ISDN	128
219.	Santulussurgiu	Biblioteca comunale	P.zza Bartolomeo Meloni	OR	ISDN	128
220.	Sardara	Biblioteca comunale	P.zza S. Antonio	CA	HDSL	2.048
221.	Sarroch	Biblioteca comunale	Via Cagliari	CA	ISDN	128
222.	Sarule	Biblioteca comunale	Via Foscolo	NU	ISDN	128
223.	Sassari	Biblioteca comunale	P.zza del Comune 1	SS	HDSL	2.048
224.	Scano Montiferro	Biblioteca comunale	Corso Vittorio Emanuele	OR	ISDN	128
225.	Sedilo	Biblioteca comunale	P.zza Della Liberazione	OR	ISDN	128
226.	Sedini Giuseppe Secchi	Biblioteca comunale	Via Municipio Vecchio	SS	ISDN	128
227.	Segariu	Biblioteca comunale	Via Dante, 43	CA	ISDN	128
228.	Selargius	Biblioteca comunale	Via Gallus ,2	CA	ADSL	640/128 32/32
229.	Seneghe	Biblioteca comunale	Via Roma,10	OR	ISDN	128
230.	Sennori	Biblioteca comunale	Via Farina, 32	SS	ISDN	128
231.	Serdiana	Biblioteca comunale	P.zza Gruxi e Ferru	CA	HDSL	2.048
232.	Serramanna	Biblioteca comunale	Via Giulio Cesare, 4	CA	ISDN	128
233.	Serrenti	Biblioteca comunale	Via Fara	CA	HDSL	2.048
234.	Serri	Biblioteca comunale	Via Roma,53	NU	ISDN	128
235.	Sestu	Biblioteca comunale	Via Roma, 21	CA	HDSL	2.048
236.	Settimo San Pietro	Biblioteca comunale	Via Aldo Moro	CA	HDSL	2.048
237.	Setzu	Biblioteca comunale	Via Chiesa, 8	CA	ISDN	128
238.	Seui	Biblioteca comunale	Via Leopardi	NU	ISDN	128

	Comune	Denominazione	Indirizzo	Prov.	Tipo Accesso	Velocità (Kbps)
239.	Seulo	Biblioteca comunale	Via Ospitone, 97	NU	ISDN	128
240.	Siamaggiore	Biblioteca comunale	Via Roma, 71	OR	ISDN	128
241.	Siddi	Biblioteca comunale	P.zza L. Da Vinci	CA	ISDN	128
242.	Silanus	Biblioteca comunale	C.so Vittorio Emanuele	NU	ISDN	128
243.	Siligo	Biblioteca comunale	P.zza Segni	SS	ISDN	128
244.	Siliqua	Biblioteca comunale	Vico Parini, 3	CA	ISDN	128
245.	Simaxis	Biblioteca comunale	Via Garibaldi, 2	OR	HDSL	2.048
246.	Sindia	Biblioteca comunale	P.zza Martiri della Libertà	NU	ISDN	128
247.	Sini	Biblioteca comunale	Pzza E. d'Arborea	OR	ISDN	128
248.	Siniscola	Biblioteca comunale	Via G. F. Conteddu, 49	NU	HDSL	2.048
249.	Sinnai	Biblioteca comunale	Via Colletta, 20	CA	HDSL	2.048
250.	Siurgus Donigala	Biblioteca comunale	Via Marconi	CA	ISDN	128
251.	Soddi	Biblioteca comunale	Via Torino	OR	ISDN	128
252.	Solarussa	Biblioteca comunale	Via Is Grazias, 27	OR	ISDN	128
253.	Soleminis	Biblioteca comunale	Via Sirios	CA	ISDN	128
254.	Sorgono	Biblioteca comunale	Via Amsicora	NU	HDSL	2.048
255.	Sorradile	Biblioteca comunale	Via Italia	OR	ISDN	128
256.	Sorso Salvatore Farina	Biblioteca comunale	Via Siglienti	SS	ISDN	128
257.	Suni	Biblioteca comunale	Via XXIV Maggio	NU	ISDN	128
258.	Tadasuni	Biblioteca comunale	Via S. Michele	OR	ISDN	128
259.	Talana	Biblioteca comunale	Via Dante,1	NU	ISDN	128
260.	Telti	Biblioteca comunale	Via Kennedy, 2	SS	ISDN	128
261.	Tempio	Biblioteca comunale	Parco della Rimembranza	SS	HDSL	2.048
262.	Tergu	Biblioteca comunale	P.zza Autonomia	SS	ISDN	128
263.	Terralba	Biblioteca comunale	P.zza Libertà	OR	HDSL	2.048
264.	Teti	Biblioteca comunale	Corso Italia	NU	ISDN	128
265.	Teulada	Biblioteca comunale	P.zza Parrocchia, 8	CA	ISDN	128
266.	Thiesi	Biblioteca comunale	Via Garau	SS	ISDN	128
267.	Tiana	Biblioteca comunale	Via Nazionale	NU	ISDN	128
268.	Tissi	Biblioteca comunale	Via Dante,3	SS	ISDN	128
269.	Tonara	Biblioteca comunale	P.zza G.Deledda	NU	ISDN	128
270.	Torpè	Biblioteca comunale	Via San Nicolo', 63	NU	ISDN	128
271.	Torralba	Biblioteca comunale	Via Moro	SS	ISDN	128
272.	Tortoli	Biblioteca comunale	Corso Umberto	NU	S2 ADSL	640/128 256/128

	Comune	Denominazione	Indirizzo	Prov.	Tipo Accesso	Velocità (Kbps)
273.	Tramatza	Biblioteca comunale	Via Tripoli, 2	OR	ISDN	128
274.	Tratalias	Biblioteca comunale	Via Matteotti, 17	CA	ISDN	128
275.	Tresnuraghes	Biblioteca comunale	Via Municipio, 3	OR	ISDN	128
276.	Triei	Biblioteca comunale	V.le Europa, 4	NU	ISDN	128
277.	Trinità d'Agultu	Biblioteca comunale	P.zza Berlinguer	SS	HDSL	2.048
278.	Tuili	Biblioteca comunale	Via Campidano	CA	ISDN	128
279.	Tula	Biblioteca comunale	Via Roma	SS	ISDN	128
280.	Turri	Biblioteca comunale	Corso Vitt. Emanuele	CA	ISDN	128
281.	Ula Tirso	Biblioteca comunale	Via Tirso, 2	OR	ISDN	128
282.	Ulassai	Biblioteca comunale	Corso Vittorio Emanuele	NU	ISDN	128
283.	Uras	Biblioteca comunale	Via Grazia Deledda	OR	ISDN	128
284.	Uri	Biblioteca comunale	Via Sassari 99	SS	ISDN	128
285.	Urzulei	Biblioteca comunale	Via Grazia Deledda, 23	NU	ISDN	128
286.	Usellus	Biblioteca comunale	Via G. B. Tuveri	OR	ISDN	128
287.	Usini	Biblioteca comunale	Via Risorgimento,70	SS	ISDN	128
288.	Ussana	Biblioteca comunale	P.zza Mercato, 4	CA	ISDN	128
289.	Ussaramanna	Biblioteca comunale	Via Marmilla, 31	CA	ISDN	128
290.	Ussassai	Biblioteca comunale	Via Nazionale, 120	NU	ISDN	128
291.	Valledoria	Biblioteca comunale	Via Alcide De Gasperi,18	SS	ISDN	128
292.	Vallermosa	Biblioteca comunale	Via 1° Maggio	CA	ISDN	128
293.	Viddalba	Biblioteca comunale	Via G.M. Angioy	SS	ISDN	128
294.	Villa S. Pietro	Biblioteca comunale	Via Bellini	CA	ISDN	128
295.	Villa Sant'Antonio	Biblioteca comunale	Via Maria Doro, 5	OR	ISDN	128
296.	Villacidro	Biblioteca comunale	Via Nazionale, 96	CA	HDSL	2.048
297.	Villagrande Strisaili	Biblioteca comunale	Via Roma	NU	HDSL	2.048
298.	Villamar	Biblioteca comunale	Piazza de corti	CA	HDSL	2.048
299.	Villamassargia	Biblioteca comunale	Via Monte	CA	ISDN	128
300.	Villanova Monteleone	Biblioteca comunale	Via Siccardi, 83	SS	ISDN	128
301.	Villanovaforru	Biblioteca comunale	Via Umberto 1°,4	CA	ISDN	128
302.	Villanovafranca	Biblioteca comunale	P.zza Martiri, 11	CA	ISDN	128
303.	Villanovatulo	Biblioteca comunale	Via Aie,3	NU	ISDN	128
304.	Villaperuccio	Biblioteca comunale	P.zza IV Novembre	CA	ISDN	128
305.	Villaputzu	Biblioteca comunale	Via Nazionale, 166/a	CA	ISDN	128
306.	Villasalto	Biblioteca comunale	Via Lamarmora, 25	CA	ISDN	128
307.	Villasor	Biblioteca comunale	Via Baronale, 23	CA	ISDN	128

	Comune	Denominazione	Indirizzo	Prov.	Tipo Accesso	Velocità (Kbps)
308.	Villaspeciosa	Biblioteca comunale	P.zza Croce Santa	CA	ISDN	128
309.	Villaurbana	Biblioteca comunale	Via S. Margherita, 13	OR	ISDN	128
310.	Zeddiani	Biblioteca comunale	Via S. Satta, 12	OR	ISDN	128
311.	Zerfaliu	Biblioteca comunale	Via Principe Umberto, 42	OR	ISDN	128

9.2.3 *Quadro normativo di riferimento*

Il contesto normativo di riferimento è il seguente:

- Piano di azione e-government (Decreto Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 febbraio 2002)
- Delibera CIPE n. 17 del 19 maggio 2003 – “Adempimenti per la programmazione delle risorse attribuite alle aree sottoutilizzate”
- Documenti MIT:
 - “Una visione condivisa – una realizzazione cooperativa”
 - l’e-government nelle Regioni e negli Enti locali: II Fase di attuazione

Per quanto concerne i criteri di accessibilità per i soggetti disabili:

- Legge n. 4 del 9 gennaio 2004 – “Disposizioni per favorire l’accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici”

Per quanto concerne l’ambito regionale:

- Regione Sardegna, Assessorato agli Affari Generali, P.O.R. Sardegna 2000-2006 - QUADRO DI RIFERIMENTO STRATEGICO REGIONALE PER LO SVILUPPO DELLA SOCIETÀ DELL’INFORMAZIONE
- Scheda tecnica della Misura 6.3 – Reti e servizi per la Società dell’Informazione (FESR), Complemento di Programmazione

9.3 SOLUZIONE PROGETTUALE

9.3.1 Descrizione di massima del progetto

La scelta progettuale è articolata secondo due tipologie di luoghi pubblici di accesso, Centri di I e II livello, tra loro differenti per infrastrutture disponibili, servizi offerti e, in parte, target di utenti.

I Centri di I livello sono delle strutture che raccolgono postazioni di lavoro dotate di connessione ad alta velocità attraverso cui è possibile accedere sia ai servizi digitali della Pubblica Amministrazione, che navigare in internet ed utilizzare una serie di servizi avanzati quali la stampa fotografica, la consultazione di servizi di accesso guidato al patrimonio culturale regionale, la consultazione di servizi di guida turistica, la formazione a distanza etc., usufruendo dell'assistenza sul luogo di personale specializzato.

I Centri di II livello sono delle postazioni autosufficienti semplificate, dalle quali è possibile accedere ai diversi servizi della Pubblica Amministrazione centrale e locale erogati per via telematica, navigare in internet in modo controllato ed usufruire di alcuni servizi opzionali come la stampa della modulistica o il pagamento di imposte, utenze e simili pratiche.

Di seguito è descritta una progettazione di massima, che rappresenta la base per l'attuazione del progetto, rimandando una più precisa determinazione alle fasi di progettazione definitiva ed esecutiva condotte dalla Regione.

L'attività di progettazione sarà svolta sulla base delle indicazioni contenute all'interno del documento "Linee Guida Operative", predisposto dal DIT ed approvato dal Comitato Guida previsto al punto 5 della presente scheda.

Le "Linee Guida Operative" costituiranno il documento di riferimento per le attività di progettazione.

Articolazione e servizi dei Centri di accesso

Si prevede la realizzazione di **20** Centri di accesso di I livello e di **75** Centri di accesso di II livello.

La definizione degli standard relativi a ciascuna categoria sarà ulteriormente sviluppata dal Gruppo di lavoro multidisciplinare a livello regionale (previsto al punto 5 della presente scheda) nell'ambito della fase di progettazione definitiva,

anche tenendo conto delle indicazioni previste all'interno del documento "Linee Guida Operative".

Le quantità sopra indicate saranno rimodulate in fase di progetto esecutivo, tenendo conto anche del coinvolgimento degli attori interessati all'iniziativa, che potranno contribuire nelle spese di gestione dei Centri di accesso di I e II livello, e delle caratteristiche di protezione delle apparecchiature, in funzione dei luoghi dove verranno installate e degli specifici servizi complementari che si vorranno rendere fruibili.

I Centri di accesso di I livello avranno le seguenti caratteristiche di massima:

- **Struttura:** il centro sarà dotato di un ambiente attrezzato con postazioni utenti (data la ridotta dimensione dei comuni interessati si prevede di attrezzarne mediamente quattro per centro) e periferiche collegate in rete. Le postazioni dovranno essere attrezzate con opportuni strumenti di identificazione, compatibili con gli standard definiti dalla Carta d'Identità Elettronica e dalla Carta Nazionale dei Servizi. L'intera struttura sarà collegata ad Internet con un collegamento ad alta velocità (tipicamente ADSL ad alta velocità, 1,3 Mbps).
- **Supporto:** Il centro dovrà essere dotato di personale di servizio a parziale disposizione dei cittadini per guidarli nell'accesso ai servizi digitali avanzati erogati dalla PA, consentendo così ai cittadini non dotati di cultura informatica e/o delle relative strumentazioni hardware/software, di accedere comunque ai servizi innovativi.
- **Servizi:** i Centri consentiranno l'accesso ai servizi della Pubblica Amministrazione, la navigazione su internet in modo controllato, l'accesso a piattaforme di esplorazione delle risorse culturali e turistiche della regione, a sistemi e-learning per la fruizione di corsi a distanza, a soluzioni per la creazione di contenuti digitali; offriranno inoltre la possibilità di stampa laser in b/n e a colori e di archiviazione su supporti mobili.

I Centri di accesso di II livello avranno le seguenti caratteristiche di massima:

- **Struttura:** il centro sarà dotato di un ambiente attrezzato con due postazioni utenti dotato di connessione ad alta velocità (ADSL standard/ISDN), di opportuni strumenti di identificazione, compatibili con gli standard definiti dalla Carta d'Identità Elettronica e dalla Carta Nazionale dei Servizi (CIE e CNS) nonché di strumenti di lettura di sistemi di pagamento elettronico, di lettore di smart card per la firma digitale, di stampante inkjet.
- **Supporto:** in genere non è prevista per i Centri di accesso di II livello una specifica forma di assistenza on-site, anche se la presenza all'interno di strutture bibliotecarie assicurerà comunque un presidio da parte di personale specializzato. Saranno inoltre definite modalità di assistenza remota quali ad esempio un help-desk telefonico per l'utilizzo dell'apparecchiatura oltre ad un supporto on-line ed eventualmente un manuale cartaceo.
- **Servizi:** i chioschi consentiranno l'accesso ai servizi della Pubblica Amministrazione, l'accesso a piattaforme di esplorazione delle risorse culturali e turistiche della regione, la navigazione controllata su internet, la possibilità di stampa e servizi erogati dall'ente ospitante.

Localizzazione delle strutture

Sarà cura della Regione (Servizio Beni Librari dell'Assessorato alla Pubblica Istruzione) definire il posizionamento puntuale dei Centri di accesso di I e II livello sul territorio, selezionando le biblioteche in modo che siano rispettati criteri di distribuzione demografica, di attenzione al tessuto socio-economico e tenendo conto di principi logistici di opportunità.

I criteri guida ispiratori per l'ubicazione possono essere riassunti nei seguenti ambiti:

1. Target di copertura di popolazione
2. Caratteristiche della popolazione target quali ad esempio marginalità, scolarità, mobilità concentrazione produttiva, etc.

3. Intersezione/complementarietà rispetto ad altre iniziative con caratteristiche simili avviate sul territorio
4. Disponibilità di infrastrutture di rete per la realizzazione di connessioni ad alta velocità

A fronte di tali criteri la Regione, nell'ambito della fase di progettazione esecutiva e, consultati gli Enti Locali sul territorio, predisporrà la mappa di ubicazione dei Centri di accesso di I e II livello indicando per ciascuna struttura l'interpretazione dei criteri di scelta ed i potenziali target di copertura della popolazione.

Le modalità di concessione delle infrastrutture alle biblioteche saranno messe a punto in fase di progettazione esecutiva, e potranno prevedere formule di comodato gratuito delle infrastrutture a condizione che venga garantito per tre anni il mantenimento in piena funzionalità delle apparecchiature, e che venga garantita la loro accessibilità sia logistica (mancanza di barriere architettonica, orari di apertura) sia di servizio (disponibilità di personale per l'accoglienza e l'assistenza dei visitatori).

Soluzione tecnologica

Le soluzioni tecnologiche impiegate possono essere riassunte come segue:

- **Sistemi di accesso** presso i centri: costituiscono il mezzo d'erogazione dei servizi e di accesso alle informazioni;
- **Sistema di amministrazione**: elemento centrale del network, che fornisce le funzionalità per l'amministrazione dei servizi, il monitoraggio e la manutenzione dei sistemi utilizzatori;
- **Servizi e contenuti**, che si articolano in **a)** sistemi informativi delle Pubbliche Amministrazioni centrali e locali che mettono a disposizione servizi telematici e contenuti informativi, ed il cui sviluppo ed implementazione non sono di competenza del presente progetto, e **b)** Servizi di directory e di mediazione dei contenuti, volti a facilitare l'accesso alle risorse informative delle Pubbliche Amministrazioni, e a integrare i

contenuti di fonte generalista con specifici servizi di valorizzazione delle risorse culturali e turistiche della Regione, creando una “cornice” all’interno della quale indirizzare i fruitori a un efficace utilizzo delle risorse informative e dei servizi accessibili mediante i Centri.

I **sistemi di accesso** devono rispondere in prima istanza a criteri di facilità d’uso, garanzia di continuità nell’erogazione del servizio, semplicità di manutenzione, robustezza fisica, solidità ed affidabilità degli applicativi software e semplicità nel monitoraggio d’uso.

I sistemi hardware utilizzati dovranno garantire un elevato grado di scalabilità al fine di limitare il problema dell’obsolescenza delle apparecchiature informatiche.

I sistemi dovranno disporre di connessioni ad alta velocità.

Il software installato dovrà comprendere un sistema operativo multi-tasking in grado di consentire la gestione in remoto, un software applicativo di presentazione ed un browser per l’accesso alla rete Internet, nonché software per il controllo delle abilitazioni delle periferiche e della navigazione in Internet.

Le caratteristiche strutturali devono essere tali da creare una barriera visiva e acustica con l’ambiente per garantire la privacy necessaria alla fruizione di servizi caratterizzati, in alcuni casi, da elementi di riservatezza (posta elettronica, prenotazione analisi mediche, pagamenti, etc). Inoltre i Centri devono contenere tutti gli elementi necessari ad una immediata messa in esercizio ed all’erogazione dei servizi.

Le caratteristiche ipotizzate per i Centri di I e II livello sono riassunte come segue:

Centri di I livello:

- postazioni informatizzate (PC, monitor, accessori);
- 1 stampante laser in rete locale,
- 1 network hub e cablaggio;
- postazioni attrezzate (tavolo, sedia, lampada);
- Segnaletica e da parete e da tavolo coordinata;
- Cartellonistica su supporti rigidi per le spiegazioni sull’impiego delle apparecchiature;

- Software di base;
- Software di directory dei servizi con configurazione adatta all'impiego da parte di non esperti,
- Router ADSL e pacchetto di accesso base flat per la durata di 3 anni.
per un costo approssimativo di 20 KEURO a Centro.

Centri di II livello:

- 2 postazioni informatizzate (PC, monitor, accessori);
- 1 stampante inkjet in rete locale,
- 1 network hub e cablaggio;
- 2 postazioni attrezzate (tavolo, sedia, lampada);
- Segnaletica e da parete e da tavolo coordinata (ridotta);
- Cartellonistica su supporti rigidi per le spiegazioni sull'impiego delle apparecchiature;
- Software di base;
- Software di directory dei servizi con configurazione adatta all'impiego da parte di non esperti,
- Router ADSL o ISDN e pacchetto di accesso base flat per la durata di 3 anni.

per un costo approssimativo di 8 KEURO a Centro (o Punto che dir si voglia).

Il **sistema di amministrazione** deve essere in grado di garantire la massima interoperabilità tra i diversi sistemi coinvolti nell'erogazione dei servizi, elevate prestazioni in termini di connettività, costi di gestione dei sistemi utilizzatori contenuti (es. attraverso la manutenzione remota), il riutilizzo delle strutture esistenti (es. il portale regionale Paris), la possibilità di aggiornare/integrare i servizi offerti dai sistemi utilizzatori e di monitorare l'utilizzo dei servizi (es. attraverso l'utilizzo di indirizzi IP statici assegnati ai sistemi utilizzatori).

La connessione ai sistemi utilizzatori avverrà tramite la Rete Unitaria della Pubblica Amministrazione Regionale (RUPAR) o tramite una Virtual Private

Network (VPN), protetta da sistemi di riconoscimento dell'utente, crittografia o firma digitale in funzione del servizio erogato, o tramite Sistema Pubblico di Connettività (SPC). In funzione della localizzazione dei vari sistemi di utilizzatori e delle connessioni dei sistemi erogatori verranno determinate le tecniche di instradamento in grado di ottimizzare il rapporto prezzo/prestazioni.

Il sistema di amministrazione dovrà garantire adeguati livelli di sicurezza. A tal fine andranno definite adeguate modalità di protezione dei sistemi attraverso nodi di varco protetto (firewall) opportunamente dimensionati e configurati. Inoltre, verranno attivate comunicazioni cifrate con i sistemi utilizzatori e con altre entità esterne, e sistemi di firma digitale per i servizi che lo richiedano.

I sistemi informativi delle Pubbliche Amministrazioni centrali e locali (**sistemi erogatori dei servizi e dei contenuti**) mettono a disposizione i servizi telematici ed i contenuti informativi e si ipotizza che la loro connessione con il sistema di amministrazione avvenga, in alcuni casi, attraverso la Rete Unitaria della Pubblica Amministrazione (RUPA) od in alternativa attraverso la Rete Unitaria della Pubblica Amministrazione Regionale (RUPAR) o, ancora, attraverso Internet rispettando opportuni sistemi di protezione.

Il controllo della navigazione su Internet verrà garantito per mezzo di opportune liste di accesso gestite a livello di sistema di amministrazione (white/black listing).

Il sistema di amministrazione dovrà inoltre essere in grado di fornire adeguate informazioni per il monitoraggio dell'uso delle apparecchiature installate. In particolare dovrà essere possibile monitorare e registrare l'utilizzo dei Centri di accesso di I e II livello al fine di analizzare il livello di saturazione degli stessi e la tipologia di utilizzo prevalente.

I servizi e contenuti del sistema saranno implementati mediante la messa a punto di appositi **servizi di directory e di mediazione dei contenuti**, volti a facilitare l'accesso alle risorse informative delle Pubbliche Amministrazioni, e a integrare i contenuti di fonte generalista con specifici servizi di valorizzazione delle risorse culturali e turistiche della Regione, creando una "cornice" all'interno della

quale indirizzare i fruitori a un efficace utilizzo delle risorse informative e dei servizi accessibili mediante i Centri.

Costi di realizzazione complessivi

Le risorse finanziarie assegnate per la realizzazione dell'iniziativa ammontano a complessivi Euro **1.727.000** (Euro unmilionesettecentoventisettemila).

Secondo l'impostazione prevista tali risorse finanziarie devono essere finalizzate alla copertura dei costi di realizzazione e di avvio alla gestione relativamente al primo anno di esercizio.

La ripartizione delle risorse finanziarie si definisce come segue:

ATTIVITA'	%	IMPORTO (€) comprensivo di IVA
Project management e monitoraggio:	4,9	85.000,00
Start-up infrastruttura di rete (software, connettività,...)	5,9	102.000,00
Costi di acquisizione ed installazione di 20 Centri di accesso di I livello comprensivi di interventi limitati di adeguamento locali:	27,8	480.000,00
Costi di acquisizione ed installazione di 75 Centri di accesso di II livello comprensivi di interventi limitati di adeguamento locali:	41,3	713.000,00
Costi relativi alla messa a punto di servizi e contenuti finalizzati all'ottimizzazione dell'accesso alle fonti informative regionali, con particolare riferimento al patrimonio culturale e al turismo:	10,2	177.000,00
Contributo ai costi di gestione del primo anno di esercizio dei Centri di accesso, comprensivi di costi di connettività:	4,9	85.000,00
Piano di comunicazione:	4,9	85.000,00
TOTALE	100%	1.727.000,00

Modello di realizzazione ed esercizio

Il modello di realizzazione ed esercizio può prevedere più ipotesi di affidamento secondo scenari differenti di coinvolgimento degli Enti ospitanti pubblici e privati. La responsabilità del progetto in qualità di ente attuatore è in capo alla Regione Sardegna, la quale garantirà che la realizzazione avvenga in coerenza con i requisiti e i criteri identificati durante la fase di progettazione, e nel rispetto delle seguenti linee guida:

- Omogeneità di percezione del servizio da parte del cittadino
- Coerenza con il modello comune di accesso tramite RUPAR, SPC o VPN
- Ricorso a soluzioni di ottimizzazione dei costi per la gestione ed assistenza

Le biblioteche ospitanti presso cui dislocare i Punti ed i Centri di accesso verranno individuati in seguito ad una fase di concertazione sul territorio condotta dalla Regione.

Lo schema di finanziamento del progetto prevede che le risorse finanziarie allocate sostengano il primo anno di esercizio; a partire dal secondo anno i costi di gestione saranno coperti con modalità che potranno variare in funzione dei modelli prescelti per l'affidamento e la ripartizione dei costi di gestione tra Regione ed Ente ospitante.

La sostenibilità delle strutture sulla base dei suddetti principi dovrà essere analizzata nell'ambito della fase di progettazione esecutiva dal Gruppo di lavoro regionale e formalizzata in un documento di analisi della sostenibilità economica che determini la struttura dei costi di gestione, dei fondi pubblici allocati e degli ulteriori proventi anche in termini di servizi o risorse derivanti da accordi con partner commerciali.

Nell'ambito del documento "Linee guida operative" sarà definita la struttura di dettaglio del documento di analisi della sostenibilità economica e verranno proposti alcuni elementi di analisi quali i costi ipotizzabili di gestione.

9.3.2 Fattori critici di successo

In relazione alle disposizioni progettuali di cui sopra, si individuano alcuni fattori critici per il successo dell'iniziativa:

1. Definire in dettaglio le modalità, i criteri e gli strumenti tramite i quali sarà effettuata la selezione delle biblioteche che ospiteranno le strutture per l'accesso ai servizi avanzati;
2. Assicurare uniformità nella realizzazione delle strutture presso le biblioteche ospitanti. A tal scopo, la Regione attiverà gli strumenti più adatti a garantire la coerenza dell'implementazione con gli indirizzi comuni definiti nelle "Linee Guida Operative";
3. Definire e condividere formalmente con le biblioteche ospitanti un modello di sostenibilità economica delle strutture di accesso che garantisca l'adeguata erogazione dei servizi anche al termine del primo anno di esercizio;
4. Definire un modello di monitoraggio che consenta di produrre periodicamente sia la reportistica relativa allo stato di realizzazione/attività delle strutture verso la Regione, che la reportistica di quest'ultima verso il DIT.

9.4 PIANO DI REALIZZAZIONE

Il progetto si articola in quattro macro fasi, che coprono i 24 mesi tra gennaio 2005 e dicembre 2006.

- Nella **fase di progettazione** (4 mesi: gennaio – aprile 2005), anche avvalendosi dell'assistenza tecnica del DIT si definiranno i requisiti minimi, gli standard e le modalità di realizzazione del progetto, recependo sia quanto indicato dal documento "Linee Guida Operative", sia le indicazioni provenienti dal Tavolo di consultazione delle Autonomie Locali. Si provvederà all'elaborazione del progetto esecutivo curando l'affidamento ed il coordinamento della realizzazione e la predisposizione del piano regionale di comunicazione, in coerenza con il piano nazionale predisposto dal Ministro per l'Innovazione e le Tecnologie.
- Nella **seconda fase** (2 mesi: maggio – giugno 2005) il Servizio Beni Librari provvederà ad individuare gli enti ospitanti presso cui dislocare i Punti e i Centri di accesso tramite concertazione sul territorio.

- Nella **fase di attuazione** (12 mesi: luglio 2005 – giugno 2006) il Servizio Beni Librari porterà a compimento tutti gli interventi necessari per la realizzazione fisica e l'installazione dei Centri di I e II livello, in coerenza con quanto definito nella progettazione esecutiva.
- Nella **fase di avvio della gestione** (6 mesi: luglio 2006 – dicembre 2006) sarà cura del Servizio Beni Librari, in coordinamento con gli enti ospitanti, provvedere alla sperimentazione dei servizi, all'attuazione del piano di comunicazione, alla verifica della sostenibilità economica in base al modello attuato.

9.5 ASPETTI ORGANIZZATIVI E GESTIONALI

La gestione del progetto prevede i seguenti tre livelli di coordinamento e guida:

- **Comitato Guida (a livello nazionale)**
- **Gruppo di lavoro multidisciplinare a livello regionale**
- **Tavolo di consultazione della Autonomie locali**

Il **Comitato Guida** (la cui istituzione è prevista dal progetto come risulta dalla scheda presentata al CIPE ed allegata al verbale di concertazione del 28 novembre 2003) provvede all'indirizzo generale e al coordinamento del progetto, eventualmente considerando anche simili iniziative realizzate da altre regioni. A tal fine provvede anzitutto ad assicurare la condivisione delle caratteristiche del progetto e degli standard di definizione degli aspetti funzionali ed organizzativi da parte dei soggetti attuatori, mediante l'approvazione di Linee Guida operative. Provvede inoltre alla valutazione dei risultati raggiunti.

Il **Gruppo di lavoro multidisciplinare regionale** è responsabile sia della redazione dei documenti di progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva.

Il **Tavolo di consultazione delle Autonomie Locali** sarà istituito dalla Regione Sardegna. Il Tavolo sarà presieduto dal responsabile dell'Accordo di Programma e ad esso parteciperanno: i componenti del gruppo di lavoro multidisciplinare regionale, i rappresentanti regionali di Anci, Uncem e Upi.

Tale tavolo sarà la sede di confronto tra la Regione e i rappresentanti delle Autonomie Locali al fine di raccogliere puntualmente sia le esigenze provenienti dal territorio, sia le indicazioni utili per l'indirizzo della progettazione preliminare dell'intervento. Nell'ambito di tale tavolo di consultazione, inoltre, la Regione garantirà alle Autonomie Locali un costante aggiornamento sullo stato di attuazione del progetto durante tutte le sue fasi.

La Regione nomina quale proprio rappresentante nel Comitato Guida il Direttore Generale degli Affari Generali dell'Assessorato Affari Generali, Personale e Riforma della Regione o un suo Delegato e, contemporaneamente, nomina il Direttore Generale degli Affari Generali dell'Assessorato Affari Generali, Personale e Riforma della Regione o un suo Delegato quale referente del Gruppo di lavoro multidisciplinare regionale e responsabile delle attività di progettazione preliminare e definitiva e di assistenza tecnica alla fase di progettazione esecutiva del progetto.

La Regione nomina quali responsabili di procedimento il Direttore Generale degli Affari Generali dell'Assessorato Affari Generali, Personale e Riforma della Regione o un suo Delegato.

9.6 MONITORAGGIO E ANALISI DEI BENEFICI OTTENUTI

Sulla base dei criteri individuati dal Ministero per l'Innovazione e le Tecnologie, sarà cura del Servizio Beni Librari provvedere alla raccolta dei dati funzionali al monitoraggio delle attività previste dal progetto, e valutare la distanza dei risultati ottenuti da quelli attesi in fase di progettazione.

Le linee di valutazione del progetto possono essere definite per ciascuna fase prevista nel piano di realizzazione.

Nell'ambito della progettazione esecutiva verrà valutata la predisposizione della documentazione prevista nella presente scheda tecnica e la coerenza della stessa con il documento "Linee Guida operative". In particolare verranno considerati il piano di ubicazione e installazione, i capitolati ed il documento di analisi della sostenibilità economica.

In fase di realizzazione l'elemento di valutazione principale sarà il rispetto del piano di realizzazione predisposto.

Da ultimo, in fase di esercizio al fine della valutazione saranno prese in considerazione la disponibilità dei dati di monitoraggio sul grado e la tipologia di utilizzo dei Centri di accesso di I e II livello così come descritta nel paragrafo 3.1.3.

Nell'ambito del documento "Linee guida operative" sarà definito in dettaglio il modello degli indicatori di monitoraggio individuando sistema dei dati, modalità e frequenze di rendicontazione di cui la Regione Sardegna dovrà farsi carico nei confronti del DIT per quanto riguarda sia la fase di progettazione e realizzazione che la fase di avvio della gestione.

I dati di monitoraggio saranno resi disponibili per le valutazioni da parte del Comitato Guida.

10 Intervento SI06 e SI07: Progetti di Sanità Elettronica

10.1 Generalità

Progetto: Schede progettuali Regione Sardegna Sanità
Elettronica relative alla delibera CIPE 17/2003

Riferimenti a documenti

- ▶ Accordo Quadro Stato-Regione del 22 Febbraio 2001
 - ▶ DPR 270 del 2000
 - ▶ DPR 271 del 2000
 - ▶ DPR 272 del 2000
 - ▶ Piano Sanitario Nazionale;
-

Glossario, abbreviazioni e acronimi:

APQ - Accordo di Programma Quadro
SI - Società dell'Informazione
DIT - Dipartimento per l'Innovazione e le Tecnologie
MIT - Ministro per l'Innovazione e le Tecnologie
MdS - Ministero della Salute
EHR - Electronic Health Record
MMG - Medici di Medicina Generale
CST - Centri di Servizio Territoriali
SPC - Sistema Pubblico di Connettività
SSN - Servizio Sanitario Nazionale
NSIS - Nuovo Sistema Informativo Sanitario
PLS - Pediatri di Libera Scelta

10.2 Contesto di riferimento

L'attuale Sistema Informativo Sanitario della Regione Sardegna risulta carente in relazione ai requisiti di integrazione e cooperazione necessari in ambito Regionale, in coerenza con gli obiettivi del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) e del Sistema Pubblico di Connettività (SPC).

L'Assessorato dell'Igiene e Sanità e dell'Assistenza Sociale della Regione Sardegna è dotato di una intranet tra i diversi uffici con architettura prevalentemente client/server che ospita tra le principali applicazioni:

- Schede dimissione ospedaliera.
- Specialistica ambulatoriale
- Farmaceutica
- Graduatoria di medicina generale
- Sottosistema informativo della psichiatria.

Le diverse strutture degli operatori socio sanitari locali sono solo in parte collegate tra loro ovvero con la Regione ed i livelli di informatizzazione sono fortemente disomogenei⁹.

Tabella 1 - Strutture pubbliche sanitarie Regione Sardegna

ASL	Popolazione	IRCCS	IZS	OSP. G.D.	POL. UNIV.	Tot. Strutture Pubbliche	Case di Cura Accreditate	Totale
SASSARI	329.978		1	6	1	8	1	9
OLBIA	123.364			3		3		3
NUORO	206.374			5		5		5
LANUSEI	58.380			1		1	1	2
ORISTANO	152.879			2		2	1	3
SANLURI	142.935			1		1		1
CARBONIA	139.926			4		4		4
CAGLIARI	477.011	1		7	1	10	10	20
8	1.630.847	1	1	29	2	34	13	47

Fonte Ministero della Salute – Dati SIS 2002

In sintesi la situazione attuale della Regione Sardegna è caratterizzata da:

1. assenza di un'anagrafe assistibili informatizzata su base regionale, che sia anche raccordata con le anagrafi comunali;
2. assenza di una banca dati aziendale e regionale dei medici di medicina generale, dei pediatri di libera scelta e degli specialisti ambulatoriali operanti nella regione;
3. assenza di integrazione tra le forme associative di medici di medicina generale e di pediatri di libera tra loro e con i servizi aziendali;
4. assenza di integrazione tra flussi informativi (SDO, farmaci, specialistica).

Un'indicazione di sintesi è il tasso di informatizzazione primaria dei medici e dei pediatri sul territorio regionale che si attesta intorno al 33%, dal quale emerge l'esigenza prioritaria di accelerare il processo di integrazione della rete primaria.

Tabella 2. – Livello di informatizzazione operatori sanitari nel Sistema Pubblico Regione Sardegna

Operatori	Totale	di cui informatizzati	%
Pediatri Libera Scelta	224	96	43%
Medici di Medicina Generale	1.359	841	62%
Specialisti ambulatoriali interni	512	n.d.	
Guardia Medica	782	n.d.	
Totale	2.877	937	33%

La delibera della Giunta Regionale n. 39/62 del 10.12.2002. prevede inoltre uno stanziamento di Euro 500.000 per l'avvio di un sistema informativo integrato tra medici di medicina generale e presidi delle Aziende.

⁹ Un'analisi regionale del 2001 evidenziava l'esistenza di CUP informatizzati solo su 3 delle 8 Aziende Sanitarie Locali

Al completamento del progetto si prevede pertanto di conseguire il risultato della connessione in rete dei medici di medicina generale e dei pediatri di libera scelta e di fornire loro gli strumenti per operare in modalità cooperativa all'interno delle forme associative e delle UTAP e per realizzare un primo livello di integrazione con le strutture sanitarie del territorio.

Risulta dunque evidente la necessità di avviare una profonda innovazione dei Sistemi Informativi regionali con l'obiettivo di supportare il processo di crescita del Sistema Sanitario Regionale verso livelli di eccellenza nazionali e internazionali

10.3 obiettivi progettuali

I due progetti di sanità elettronica si pongono come obiettivo generale l'erogazione di servizi sanitari attraverso forme di associazione e cooperazione tra i vari livelli di assistenza, con il supporto delle tecnologie telematiche ed informatiche.

In particolare il progetto di **Telemedicina Specializzata** renderà possibile l'interazione delle strutture oncologiche sarde con i centri d'eccellenza nazionali ed internazionali, riducendo così il gap che deriva dall'insularità. Ciò consentirà di innalzare i livelli standard di qualità della cura laddove si presentino casi particolarmente problematici e di favorire nel contempo la nascita di una rete di rapporti con i centri d'eccellenza che sono preconditione per lo sviluppo delle competenze in ambito isolano.

Il progetto di **Rete dei Medici di Medicina Generale** si pone l'obiettivo di favorire forme associative all'interno del modello organizzativo adottato a livello regionale che renda più stabile, efficace ed efficiente il rapporto medico-paziente. Ciò si può ottenere prevedendo l'interconnessione in rete del personale medico e forme di integrazione dei sistemi informativi esistenti verso un modello omogeneo di Sistema Informativo Sanitario regionale.

L'integrazione tra i due progetti è garantita da un lato dalla scelta di un livello infrastrutturale comune, dotato di una sufficiente flessibilità e rispondente a criteri standard di interoperabilità ed integrazione, dall'altro dalla presenza di punti di raccordo tra i diversi servizi, dati soprattutto dalla scelta di forme organizzative

che privilegino il paziente come “filo conduttore” di ogni processo di assistenza socio-sanitaria.

Schematicamente possiamo considerare il progetto di Telemedicina Specializzata come orientato “verso l’alto”, cioè verso forme di miglioramento qualitativo in senso assoluto, ed il progetto di Rete dei Medici di Medicina Generale come orientato “verso il basso”, cioè ad ottenere un migliore canale d’accesso ai servizi sanitari attraverso punti di riferimento clinici stabili ed accessibili sul territorio.

10.4 Architettura Infrastrutturale di base

Le reti informatiche geografiche e le piattaforme di integrazione consentono di conciliare in un modello organizzativo bilanciato due modelli estremi: quello centralizzato e quello distribuito.

L’esigenza di integrare sistemi informativi diversi tra loro, gestiti più o meno autonomamente dai singoli centri sanitari, impone la scelta di un modello organizzativo ed infrastrutturale di tipo “federato”, che risponda a criteri di modularità e flessibilità e inoltre si integri con i modelli e gli standard adottati a livello nazionale per l’e-government ed il costituendo Sistema Pubblico di Connettività (SPC).

Il modello deve rifarsi a quanto previsto da progetti già avviati per i servizi di e-government, ed in particolare servirsi dei servizi infrastrutturali erogati dai Centri di Servizio Territoriali (CST), in modo da garantire la massima economicità e coerenza con le azioni in corso.

Allo scopo di abilitare i servizi in tempi brevi, anche in forma pilota, si farà riferimento al CST in fase di realizzazione per i territori di Nuoro e Oristano all’interno del progetto Next, attivato nell’ambito dei progetti di e-government fase I.

Il CST erogherà nell’ambito del progetto servizi infrastrutturali e di supporto di vario tipo, quali ad esempio servizi di connettività, autenticazione,

certificazione, sicurezza, interoperabilità di base ed evoluta, messa a disposizione di risorse computazionali e di memorizzazione.

Nell'erogazione di tali servizi il CST utilizzato sarà coadiuvato da altri CST del territorio isolano, sia per garantire robustezza e affidabilità (ad es. se un CST "cade" le sue attività fino al ripristino devono essere sostenute dagli altri CST) sia per gestire in modo efficace tutti gli aspetti relativi alla sicurezza (ad es.: sistema di autenticazione unico di tipo Single Sign On, sistema di certificazione, sistemi di Backup remoto di un CST da/verso gli altri).

Accanto al CST del progetto Next si prevedrà un Centro Servizio di tipo più specialistico, da realizzarsi presso un centro oncologico isolano opportunamente individuato, che disporrà delle attrezzature specifiche per l'erogazione centralizzata di servizi di supporto (ad es. per le acquisizioni digitali necessarie per i servizi di teleconsulto e second opinion).

Ai nodi di primo livello costituiti dai Centri di Servizio faranno capo quelli che si possono definire "nodi secondari": sono tutti quei soggetti (comuni, presidi medici, UTAP, medici di medicina generale...) che operano all'interno della rete come fruitori e/o fornitori di dati e servizi specifici. Le misure di sicurezza previste per l'accesso alla rete, stante la particolare delicatezza dei dati trattati, dovranno essere elevate e prevedere, oltre che forme "forti" di autenticazione ed una estrema granularità nell'individuazione dei privilegi di accesso ai dati, anche trasmissioni crittografate all'interno della rete ed utilizzo di meccanismi di sottoscrizione di tipo qualificato (firma digitale qualificata).

10.5 Progetto Telemedicina Specializzata Obiettivo 1 – delibera CIPE 17/2003

L'obiettivo del progetto è quello di costituire una rete oncologica regionale che supporti tutte le strutture oncologiche di prevenzione, diagnosi e cura presenti in Sardegna attraverso il collegamento, tramite servizi multimediali di telemedicina, delle diverse strutture tra loro e con i centri d'eccellenza nazionali ed internazionali.

Gli obiettivi progettuali nel medio periodo sono:

- Innalzamento dei livelli standard di qualità della cura
- Garanzia di una tempestiva valutazione multidisciplinare con contemporanea integrazione delle competenze necessarie
- Equità nell'accesso alle cure specialistiche
- Sviluppo delle competenze degli operatori
- Omogeneità nell'applicazione dei protocolli

10.5.1 Servizi che si intendono realizzare

Il progetto intende coinvolgere gli operatori sanitari regionali specializzati nelle patologie oncologiche e i centri di eccellenza ovvero gli ospedali ad alta specializzazione in ambito nazionale che abbiano già avviato progetti ed esperienze di best practices nell'ambito di telepatologia oncologica.

I servizi previsti nel progetto sono:

Servizi di telepatologia e delivery remoto di expertise specialistiche (teleconsulto, second opinion, follow up), anche attraverso il collegamento con gli altri centri di eccellenza:

- a. Servizi basati sulla discussione cooperativa di casi clinici:

- attività remote di consulenza diagnostica su specifici pazienti;
- attività di analisi e confronto dei diversi casi provenienti dall'intero territorio nazionale su specifiche patologie.

b. Servizi basati sull'accesso a banche dati strutturate di casi clinici:

- riunioni di consenso;
- obbiettivazione e standardizzazione indici prognostici.

Il modello di riferimento risponde alle esigenze dinamiche dell'assistenza basato su assetti organizzativi ispirati al modello Hub & Spoke, cioè all'assistenza collegata ai gradi di complessità: quando una determinata soglia di complessità viene superata, si trasferisce la sede dell'assistenza da unità produttive periferiche a unità centrali di riferimento. Il modello disegna l'organizzazione dei servizi afferenti alla *medesima linea di produzione, concentrando gli interventi ad alta* complessità in centri di eccellenza (Hub) e distribuendo i terminali di accesso in centri sottoordinati (Spoke), cui compete principalmente la selezione e l'invio di pazienti. I Centri di Servizio saranno conformi alle linee di sviluppo del Nuovo Sistema Informativo Sanitario (NSIS) del Ministero della Salute e dovranno interrelarsi con gli altri attori istituzionali competenti (MIUR) e con i progetti in corso relativi al Sistema Pubblico di Connettività (SPC) e alla rete GARR.

Servizi di formazione a distanza per operatori specializzandi: il progetto contempla la realizzazione di soluzioni di formazione a distanza con contenuti orientati alla Educazione Continua in Medicina.

Ai Centri di Servizio, ognuno per la parte di propria competenza, saranno affidati i compiti di:

- Call center e help desk;

- Gestione della piattaforma tecnologica a supporto dei servizi offerti;
- Servizio di interoperabilità verso i sottosistemi informatici presenti presso gli ospedali partecipanti;
- Servizio corriere espresso per la presa degli esami clinici ed eventuale loro digitalizzazione;
- Servizio di raccolta e aggiornamento delle informazioni relative alle strutture oncologiche regionali.

Il Centro di Servizio si avvarrà di un portale web che consentirà di erogare tutti i servizi informativi, accessibili anche ai cittadini ed agli operatori sanitari.

I Centri di Servizio dovranno inoltre erogare:

- servizio di accesso/consultazione della banca dati dei casi clinici, ivi comprese quelle predisposte dagli altri centri di eccellenza e di alta specializzazione a livello nazionale.
- erogazione di informazioni/Centro di informazioni;
- prenotazioni on-line di esami di anatomia patologica;
- visualizzazione della disponibilità di servizi di anatomia patologica presso le strutture sanitarie e monitoraggio dei tempi di attesa;
- servizi per la gestione qualitativa/outcome e la raccolta dei feed-back;
- servizi per consentire alle strutture sanitarie regionali la richiesta di second opinion sia verso i centri di riferimento regionali sia verso gli IRCCS appartenenti alla rete degli IRCCS oncologici.

10.5.2 Descrizione delle principali fasi

Progettazione

1. Definizione del gruppo di lavoro regionale;
2. Supporto alla definizione delle linee guida delle componenti comuni e architetture all'interno del Tavolo di Lavoro Sanità Elettronica coordinato dal Dipartimento per l'Innovazione e le Tecnologie (DIT);
3. Analisi e selezione delle strutture sanitarie pilota e del numero di operatori da coinvolgere;
4. Identificazione e selezione dei centri di eccellenza e degli ospedali ad alta specializzazione da coinvolgere nel progetto;
5. Piano di progettazione esecutiva, attraverso la contestualizzazione delle linee guida nazionali e progettazione di dettaglio attraverso:
 - Progettazione del modello architeturale dei Centri di Servizio, coerentemente con quanto previsto nel piano di progettazione esecutiva del progetto Next per il relativo CST;
 - progettazione delle architetture di rete e di connettività in banda larga (networking e internetworking);
 - Definizione delle specifiche tecniche relative ai servizi e agli apparati di teleconsulto;
 - Definizione dei livelli di servizio erogati dai Centri di Servizio;

- Definizione del modello organizzativo e funzionale del processo di erogazione dei servizi di telepatologia e di teleformazione;
- Definizione del piano di formazione.
- Definizione del piano di comunicazione
- Analisi costi – benefici

Sviluppo e Implementazione

Roll out del progetto sugli Istituti/Ospedali aderenti al progetto, secondo le seguenti fasi:

1. Partenza da una zona/regione pilota attraverso

- Sensibilizzazione e comunicazione verso gli operatori del settore
- Formazione degli operatori coinvolti
- Realizzazione delle soluzioni pilota attraverso:
 - Realizzazione della connettività tra gli operatori locali
 - Realizzazione servizi applicativi e integrazione delle device di teleconsulto
 - Realizzazione del Centro di Servizio

2. Estensione agli altri centri.

Gestione prima fase di avvio all'esercizio

La fase sarà dedicata all'assistenza all'avvio del servizio nelle fasi preliminari di start up.

In particolare si procederà alla verifica dell'effettivo funzionamento dei sistemi e servizi implementati ed all'adozione delle eventuali azioni di correzione e modifica rese necessarie in relazione alle eventuali anomalie di funzionamento riscontrate nei processi iniziali di gestione del sistema.

10.5.3 Costi del progetto

Le risorse finanziarie assegnate per la realizzazione dell'iniziativa ammontano a complessivi euro € **4.260.000,00** (quattromilioniduecentosessantamila euro), di cui:

- **Euro 1.260.000,00** (unmilione duecentosessantamila) quale quota di cofinanziamento regionale (fondi POR Sardegna misura 6.3) già assegnate al progetto "Next" per la realizzazione di un Centro di Servizio Territoriale;
- **Euro 1.000.000,00** per la formazione degli operatori a valere su risorse del POR Sardegna misura 3.17;
- **Euro 2.000.000,00** stanziati attraverso il contributo derivante dalla delibera del CIPE n. 17 del 9 maggio 2003, relativa alla ripartizione delle risorse per interventi nelle aree sottoutilizzate per il programma Società dell'Informazione Sud e non solo per il progetto Telemedicina Specializzata obiettivo 1.

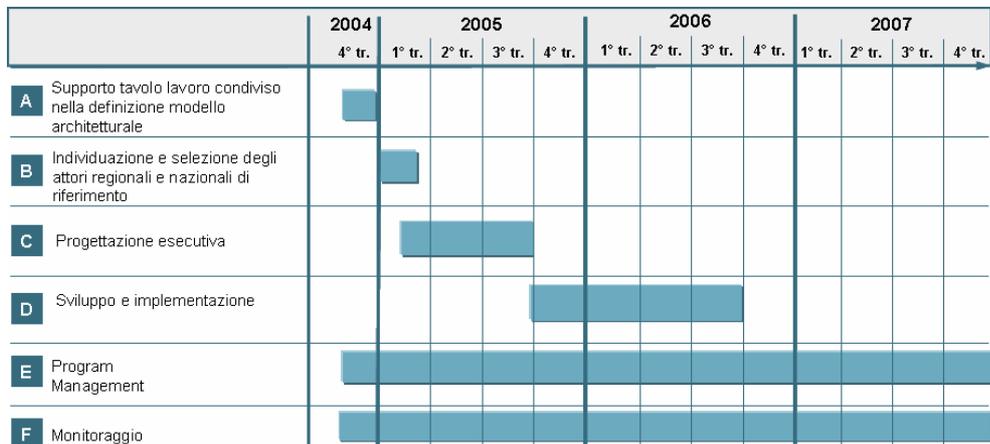
Tabella 3 – Ripartizione costi per fasi progettuali

ATTIVITA'	IMPORTO (€)
Progettazione	400.000
Sviluppo e implementazione	2.360.000
Gestione della prima fase di avvio all'esercizio	1.500.000
TOTALE	4.260.000

Tabella 4 – Ripartizione per voci di costo

TIPOLOGIA COSTI	IMPORTO
Costi Interni	400.000
Hardware	700.000
Software, servizi e banche dati	800.000
Consulenza e formazione	1.500.000
Allestimento architettura telematica	360.000
Avvio all'esercizio	500.000
TOTALE	4.260.000

10.5.4 Piano di lavoro



10.5.5 Benefici attesi

- Miglioramento della qualità dell'assistenza, attraverso una maggiore appropriatezza delle decisioni in ordine all'urgenza e alla gestione dei ricoveri;

- Qualificazione delle risorse umane;

- Formazione professionale permanente, sia attraverso l'esame di casi concreti in collegamento con gli specialisti della struttura di eccellenza, sia attraverso la possibile previsione di momenti di formazione precedentemente impostati;

- Aumento della capacità di risposta del Servizio Sanitario Regionale all'interno del territorio regionale (con riduzione della mobilità passiva verso strutture extraregionali), in considerazione del fatto che lo specialista della struttura periferica è coadiuvato dallo specialista della struttura di eccellenza nella gestione dei casi di media complessità.

10.6 Progetto Rete dei Medici di Medicina Generale – delibera CIPE 17/2003

La finalità del progetto è quella di attuare, in linea con le indicazioni del Piano Sanitario Nazionale e con le politiche regionali in materia di sanità, il potenziamento dei servizi territoriali ed in particolare dell'area delle cure primarie.

La Regione Sardegna si propone di conseguire tale obiettivo attraverso il **progetto Rete dei Medici di Medicina Generale** che fornirà al personale medico (medici di medicina generale e pediatri di libera scelta, medici della continuità assistenziale, medici specialisti interni) e ad altro personale sanitario che opera con finalità di assistenza primaria, la necessaria interconnessione in rete, l'accesso ad un proprio sistema informativo e l'integrazione dello stesso nel complessivo Sistema Informativo Sanitario della Regione.

Il progetto intende sostenere e facilitare l'attività degli operatori sanitari nelle varie forme associative che saranno individuate nel modello organizzativo per la Regione: medici associati in gruppo, medici associati in rete, nonché in Unità Territoriali di Assistenza Primaria (UTAP).

I servizi da realizzare possono essere sintetizzati in :

1. **Servizi di cooperazione e integrazione trasversali** (data set clinici, patient file,) definiti in ambito centrale;
2. **Servizi e i sistemi informativi in ambito regionale** (anagrafi assistibili, soluzioni relative ai livelli di assistenza territoriale ed ospedaliero, sistemi di monitoraggio delle prescrizioni, sistemi di EHR Regionali);

Il servizio consentirà inoltre di interagire con gli altri servizi territoriali del distretto per garantire l'attivazione di percorsi assistenziali che favoriscano la presa in carico del paziente e la sua gestione con prestazioni appropriate erogate nella sede più idonea a fornire risposta al problema di salute presentato.

10.6.1 Servizi che si intendono realizzare

Per il futuro si prevede l'adozione di modelli organizzativi orientati a favorire tutte le forme associative dei medici di medicina generale :

- **Medici di Medicina Generale associati in gruppo:** è il modello che prevede l'interazione e la cooperazione tra medici organizzati in gruppi, che operano in luoghi fisici e servizi comuni. E' prevalentemente utilizzata da medici che **operano in insediamenti urbani**;

- **Medici di Medicina Generale associati in rete:** è il modello che prevede l'interazione e la cooperazione tra medici attraverso servizi telematici in rete;

- **Medici di Medicina Generale organizzati in UTAP:** è il modello che prevede l'interazione e la cooperazione tra medici e lo sviluppo di equipe territoriali secondo il modello delle Unità Territoriali di Assistenza Primaria la cui applicabilità è prevalentemente riferita a medici che operano in aree urbane.

In questa nuova configurazione i MMG, nell'ambito del riassetto dell'organizzazione della medicina del territorio indicata dal PSN, costituiranno il punto di riferimento dell'assistenza territoriale, il primo dei poli della rete integrata di assistenza socio-sanitaria ed il principale interlocutore per il dialogo con il distretto, l'ospedale e le altre strutture di assistenza presenti nel territorio.

Nel contesto di “**rete integrata**” verranno gradualmente individuate nuove modalità di interazione tra cittadino/paziente ed erogatori di servizi e prestazioni sanitarie, definiti nuovi modelli organizzativi, ridistribuiti i compiti e le responsabilità, individuate nuove forme di co-operazione tra i soggetti coinvolti.

La possibilità di nuove modalità di erogazione dei servizi e prestazioni (ad esempio, telemedicina) e la focalizzazione dei processi diagnostico-terapeutici (che coinvolgono diversi erogatori) sul cittadino/paziente richiederanno:

- adozione di protocolli per la definizione delle complesse tematiche giuridiche e medico-legali connesse in particolare al trattamento di dati sensibili tra i soggetti coinvolti;

- analisi degli aspetti specifici della sicurezza nel trattamento automatizzato dei dati sensibili e nelle comunicazioni di rete, con un'analisi completa del rischio e la previsione di misure di prevenzione atte a portare la soglia di rischio sotto un livello accettabile;
- unico insieme di regole e standard di cooperazione quale fattore abilitante dei nuovi modelli organizzativi per poter condividere in modo tempestivo ed affidabile le informazioni del cittadino/paziente, sino a giungere alla creazione del "fascicolo elettronico individuale";
- individuazione dei "dizionari di riferimento" (ad esempio: codifiche e nomenclatori) e "data set clinici" condivisi e pertinenti alle singole situazioni clinico-assistenziali.

Il percorso evolutivo che realizzerà la transizione dallo scenario attuale di organizzazione dell'assistenza territoriale allo scenario evolutivo si sviluppa attraverso una serie di passi intermedi sintetizzabili nelle seguenti fasi:

- 1. Perfezionamento dell'informatizzazione delle anagrafi assistibili aziendali e costituzione dell'anagrafe regionale assistibili informatizzata;**
- 2. Costituzione banca dati aziendale e regionale dei medici di medicina generale, dei pediatri di libera scelta e degli specialisti ambulatoriali operanti nella regione;**
- 3. Collegamento dei MMG in rete:** è l'indispensabile presupposto per il collegamento dei MMG tra loro e con gli altri soggetti del Servizio Sanitario Regionale;
- 4. Condivisione delle informazioni tra MMG:** rappresenta il primo passo verso la costituzione delle UTAP ed il fattore abilitante per una estensione della disponibilità dell'assistenza di base al cittadino, in quanto rende

possibile la sostituibilità di diversi Medici di medicina generale nei confronti del cittadino assistito. La condivisione delle informazioni tra MMG, ad esempio dell'anagrafe degli assistiti con codice fiscale, richiede delle fasi di integrazione di sistemi e banche dati esistenti, nonché la presenza di interfacce standard di cooperazione applicativa. A supporto degli UTAP si rende inoltre necessario prevedere strumenti informatici di gestione;

5. **Integrazione MMG/Forme associative e UTAP con il Territorio:** richiede l'adeguata informatizzazione di tutti gli interlocutori territoriali accreditati, l'implementazione delle regole di cooperazione applicativa per tutti i software in uso presso i vari interlocutori, l'adozione dei nomenclatori, delle codifiche e dei "data set" di riferimento, la condivisione dell'anagrafe degli assistiti almeno a livello di Azienda USL; l'integrazione consentirà di erogare servizi di assistenza domiciliare, di far diventare il MMG/Forme associative e UTAP il punto di riferimento dell'assistenza territoriale e il primo dei poli della rete integrata di assistenza socio-sanitaria;.

6. **Integrazione MMG/ Forme associative e UTAP con Ospedale/ASL:** richiede l'adeguata informatizzazione di tutti gli interlocutori accreditati, l'implementazione delle regole di cooperazione applicativa per tutti i software in uso presso i vari interlocutori, l'adozione dei nomenclatori, delle codifiche e dei "data set" di riferimento, la condivisione dell'anagrafe degli assistiti dell'intera ASL e delle anagrafi ospedaliere; l'integrazione consentirà ai MMG/Forme associative e UTAP il collegamento diretto con gli specialisti ospedalieri e di disporre di tutta una serie di informazioni (e.g. referti, lettere di dimissione) necessarie al fine di monitorare in modo integrato l'intero processo diagnostico-terapeutico per i propri assistiti; questa fase consentirà inoltre un effettivo monitoraggio delle prestazioni prescritte ed erogate e, di conseguenza, della spesa sanitaria.

7. **Integrazione Forme associative e UTAP/MMG con il Sociale:** l'integrazione dovrebbe estendersi al sociale, con l'obiettivo di giungere ad

una effettiva gestione integrata delle attività sociali e sanitarie per i propri assistiti (e.g. anziani).

10.6.2 Descrizione delle principali fasi

Per raggiungere gli obiettivi di integrazione fissati dal progetto è necessario operare in due ambiti complementari:

1. Ambito condiviso (componenti comuni) riguarda tutte le attività di definizione delle scelte prioritarie in termini di servizi, standard e tecnologie che saranno frutto del lavoro condiviso tra amministrazioni regionali, Dipartimento per l'Innovazione (DIT) e le Tecnologie e Ministero della Salute.

Al DIT competeranno le attività di coordinamento progettuale nell'ambito condiviso che possono essere sintetizzate in:

- a. Definizione dei modelli organizzativi, meccanismi di funzionamento, requisiti applicativi e di interoperabilità a supporto delle aggregazioni di Medici e PLS (incluso UTAP);
- b. definizione degli aspetti normativi e giuridico legali a supporto dei modelli organizzativi oggetto delle proposte progettuali regionali (modalità contrattuali, privacy, sicurezza);
- c. definizione degli standard comuni (codifiche, classificazioni, meta – data, data – set, Cooperazione applicativa e sicurezza);
- d. definizione dei requisiti per i Sistemi Informativi di UTAP (da intendersi come sistemi informativi unitari ed aperti verso i livelli di assistenza territoriali ed ospedalieri);
- e. definizione delle componenti comuni da realizzare a livello progettuale

- f. eventuale implementazione/adeguamento di ulteriori componenti software individuate come trasversali (ad esempio: formazione a distanza, farmacovigilanza).
2. Ambito regionale (componenti specifiche) riguarda tutte le attività di competenza dell'amministrazione regionale e possono essere sintetizzate in:
 - a. Definizione delle priorità e degli step progettuali secondo le specifiche esigenze locali;
 - b. individuazione, sempre secondo le specifiche esigenze locali, delle nuove modalità operative per l'erogazione integrata dei processi assistenziali al cittadino/paziente;
 - c. definizione delle specifiche e realizzazione delle componenti di integrazione tra i Sistemi Informativi di UTAP/MMG e le anagrafi assistiti, le applicazioni afferenti ai livelli di assistenza territoriale ed ospedaliero, i sistemi di monitoraggio delle prescrizioni ed i sistemi di EHR Regionali;
 - d. individuazione dei target di MMG da coinvolgere, delle forme di aggregazione da supportare e del percorso di convergenza verso l'organizzazione in UTAP.

I due ambiti devono essere necessariamente gestiti, anche per garantire l'effettiva riusabilità delle soluzioni da realizzare, attraverso una efficace azione di coordinamento del progetto al fine di armonizzare e verificare la coerenza tra le singole iniziative regionali e gli obiettivi centrali del DIT e del MdS.

Progettazione

1. Definizione del gruppo di lavoro regionale;

2. supporto alla definizione delle linee guida delle componenti comuni e architetture all'interno del Tavolo di Lavoro Sanità Elettronica coordinato dal Dipartimento per l'Innovazione e le Tecnologie (DIT) ;
3. individuazione dei target di MMG da coinvolgere;
4. piano di progettazione esecutiva, attraverso la contestualizzazione delle linee guida nazionali e progettazione di dettaglio:
 - progettazione del modello architetture del Centro di Servizio, coerentemente con quanto previsto nel piano di progettazione esecutiva del progetto Next per il relativo CST;
 - progettazione delle architetture di rete e di connettività in banda larga (networking e internetworking);
 - definizione delle specifiche tecniche relative ai servizi, sia in ambito condiviso che nelle componenti specifiche;
 - definizione dei livelli di servizio erogati dal Centro di Servizio;
 - definizione del modello organizzativo e funzionale del processo di erogazione dei servizi, delle forme di aggregazione e del percorso di convergenza verso le UTAP;
 - definizione del piano di formazione.
 - definizione del piano di comunicazione
 - analisi costi – benefici

Sviluppo e Implementazione

1. Sensibilizzazione e comunicazione verso il target di MMG individuato;
2. definizione del modello organizzativo e delle modalità operative per l'erogazione integrata dei processi assistenziali;
3. costituzione della banca dati dei MMG, dei pediatri di libera scelta e degli specialisti ambulatoriali operanti nella regione;
4. realizzazione dei servizi di connettività ed infrastrutturali;
5. integrazione dei sistemi informativi esistenti; definizione delle regole di standardizzazione e delle codifiche di riferimento;
6. implementazione di servizi comuni e dei servizi in modalità ASP;
7. formazione.

Gestione prima fase di avvio all'esercizio

La fase sarà dedicata all'assistenza all'avvio del servizio nelle fasi preliminari di start up.

In particolare si procederà alla verifica dell'effettivo funzionamento dei sistemi e servizi implementati ed all'adozione delle eventuali azioni di correzione e modifica rese necessarie in relazione alle eventuali anomalie di funzionamento riscontrate nei processi iniziali di gestione del sistema.

10.6.3 Costi del progetto

Le risorse finanziarie assegnate per la realizzazione dell'iniziativa ammontano a complessivi euro € **4.857.000,00** (quattromilionioottococinquantesette mila euro), di cui:

- euro **1.000.000,00** (unmilione euro) a valere sulla quota di finanziamento a destinazione vincolata per l'anno 2004 per gli obiettivi prioritari del PSN Priorità 2 – Cure primarie;
- euro **500.000,00** (cinquecentomila euro) finalizzati con delibera della Giunta Regionale n° 39/62 del 10.12.2002 all'avvio di un sistema informativo integrato tra MMG e presidi delle Aziende USL;
- euro **3.357.000,00** (tremilionitrecentocinquantesette mila euro) stanziati attraverso il contributo derivante dalla delibera del CIPE n. 17 del 9 maggio 2003, relativa alla ripartizione delle risorse per interventi nelle aree sottoutilizzate per il programma Società dell'Informazione Sud e non solo per il progetto Rete dei Medici di Medicina Generale.

Tabella 5. – Ripartizione costi per fasi progettuali

ATTIVITA'	IMPORTO (€)
Progettazione	447.000
Sviluppo e implementazione	2.700.000
Gestione della prima fase di avvio all'esercizio	1.710.000
TOTALE	4.857.000

Tabella 6. – Ripartizione per voci di costo

TIPOLOGIA COSTI	IMPORTO
Costi Interni	450.000
Hardware	750.000
Software, servizi e banche dati	850.000
Consulenza e formazione	1.557.000
Allestimento architettura telematica	500.000
Avvio all'esercizio	750.000
TOTALE	4.857.000

10.6.4 Piano di lavoro

	2004	2005				2006				2007			
	4° tr.	1° tr.	2° tr.	3° tr.	4° tr.	1° tr.	2° tr.	3° tr.	4° tr.	1° tr.	2° tr.	3° tr.	4° tr.
A Supporto tavolo lavoro condiviso definizione specifiche comuni	■	■	■										
B Progettazione fattibilità ambito regionale			■	■									
C Progettazione esecutiva ambito regionale			■	■	■								
D Sviluppo e implementazione					■	■	■	■	■				
E Program Management	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
F Monitoraggio	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

10.6.5 Benefici attesi

- Abilitazione di nuove modalità di interazione tra cittadino/paziente ed erogatori di servizi sanitari;
- realizzazione di strutture informative condivise ed omogenee;
- abilitazione di servizi cooperativi integrati;
- monitoraggio delle prestazioni prescritte ed erogate e della spesa sanitaria;
- livello minimo di servizio.

10.7 Organizzazione dei progetti sanità elettronica

Le attività di coordinamento e project management dei progetti relativi alla sanità elettronica del programma Sud e non solo e Banda Larga sono affidati alla responsabilità di _____ (nominativo e funzione).

Al fine di garantire il commitment del progetto e il coinvolgimento attivo degli attori socio sanitari territoriali si prevede di realizzare un modello di governance che, attraverso il supporto di uno specifico gruppo di lavoro Sanità Elettronica RAS, provveda ad operare su due livelli:

1. **locale**, attraverso il coinvolgimento di:

- attori istituzionali regionali da coinvolgere nei progetti

- rappresentanze locali degli operatori socio sanitari
 - panel tematici con cittadini, operatori IT, università ed esperti
2. **nazionale**, per tutte le attività di condivisione previste dal Tavolo Sanità Elettronica istituito dal Ministro per l'Innovazione e le Tecnologie e il Ministro della Salute nel luglio 2004.

Il coordinamento a livello regionale è responsabile della conduzione operativa del progetto regionale e della sua aderenza a quanto definito e concordato a livello interregionale.

10.8 MONITORAGGIO

Le attività di monitoraggio consentiranno di verificare lo stato di avanzamento del progetto e valutare il raggiungimento dei risultati. Esse forniranno la base per la rilevazione di eventuali criticità/ritardi e prevedere le relative azioni correttive.

Verranno attivati due tipologie di monitoraggio:

- monitoraggio SAL (Stato di Avanzamento Lavori)
- monitoraggio finanziario.

Sulla base dei criteri individuati dal Ministero per l'Innovazione e le Tecnologie, sarà cura della Regione Sardegna provvedere alla raccolta dei dati funzionali al monitoraggio delle attività previste dal progetto, e valutare lo scostamento dei risultati ottenuti da quelli attesi in fase di progettazione.

I dati di monitoraggio saranno resi disponibili per le valutazioni da parte del responsabile del progetto.

Coerentemente con il Piano di Progetto Esecutivo ed in particolare delle milestones significative del progetto si programmeranno degli Assessment di verifica (che saranno comunque attivati da una comunicazione formale di “pronti

all'assessment" da parte del soggetto attuatore), in seguito ai quali verrà predisposto un report di risultato.

Il ciclo standard di assessment sarà:

- 1) attivazione, al raggiungimento della milestone di progetto e della comunicazione di "pronti all'assessment"
- 2) raccolta dati per l'assessment
- 3) calcolo indicatori di avanzamento e proiezioni a finire
- 4) valutazione
- 5) completamento

Conseguentemente ai risultati dell'assessment si valuteranno eventuali criticità e fattori di rischio e si definiranno le contromisure da adottare.

11 Intervento SI08: Centri Territoriali per l'Aggregazione dei processi di Acquisto degli Enti Locali delle Regioni del Mezzogiorno (CAT)

11.1 OBIETTIVI PROGETTUALI

Il progetto CAT - Centri Territoriali per l'Aggregazione dei processi di acquisto degli Enti Locali delle Regioni del Mezzogiorno - ha l'obiettivo di far evolvere le attuali modalità di acquisto delle Amministrazioni delle Regioni coinvolte verso modalità innovative che prevedano un consistente ricorso all'utilizzo delle tecnologie informatiche (e-procurement).

Tra le principali finalità rientrano:

- Lo sviluppo di competenze specialistiche sui processi d'acquisto innovativi a supporto delle PA
- L'introduzione di nuove tecnologie di e-procurement
- La razionalizzazione della spesa
- La semplificazione delle attività e la riduzione dei tempi di accesso al mercato
- L'apertura del mercato di fornitura al fine di favorirne lo sviluppo con particolare riferimento al mercato locale
- L'aumento dell'offerta dei servizi innovativi per le PA

11.2 SITUAZIONE ATTUALE

11.2.1 Analisi di contesto a livello regionale

Pur non avendo adottato nessuna procedura si è in una fase di analisi delle realtà già esistenti a livello nazionale per attivare una procedura analoga.

11.2.2 Quadro normativo di riferimento

Il contesto normativo di riferimento è il seguente:

- Piano di azione e-government (Decreto Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 febbraio 2002)
- Delibera CIPE n. 17 del 19 maggio 2003 – “Adempimenti per la programmazione delle risorse attribuite alle aree sottoutilizzate”

In particolare, per quanto concerne le modalità di gestione degli acquisti on-line:

- Articolo 24 della legge 340/2000, anche con riferimento alla disciplina introdotta dall'art. 26 della Legge n. 488 del 1999 per l'attivazione di aste telematiche
- Decreto del Presidente della Repubblica 4/4/2002 che regola l'introduzione degli acquisti telematici nell'ambito della Pubblica Amministrazione e le cui disposizioni possono essere applicate dalle Regioni, dalle Province, dalle città metropolitane, dai Comuni e dalle Comunità Montane (art. 2, comma 4)

In particolare, per quanto concerne la Regione Sardegna:

- Non esiste specifica normativa regionale in materia

11.3 SOLUZIONE PROGETTUALE

Il progetto dei Centri Territoriali per l'Aggregazione dei processi di acquisto (in seguito, CAT) è coerente con gli obiettivi strategici della Pubblica Amministrazione in termini di ammodernamento delle procedure e stimolo all'innovazione dei territori e del tessuto industriale.

All'interno di tale contesto, i CAT si propongono come soggetti erogatori di servizi a valore aggiunto e non solo come strutture di intermediazione tra amministrazioni locali e mercato di fornitura.

11.3.1 Descrizione di massima del progetto

Il modello di CAT qui individuato prevede la Regione Sardegna come Ente attuatore ed è rivolto a tutte le Amministrazioni operanti sul suo territorio. Tra le principali modalità e strumenti operativi si individuano i seguenti aspetti:

- La creazione ed utilizzazione di convenzioni in ambito regionale rese disponibili alle Amministrazioni sul territorio
- Lo sviluppo di iniziative di aggregazione della domanda su specifiche categorie merceologiche
- L'acquisto tramite aste telematiche
- Il coordinamento con iniziative nazionali coordinate dal Ministero dell'Economia e Finanze
- La predisposizione di servizi a valore aggiunto per le Amministrazioni locali

Come previsto dal piano di realizzazione di cui al punto 4, il progetto è articolato in tre fasi distinte: una prima fase di condivisione degli standard e progettazione preliminare in cui verranno individuati i criteri guida, gli standard e le modalità di realizzazione del progetto, nonché le azioni che devono essere intraprese a livello normativo; una seconda fase di progettazione definitiva e esecutiva ed una terza fase attuativa che prevede l'implementazione di alcuni servizi in via sperimentale, quindi il completamento della realizzazione della struttura ed il suo avvio a regime, tenendo conto dei risultati conseguiti dalla sperimentazione.

Di seguito sono definiti gli ambiti che concorrono a individuare il modello di CAT per la Regione Sardegna, eventualmente rimandando la loro più precisa determinazione alla progettazione esecutiva condotta dal Gruppo di lavoro della Regione Sardegna durante la seconda fase del progetto. Tale attività di progettazione sarà svolta anche sulla base delle indicazioni contenute all'interno del documento "Linee Guida Operative", redatto dal CNIPA di concerto con le Regioni coinvolte entro Dicembre 2004.

11.3.2 Modello di funzionamento

Il modello di funzionamento definisce le modalità operative del CAT della Regione Sardegna in termini di oggetto della propria attività (perimetro di spesa, Enti coinvolti, servizi offerti) e organizzazione (struttura, assetto societario, vincoli normativi).

Laddove necessario, per ciascuna voce sono individuate le diverse configurazioni previste per la struttura durante la fase di sperimentazione e una volta avviata a regime.

- **Perimetro della spesa e degli Enti locali interessati:** durante la sperimentazione, il perimetro di spesa interessato sarà costituito dalla spesa della Regione e di tutti gli Enti controllati dalla Regione. L'obiettivo finale di copertura potrà comprendere anche la spesa degli altri Enti Locali operanti sul territorio, nonché, eventualmente, la spesa delle Aziende del comparto Sanità.
- **Portafoglio dei servizi:** Al fine di ottenere prontamente dei risultati in termini di miglioramento dei processi di fornitura e visibilità nei confronti di tutti gli attori potenzialmente coinvolti nel progetto, sin dall'inizio della fase attuativa saranno resi disponibili alcuni servizi in via sperimentale, quali l'attivazione di convenzioni quadro e aste elettroniche. La definizione dei servizi attivati sarà estremamente flessibile in funzione delle categorie merceologiche e dei mercati di fornitura di riferimento al fine di bilanciare correttamente gli obiettivi di razionalizzazione e quelli di valorizzazione del tessuto industriale locale. Oltre agli immediati benefici prodotti, i risultati di questa esperienza costituiranno un importante elemento di analisi a supporto delle attività di progettazione e realizzazione del CAT. Al termine della sperimentazione, si provvederà ad estendere la copertura dei servizi esistenti, ed a valutare la possibilità di attivarne altri quali la gestione di un albo dei fornitori, attività di scouting del mercato, etc. La definizione di dettaglio dell'insieme dei servizi offerti dalla struttura a regime sarà sviluppata dal Gruppo di lavoro durante la progettazione esecutiva, tenendo conto delle indicazioni previste all'interno del documento "Linee Guida Operative".
- **Struttura organizzativa:** Il CAT sarà gestito da una struttura organizzativa dedicata, inizialmente operante all'interno della Regione, le cui caratteristiche e competenze verranno definite dal Gruppo di lavoro durante

la progettazione esecutiva, anche tenendo conto delle indicazioni previste all'interno del documento "Linee Guida Operative".

- **Assetto societario/operativo:** Al fine di garantire un pronto avvio delle attività, durante la fase di sperimentazione le attività del CAT saranno gestite dallo stesso Gruppo di lavoro che si occupa del suo sviluppo, e in collaborazione con alcuni Enti locali campione. Successivamente, anche sulla base dei risultati della attività di concertazione con le Amministrazioni e le loro rappresentanze (ANCI, UPI, UNICEM), si provvederà al consolidamento della struttura all'interno della Regione e a valutare l'eventuale costituzione di una Società per la gestione del CAT. La definizione dell'assetto societario del CAT sarà definita dal Gruppo di lavoro durante la progettazione esecutiva, anche tenendo conto delle indicazioni previste nel documento "Linee Guida Operative".
- **Quadro normativo:** L'utilizzo dei servizi offerti è da ritenersi facoltativo per tutte le Amministrazioni operanti sul territorio tranne che per la Regione e gli Enti della Regione, i quali saranno obbligati da apposita normativa ad avvalersi del CAT per l'acquisto di tutti i beni ed i servizi ricompresi all'interno del perimetro di spesa gestito. La definizione di dettaglio degli aspetti normativi legati alle attività del CAT sarà sviluppata dal Gruppo di lavoro regionale durante la progettazione esecutiva, anche tenendo conto delle indicazioni previste all'interno del documento "Linee Guida Operative".

11.3.3 Soluzione tecnologica

Tenuto conto delle esigenze di flessibilità richieste dal periodo di sperimentazione di cui al punto 4 e in considerazione della scalabilità necessaria nelle successive fasi di consolidamento e messa a regime, la Regione Sardegna ha scelto di avvalersi per la propria piattaforma tecnologica di un gestore esterno in modalità ASP.

Questa soluzione garantirà una pronta attivazione dei servizi di cui al punto 3.1.1, nonché l'ottimizzazione dei costi di gestione della piattaforma in funzione del progressivo incremento dei volumi di utenza e transazioni gestite.

Nell'ambito della progettazione esecutiva, tale scelta sarà validata dal Gruppo di lavoro regionale che provvederà a definire i requisiti tecnici della piattaforma, nonché le relative modalità di acquisizione e di gestione.

Le suddette decisioni saranno prese anche alla luce dei contenuti del documento "Linee Guida Operative", che a supporto dell'attività del Gruppo di lavoro fornirà indicazioni relative a:

- Le più recenti evoluzioni del mercato di riferimento
- Lo scenario normativo riguardante l'utilizzo di e-procurement nella Pubblica Amministrazione
- La definizione di diversi modelli di remunerazione e penalità verso i fornitori

11.3.4 Costi di realizzazione complessivi

Le risorse finanziarie assegnate per la realizzazione dell'iniziativa ammontano a complessivi euro 1.500.000,00 (unmilione cinquecentomila euro) a valere sulla quota assegnata alla Regione Sardegna nell'ambito della stessa delibera CIPE relativamente al Programma "Sud e Non Solo", punto E.1.1.2.

La ripartizione delle risorse finanziarie si definisce come segue:

ATTIVITA'	%	IMPORTO (€)
Progettazione, consulenze e coordinamento lavori	40%	600.000,00
Start up della struttura	20%	300.000,00
Costi di sperimentazione, di acquisizione ed installazione della soluzione tecnologica	23%	350.000,00
Costi di avvio (3 mesi)	10%	150.000,00
Costi di comunicazione	7%	100.000,00
TOTALE	100%	1.500.000,00

11.3.5 Modello di esercizio

Le risorse finanziarie allocate sosterranno i costi relativi ai primi 3 mesi di Avvio. Al termine di questo periodo, la Regione Sardegna ha individuato

nell'allocazione di un budget annuale la modalità più consona per favorire l'avvio ed il mantenimento delle attività del CAT. Tale finanziamento, a carico del bilancio regionale, sarà dalla valorizzazione dei mercati locali che il CAT consentirà di ottenere.

Nell'ambito della progettazione preliminare (2 mesi), sarà completata una prima analisi della sostenibilità delle strutture che permetterà di giungere al termine della progettazione preliminare attraverso la stesura del Business Plan preventivo. Successivamente durante la seconda fase (3 mesi) si provvederà all'affinamento della suddetta analisi e alla stesura del progetto definitivo e del relativo progetto esecutivo che permetterà attraverso il Business Plan definitivo di determinare la struttura dei costi di gestione e degli ulteriori proventi derivanti da accordi con partner o altre fonti di reddito, anche tenendo conto delle indicazioni contenute all'interno del documento "Linee Guida Operative" che delineano i diversi scenari di sostenibilità ipotizzabili.

11.3.6 Fattori critici di successo

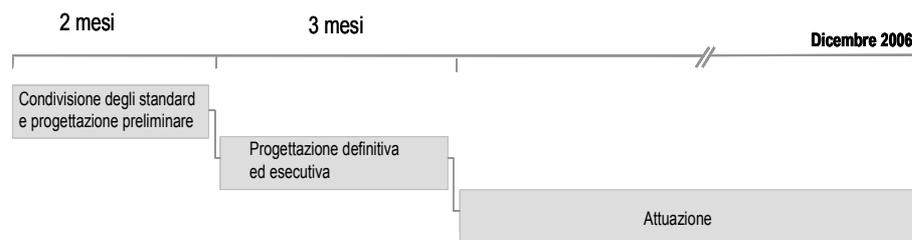
In relazione alle disposizioni progettuali di cui sopra, s'individuano alcuni fattori critici per il successo dell'iniziativa:

1. Avviare una concertazione con le Amministrazioni sul territorio allo scopo di definire chiaramente quale sia la missione del CAT in termini di Enti coinvolti e perimetro complessivo della spesa gestita
2. Formalizzare all'interno del Business plan alcuni fattori chiave:
 - a. Obiettivo finale in termini di spesa gestita
 - b. Dettaglio dei costi di gestione (relativi all'infrastruttura, alla soluzione tecnologica, al personale, etc.)
 - c. Dettaglio dei benefici attesi, anche di natura non strettamente economica
 - d. Modello di sostentamento a regime
3. Avviare prontamente le attività di sperimentazione, individuando un gruppo di lavoro interno all'Amministrazione regionale dotato delle necessarie competenze e capacità decisionali cui affidare la gestione del CAT durante tale fase

4. Definire nel dettaglio la struttura organizzativa a regime, evidenziando chiaramente ruoli e competenze
5. Promuovere l'iniziativa presso i diversi Enti sul territorio tramite un'adeguata campagna di comunicazione, al fine di garantire l'estensione dei servizi del CAT al maggior numero di Amministrazioni possibili
6. Provvedere al necessario adeguamento normativo in coerenza con gli obiettivi, gli strumenti e la missione previsti dal CAT
7. Definire un modello di monitoraggio della realizzazione/attività che consenta di produrre periodicamente la reportistica necessaria nei confronti del CNIPA.

11.4 PIANO DI REALIZZAZIONE

Il progetto si articola in tre macro fasi:



- Nella fase di condivisione degli standard e progettazione preliminare (2 mesi) si definiranno i criteri guida, gli standard e le modalità di realizzazione del progetto; si provvederà inoltre alla redazione del Business Plan preventivo di cui al punto 3.1.4. A supporto di tale attività, il CNIPA proporrà al Rappresentante della Regione e ai componenti del Gruppo di lavoro il documento "Linee Guida Operative", contenente l'analisi dei diversi scenari attuativi ipotizzabili in termini di modelli di funzionamento, soluzioni tecnologiche e sostenibilità economica.
- Nella seconda fase (3 mesi) si provvederà alla realizzazione del progetto definitivo e al relativo progetto esecutivo. In particolare, saranno redatti il Business Plan definitivo di cui al punto 3.1.4 ed un Piano Operativo di Sviluppo che definisca il dettaglio delle attività che saranno svolte durante la fase di attuazione.

- Nella fase di attuazione (fino a dicembre 2006) si provvederà all'attivazione dei presupposti normativi, alla creazione della struttura organizzativa, alla realizzazione dell'infrastruttura tecnologica, alla messa a regime del CAT e all'attivazione del piano di comunicazione. Tale fase sarà articolata secondo due momenti distinti:
 - Sperimentazione - Durante i primi 12 mesi della fase di attuazione, si provvederà anche all'avvio dei servizi sperimentali così come previsto al punto 3.1.1. e alla promozione degli stessi presso gli altri Enti coinvolti al fine di raggiungere rapidamente i primi risultati, attivare nuove tecnologie, coinvolgere da subito Amministrazioni e fornitori.
 - Realizzazione e Avvio - Al termine di tale sperimentazione, e coerentemente con i risultati ottenuti, si potrà provvedere al completamento della realizzazione e al definitivo avvio della gestione a pieno regime. A quest'ultima attività sono destinati gli ultimi 3 mesi della fase attuativa (ottobre 2006-dicembre 2006).

11.5 ASPETTI ORGANIZZATIVI E GESTIONALI

La governance del progetto prevede la costituzione di un Gruppo di lavoro a livello regionale.

Il Gruppo di lavoro, di concerto con il CNIPA, è responsabile della redazione dei documenti di progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva al fine di avviare l'individuazione dei soggetti attuatori, la realizzazione delle strutture e la pianificazione e la gestione della comunicazione a livello locale.

La Regione Sardegna nomina la Dott.^{ssa} Maria Ersilia Lai quale referente del Gruppo di lavoro regionale e responsabile delle attività di progettazione ed attuazione complessiva del progetto.

La Regione Sardegna, cui è attribuita la titolarità del progetto, si avvarrà per la realizzazione di esso, del supporto consulenziale di Innovazione Italia Spa, società interamente controllata da Sviluppo Italia Spa e avente come scopo, tra gli altri, il supporto all'attuazione di progetti nell'ambito della società dell'informazione. Innovazione Italia Spa garantirà l'assistenza tecnica nelle diverse

fasi di realizzazione: progettazione preliminare, progettazione definitiva, progettazione esecutiva, sperimentazione e messa a regime della struttura.

Il rapporto tra la Regione Sardegna e Innovazione Italia Spa relativamente all'attuazione del progetto CAT sarà definito all'interno di una apposita convenzione.

La Regione Sardegna nomina quale responsabile di procedimento la Dott.^{ssa} Maria Ersilia Lai.

11.6 MONITORAGGIO E ANALISI DEI BENEFICI OTTENUTI

Coerentemente con le indicazioni contenute all'interno del documento "Linee Guida Operative", sarà cura della Regione Sardegna provvedere alla raccolta dei dati funzionali al monitoraggio delle attività previste dal progetto e valutare la distanza dei risultati ottenuti da quelli attesi in fase di progettazione.

Le linee di valutazione del progetto possono essere definite per ciascuna fase prevista nel piano di realizzazione.

Nell'ambito della progettazione esecutiva verrà valutata la predisposizione della documentazione prevista nella presente scheda tecnica e la coerenza della stessa con il documento "Linee Guida operative".

In fase di sperimentazione, realizzazione e avvio a regime il principale elemento di valutazione sarà costituito dal rispetto del piano di avvio previsto nel Business Plan.

Nell'ambito del documento "Linee guida operative" sarà definito in dettaglio il modello degli indicatori di monitoraggio individuando sistema dei dati, modalità e frequenze di rendicontazione di cui la Regione dovrà farsi carico nei confronti del CNIPA per quanto riguarda sia la fase di progettazione e realizzazione che la fase di avvio della gestione.

12 Intervento SI09: SARDINIAN QUALIFIED COMMUNITY NETWORK (SQCN)

12.1 OBIETTIVI PROGETTUALI

Obiettivo del progetto è colmare il ritardo accumulato dalla Sardegna nella realizzazione di una rete a servizio della Pubblica Amministrazione Locale che funga da supporto ai programmi di innovazione presenti e futuri di iniziativa locale, Regionale e Nazionale mettendo a sistema i prodotti di numerosi progetti condotti fin'ora senza un reale coordinamento, creando le condizioni abilitanti per un reale contrasto al digital divide.

Tale obiettivo verrà perseguito attraverso la progettazione e la realizzazione del nucleo di una infrastruttura per il trasporto dati tra i vari Enti presenti sul territorio della Regione Sardegna verso Internet e il Sistema di Connettività e cooperazione a livello interregionale. Tale infrastruttura chiamata "Sardinian Qualified Community Network" (SQCN) sarà sviluppata a partire dalla dorsale della attuale Rete Telematica dell'Amministrazione Regionale (RTR), realizzando un Centro di Gestione (CG-SQCN) e implementando un primo pacchetto di servizi di connettività, interoperabilità, cooperazione applicativa, accesso e sicurezza che verranno messi a disposizione non solo della costituenda intranet della Amministrazione Regionale, ma soprattutto agli oltre 400 EELL del territorio.

I benefici attesi, oltre a quelli già citati sono quelli derivanti dal fatto che la SQCN servirà a mettere a sistema tutte le azioni progettuali già avviate dall'Amministrazione Regionale nel settore del Lavoro (Sistema Informativo del Lavoro "SIL"), della gestione del territorio (Sistema Informativo Territoriale Regionale "SITR") e previsti nel campo della Sanità con i progetti che verranno inseriti nell'Accordo di Programma Quadro "Società dell'Informazione" (APQ-SI), Rete dei Medici di Medicina Generale "RMMG" e Telemedicina, che verranno a loro volta integrati ed affiancati dalle iniziative in campo sanitario realizzate dal progetto NEXT. Oltre a ciò verranno resi coerenti al nuovo modello anche tutti i servizi realizzati dagli progetti di e-government eGOS e eMOUNSAR.

Quanto detto viene completato dal progetto ICAR-SAR che l'Amministrazione presenta a complemento del presente progetto per realizzare l'interoperabilità e la cooperazione applicativa a livello interregionale e che esaurisce la dotazione finanziaria riservata alla Sardegna come dall'Allegato 2 all'Avviso sull'SPC "Ripartizione delle risorse economiche tra le Regioni e le Province Autonome".

12.2 SITUAZIONE ATTUALE

12.2.1 Analisi di contesto a livello regionale

Attualmente la realtà Regionale presenta diverse iniziative di carattere infrastrutturale realizzate, in fase di realizzazione e previste che necessitano di essere organizzate in un quadro coerente e funzionale alle politiche di innovazione e di supporto al tessuto socio economico della Sardegna. (Cfr. Strategia per lo sviluppo della Società dell'Informazione in Sardegna")

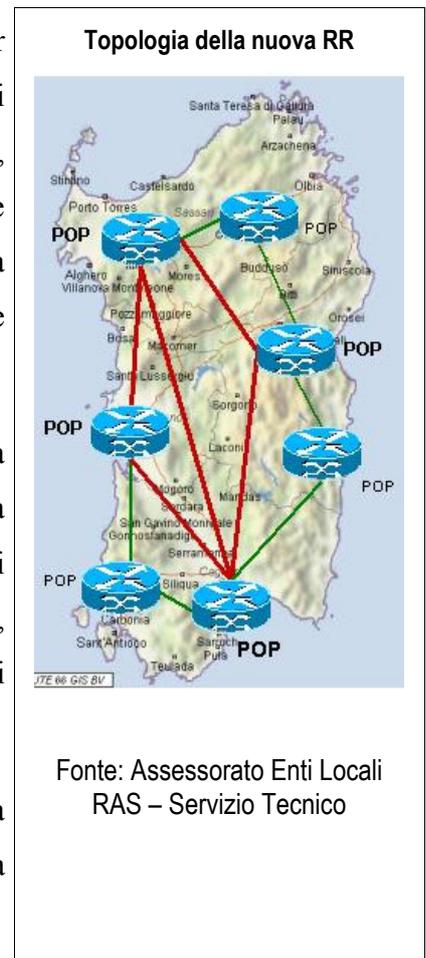
Di seguito si illustrano tali iniziative progettuali.

La Rete Telematica della Amministrazione Regionale (RTR)

La Rete Telematica Regionale (RTR) è una rete per la trasmissione dati e fonia che interconnette le principali sedi dell'amministrazione (Cagliari, Sassari, Oristano, Nuoro, le sedi principali e Tempio Pausania, Lanusei e Iglesias come sedi secondarie) formando una dorsale alla quale sono state attestate anche sedi amministrative secondarie e alcune aziende sanitarie.

Attualmente è in corso la realizzazione della Nuova Rete Geografica che ricalcherà, almeno inizialmente, la topologia della rete attuale apportando, però, significativi miglioramenti in termini di banda trasmissiva disponibile, affidabilità delle comunicazioni e quantità/qualità dei servizi veicolabili all'utenza.

La connettività fra le sette sedi sarà realizzata mediante Circuiti Diretti Numerici (CDN) di diversa capacità.



Nel seguito si utilizzerà il termine tecnico POP (Point of Presence) per indicare i sette siti sopra elencati, dove saranno posizionati gli apparati costituenti la Rete Telematica Regionale. A questa attività si affianca il Progetto per la convergenza IP della fonia nella nuova Rete Telematica dell'Amministrazione Regionale, in fase di realizzazione, che permetterà di veicolare tutto il traffico voce-dati in protocollo IP.

Accessi alla rete regionale			
Tipologia Ente	N° enti aderenti (A)	Tot. enti presenti sul territorio (B)	% di copertura (A/B)
Ente Regione	50	60	83%
Province	0	4	0
Comuni	1	377	0
Comunità Montane	0	25	0
Aziende Sanitaria Locali e Ospedaliere	9	9	100%
Centri per l'Impiego	0	0	0
Aziende di promozione turistica (APT)	10	12	83%
Altri enti e aziende regionali	2	50	4%
Prefetture	0	4	0
Sedi territoriali della PA Centrali	0	63	0
Altri Enti (università, scuole pubbliche, scuole formazione professionale)	0	2100	0
TOTALE	72	2.700	2,6%

La dorsale a larga banda della rete dell'amministrazione regionale presente in Sardegna è una rete di trasporto a livello geografico, identificabile quindi come Wide Area Network (WAN) realizzata con dispositivi ATM equipaggiata, prevalentemente, con apparati del produttore Cisco Systems.

La componente geografica della rete della Regione Sardegna, sfrutta i servizi di trasporto messi a disposizione da otto dispositivi della famiglia Cisco IGX per la realizzazione dell'infrastruttura di trasporto ATM. Su di essa convergono sia i flussi informativi dati sia quelli fonia pertinenti le comunicazioni fra le varie strutture afferenti la rete. La raccolta delle connessioni telematiche periferiche e la loro veicolazione sul backbone, viene realizzata tramite l'impiego di Routers Cisco Systems appartenenti alla Famiglia 3600 e 2600.

La sede di Cagliari situata presso il Centro Elaborazione Dati (CED) dell'Amministrazione Regionale ospita due nodi di accentramento di traffico dati e fonia e rappresenta il nucleo centrale centro di gestione e controllo della infrastruttura telematica regionale.

Essenzialmente è costituito da due sottosistemi che si occupano della gestione rispettivamente degli Switch ATM e dei router IP. Il primo sottosistema è costituito dalle applicazioni Stratasphere / StrataView+, mentre il secondo dalle applicazioni CiscoWorks, ambedue prodotti della Cisco Systems e installati su piattaforma SUN. Il sottosistema di gestione della rete ATM, lo Stratasphere/StrataView+, è costituito da una serie di applicazioni di gestione che realizzano le funzioni base di configurazione, gestione dei fault, performance monitoring, raccolta dei dati statistici, visualizzazione della topologia della rete.

Con il sottosistema CiscoWorks si gestiscono e controllano i router presenti in rete. Le applicazioni che costituiscono il pacchetto offrono tutte quelle funzionalità normalmente gestite dai classici sistemi di Network Management basati sul protocollo di gestione della famiglia TCP/IP, l'SNMP, il monitoraggio dello stato dei dispositivi e delle interfacce, la configurazione dei sistemi o la gestione di allarmi ed eventi.

Per quanto concerne la componente di rete locale del CED di Cagliari, si evidenzia l'utilizzo di un router Cisco 7200 quale fulcro della LAN. Tale router svolge sia funzioni di instradamento dei pacchetti IP fra le varie sottoreti componenti l'infrastruttura locale, sia attività di interfacciamento con l'Host IBM e la conseguente veicolazione del traffico SNA verso le utenze locali e remote. Una coppia di router Cisco 3640 è incaricata di soddisfare le esigenze di connettività verso il backbone della rete regionale. Due Firewalls vengono utilizzati per le operazioni di securizzazione della rete, per la creazione di una Area protetta ove sono posizionati i server con contenuti pubblici, ed infine, per l'interconnessione ai routers dei Service Providers che forniscono connettività Internet all'Amministrazione Pubblica.

Il CED funge inoltre da routing fra le varie LAN della MAN attuale di Cagliari. Due Netscreen fanno da firewall e da gestore delle connessioni esterne da e verso la server farm e la rete dati. Tre connessioni verso internet (rispettivamente 2Mb con Telecom, 2Mb con Wind e una connessione realizzata con due cannoni ottici da 100Mb - ciascuno verso la sede di Tiscali) danno connettività alla rete verso internet.

La connessione con Tiscali viene utilizzata anche per la connessione della MAN di Cagliari, realizzata con VPN attraverso tramite circuiti HDSL a 2Mb.

Reti Metropolitane (MAN)

È in fase di realizzazione un sistema di Reti Metropolitane affidabili e performanti che interconnettano fra loro gli uffici regionali dislocati nei vari siti cittadini distribuiti sul territorio Sardo attraverso le quali sarà possibile trasportare in forma integrata Voce, Dati e Video.

Alcune di esse, Cagliari, Sassari e Tempio Pausania, saranno realizzate con l'utilizzo di connessioni in fibra ottica.

Le altre, Oristano, Nuoro, Lanusei e Iglesias saranno realizzate attraverso l'utilizzo di CDN e utilizzeranno particolari architetture di rete magliate per garantire ugualmente agli utilizzatori affidabilità e fruibilità del sistema.

Centri Servizi Territoriali (CST)

Il progetto NEXT prevede la creazione di 3 Centri Servizi Territoriali gestiti dalle Provincie di Sassari, Nuoro e Oristano affiancandosi a quello già esistente della Provincia di Cagliari.

Inoltre, la Regione Sardegna, per quanto riguarda l'APQ Società dell'Informazione, ha programmato l'inserimento del progetto da finanziare all'interno del programma "per il sud e non solo" al fine di completare la rete regionale dei CST costituendone due nelle nuove province del Medio Campidano e Sulcis-Iglesiente. Altri due CST potrebbero essere costituiti nelle Provincie di Olbia-Tempio e Ogliastra attraverso il finanziamento di progetti dell'e-government regionale (Bando scaduto il 30 dicembre 2003 e in attesa di una graduatoria definitiva) che prevedono tale ipotesi. Questi CST andrebbero ad affiancare gli altri quattro previsti nel progetto NEXT.

I CST si conetteranno alla RTR attraverso le MAN in fase di realizzazione o, in alternativa, attraverso una SVPN direttamente alla Intranet regionale.

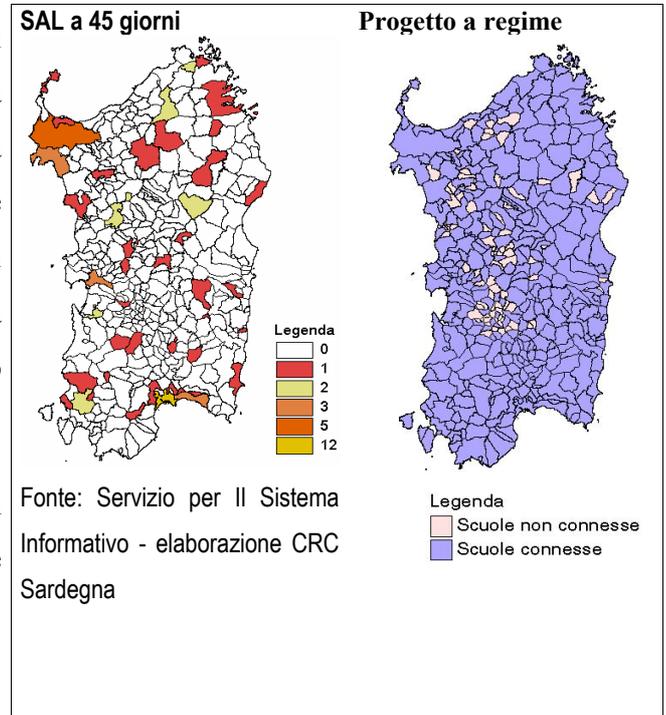
Progetto Marte2

La realizzazione della connettività Intranet per le esigenze del Progetto M@rte rappresenta una prima e consistente infrastrutturazione di servizi trasmissivi in modalità IP con copertura territoriale estesa a tutta la regione Sardegna. La

funzionalità e gli obiettivi prestazionali previsti (tra cui l'interconnessione non solo delle sedi scolastiche, ma anche di quelle dei vari enti locali ed altre realtà diffuse nel territorio) andranno a costituire un primo livello di implementazione del Sistema di Connettività Regionale che comunque andrà aggiornato alle specifiche definite per il Sistema Pubblico di Connettività.

Le sedi scolastiche costituiranno i nodi indipendenti di una intranet aperta all'ingresso, secondo forme e regole da stabilire, anche dei provveditorati, le province, i comuni, le due principali sedi istituzionali regionali (Presidenza della Giunta e Presidenza del Consiglio Regionale), gli Assessorati regionali.

Nella Figura a lato i numeri in legenda indicano il numero di scuole connesse nei comuni indicati nei primi 45 giorni.

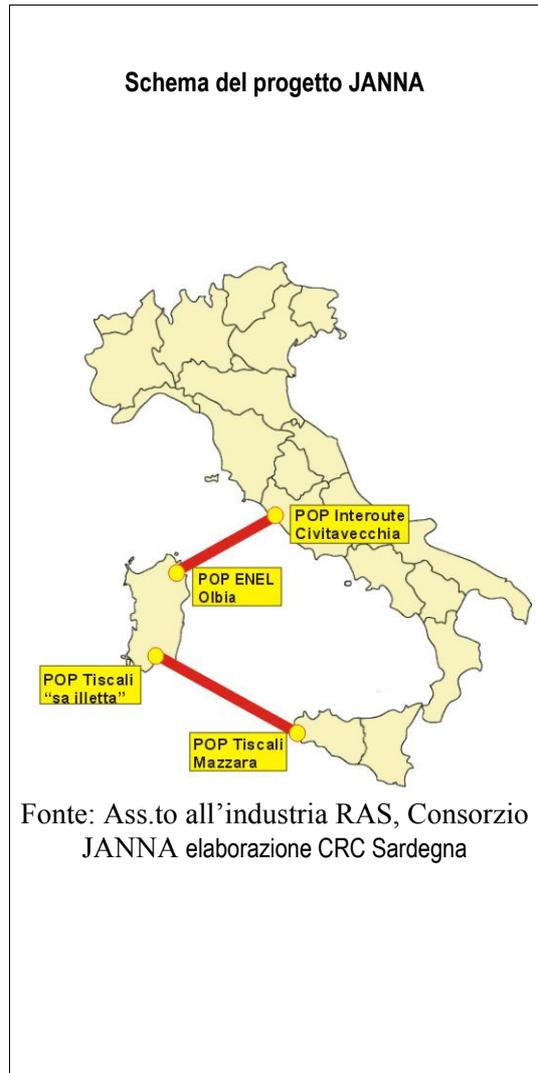


Il progetto è in fase di realizzazione avanzata e a regime assicurerà una connessione in HDSL a 2Mbit. La presenza di questa connettività diffusa permetterà a tutti i Comuni, Comunità montane e altri Enti o diffusi sul territorio di connettersi facilmente al Centro Servizi Territoriale più idoneo e attraverso esso alla SQCN o, in alternativa, attraverso una SVPN direttamente alla Intranet regionale.

Progetto "Janna":

Con l'art. 6, comma 7, della L.R. 24 aprile 2001 n. 6 (legge finanziaria 2001) la Regione Autonoma Sardegna ha predisposto uno stanziamento di 15,4ME destinato alla realizzazione di nuove infrastrutture e servizi nel settore ICT, con l'obiettivo di realizzare la "continuità territoriale telematica" tra la Sardegna e il resto del territorio nazionale attraverso la posa di un cavo sottomarino e la realizzazione di un sistema di connessione a fibra ottica, tale da consentire il trasporto dell'informazione da e verso il restante territorio nazionale, con l'effetto di rendere più competitivi i costi di connessione, di manutenzione e di realizzazione di nuove reti.

La Giunta Regionale con la Deliberazione n.° 46/15 del 18.12.2001 stabiliva la costituzione, tra la Regione e gli operatori del settore delle telecomunicazioni interessati e aventi il centro direzionale della propria attività nel territorio della Sardegna, di una “Società Consortile per Azioni” senza fine di lucro, avente ad oggetto la realizzazione delle opere e degli impianti utili al collegamento telematico della Sardegna con il restante territorio nazionale, l’eventuale costruzione della rete di diffusione regionale e la successiva gestione e manutenzione di tutti gli impianti realizzati. Tale Società, denominata “Janna S.c.p.A.” è stata costituita in data 2.08.2002 e successivamente, con sottoscrizione di apposito accordo di programma sono subentrate le società Interoute, Enel.net e Tiscali Spa.



L’Accordo di Programma prevede le modalità di attribuzione del «diritto d’uso» delle coppie di fibre ottiche tra i soci utilizzatori e a ciascun socio viene garantita l’attribuzione in uso gratuito di un numero di coppie non inferiore alla quota di partecipazione al capitale sociale. Qualora i soci utilizzatori richiedano l’attribuzione in uso di coppie di fibre, per la diretta utilizzazione, eccedenti la proporzione rispetto alla quota di partecipazione, potrà essere applicato un canone non superiore alla somma degli ammortamenti e delle manutenzioni, suddivisi proporzionalmente tra gli utilizzatori medesimi. Con l’acquisizione del diritto d’uso esclusivo, ciascun Socio, compresa la Regione, potrà disporre liberamente e in via autonoma, senza necessità di alcun consenso da parte della Società o degli altri soci, delle coppie di fibre assegnategli, mediante cessione a terzi di capacità trasmissiva o cessione temporanea del diritto d’uso. La cessione a terzi di capacità trasmissiva o del diritto d’uso dovrà essere effettuata sempre a titolo oneroso, con applicazione dei prezzi normalmente praticati nel mercato, che non potranno in ogni caso essere

inferiori al prezzo di costo. Il diritto d'uso si estinguerà a seguito della cessazione del rapporto sociale per qualsiasi causa. La Regione successivamente potrà cedere le quote della propria partecipazione, previa perizia di stima, ad altre imprese interessate. Attualmente il progetto è in fase di realizzazione avanzata.

A questo panorama infrastrutturale di base che appare frammentario e nel quale non sono stati ancora implementati servizi effettivi di interoperabilità, cooperazione applicativa, accesso e sicurezza, si innesta il progetto per la realizzazione, a partire dall'infrastruttura di base della RTR, della Sardinian Qualified Community Network (SQCN) e il suo veloce allargamento, grazie all'infrastrutturazione di base del progetto Marte 2, a tutti i soggetti istituzionali presenti sul territorio.

12.2.2 Quadro normativo di riferimento

Il contesto normativo di riferimento base, peraltro non esaustivo, è il seguente:

Norme e Documenti di livello Nazionale:

- Piano di azione e-government (Decreto Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 febbraio 2002)
- Delibera CIPE n. 17/2003 – “Adempimenti per la programmazione delle risorse attribuite alle aree sottoutilizzate”
- Delibera CIPE n. 83/ 2003 – “Ripartizione accantonamento di 900 ME per interventi in aree sottoutilizzate (punto 1.1 , delibera 17/2003)
- Documenti MIT:
 - “Una visione condivisa – una realizzazione cooperativa”
 - l'e-government nelle Regioni e negli Enti locali: Il Fase di attuazione
- Legge 7 agosto 1990, n. 241 – “Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi”
- D.Lgs 18 agosto 2000, n. 267 - "Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli Enti locali"
- DPR 28 dicembre 2000, n. 445– “Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa”

- Standard tecnologici definiti dal CNIPA e dai gruppi di lavoro sul SPC

Norme e Documenti di livello Regionale:

- DGR n. 45/14 del 07.11.2000 - “Piano Telematico Informatico Regionale”
- DRG n. 11/1 del 9.04.2002 - “Attuazione del Piano d’Azione di e-government”
- DGR n. 13/28 del 29.04.2003 – “Approvazione della Strategia per lo Sviluppo della Società dell'Informazione in Sardegna”
- DGR n. 43/10 del 20.12.2002 – “Realizzazione del progetto E-Gos (E-Government Sardegna). Conseguente finanziamento”.
- DGR n. 21/39 del 16.07.2003 – “POR Sardegna 2000-2006: Misura 6.3 Società dell’Informazione. Piani per la realizzazione dell’E-Government in Sardegna: cofinanziamento di due progetti presentati al Ministero per l’Innovazione e le Tecnologie”
- Misura 6.3 “Società dell'Informazione” POR Sardegna 2000-2006
- Complemento di Programmazione del POR Sardegna 2000-2006

12.3 SOLUZIONE PROGETTUALE

Negli ultimi anni l’Unione Europea ed i suoi Stati membri hanno posto l’attenzione sull’importanza strategica della diffusione di un’informatizzazione avanzata nel loro territorio ed in particolare nell’ambito della Pubblica Amministrazione Locale, vista come motore di iniziative collegate allo sviluppo della digitalizzazione.

È convinzione oramai condivisa a livello internazionale che un moderno sistema di infrastrutture di telecomunicazione costituisca una preconditione per lo sviluppo economico, sociale e culturale di ciascun paese. Su questa linea, il piano d’azione “e-Europe 2005” intende promuovere servizi, applicazioni e contenuti sicuri basati su un’infrastruttura a Banda Larga ampiamente disponibile.

In Italia, con l’avvento della seconda fase del Piano di e-Government, “Sviluppo dei servizi infrastrutturali locali”, si pone l’attenzione sulla necessità di operare localmente affinché sia permessa una diffusione quanto più capillare delle

reti di comunicazione abilitanti la fruizione di servizi informativi evoluti ed innovativi.

La Regione Autonoma della Sardegna, in armonia con le iniziative del Ministero Innovazione e Tecnologie e in forma integrata con la Misura 6.3 “Società dell’Informazione” del Programma Operativo Regionale (P.O.R.) 2000-2006, intende procedere alla realizzazione di una serie di interventi atti a migliorare il livello d’informatizzazione del territorio. Tali opere mirano ad elevare quantitativamente e qualitativamente l’interazione dei vari uffici regionali, e di riflesso a migliorare i servizi fruibili dalla collettività.

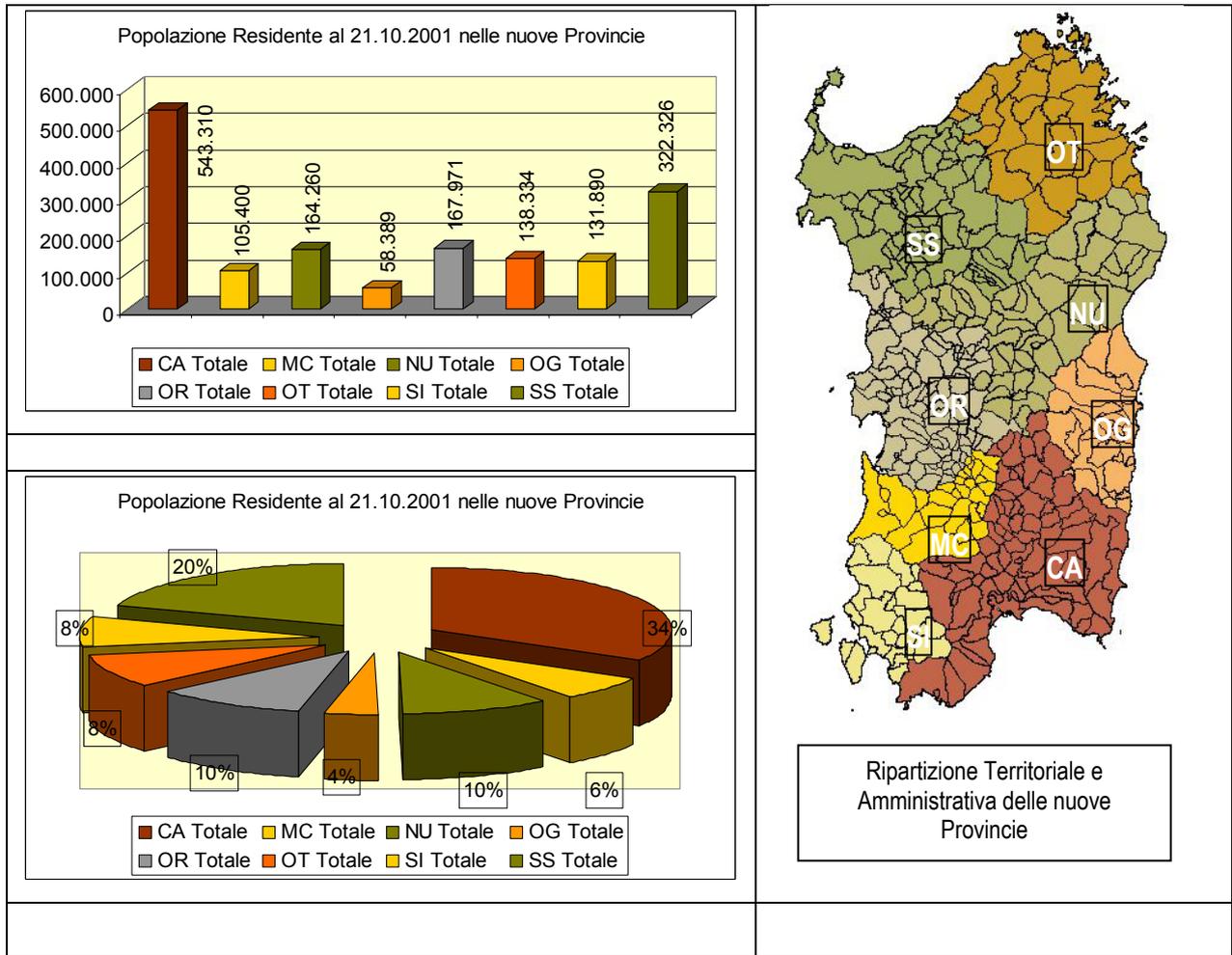
La soluzione progettuale presentata si basa su una strategia di forte integrazione e che fa uso di soluzioni tecnologiche ampiamente condivise e definite nei documenti di riferimento del CNIPA nei due filoni riconosciuti come

Connettività e Interoperabilità di base: Scenario introduttivo; Architettura SPC; Architettura QxN; Qualificazione Fornitori; Organizzazione Sicurezza; Qualità e Prestazioni; Servizi e sicurezza; Architettura Sicurezza; Community Networks; CG-SPC; SVPN; Migrazione; Sperimentazione SPC.

Interoperabilità avanzata e cooperazione applicativa: Principi Condivisi; Analisi delle Esigenze; Requisiti del Modello di Interoperabilità e accesso dell’SPC; Specifiche della Busta di e-government; Dizionario dei termini e definizioni.

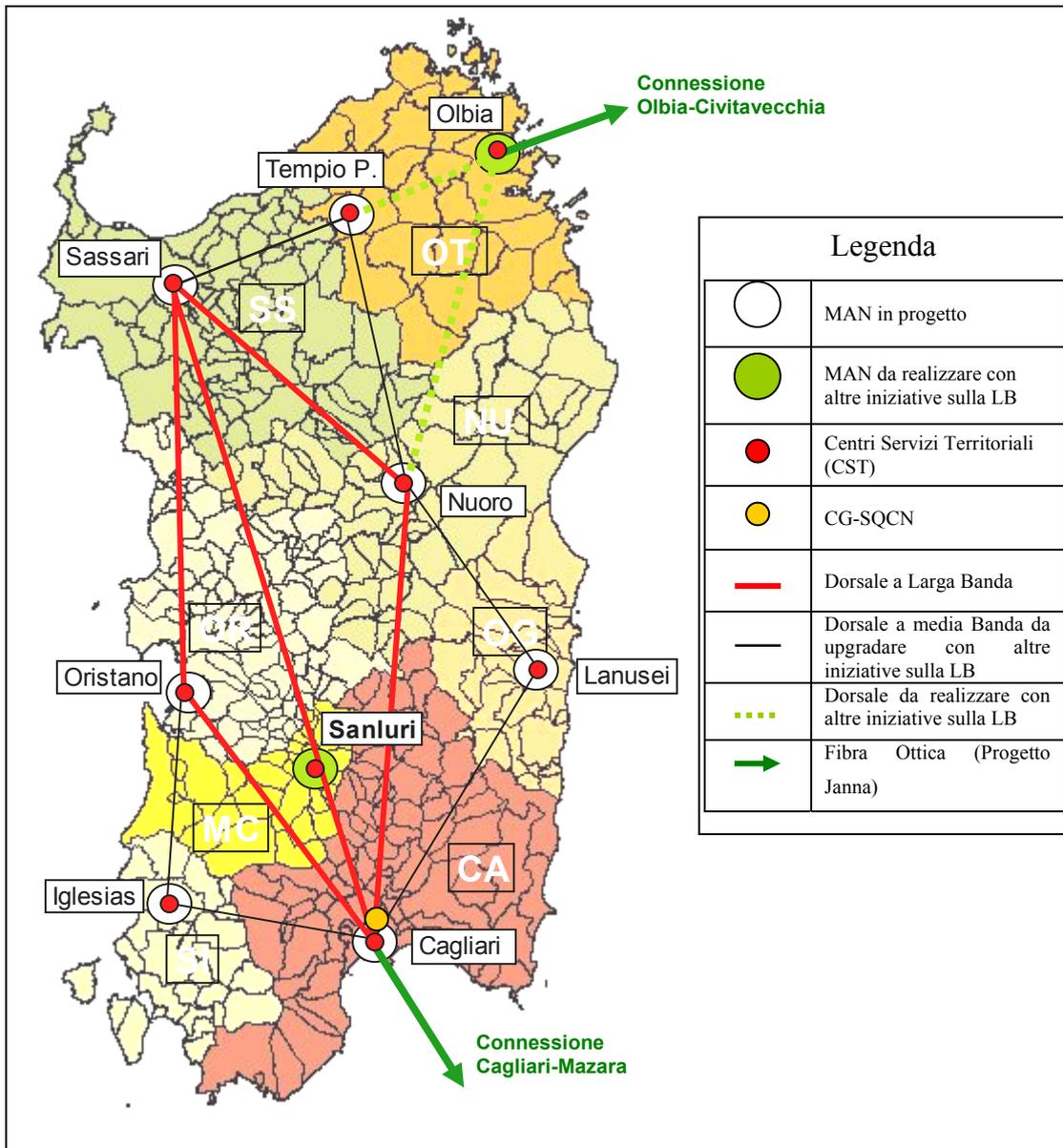
12.3.1 Descrizione di massima del progetto

Il panorama istituzionale della regione Sardegna presenta una situazione di novità e di rinnovamento istituzionale: oltre ai 377 Comuni, alle 25 Comunità Montane, alle 4 Province consolidate se ne aggiungeranno altre 4: Medio Campidano (MC); Olbia-Tempio (OT); Ogliastra (OG); Sulcis-Iglesiente (SI). Questa nuova configurazione territoriale e amministrativa è rappresentate nei grafici che seguono.



La SQCN sarà l'infrastruttura per il trasporto delle informazioni tra i vari Enti d'interesse pubblico presenti sul territorio della Regione Sardegna, verso Internet e il Sistema di Connettività e cooperazione a livello interregionale.

Sarà una rete integrata nella quale il traffico voce-dati verrà veicolato attraverso il protocollo IP con la possibilità di gestire varie tipologie di accesso (X.25, Frame Relay, CDN, CDA, ISDN, GSM, PSTN), interfacciato direttamente verso la Rete Internet)



Schema progettuale e topologia della SQCN

Centro di Gestione della SQCN (CG-SQCN)

La gestione della rete sarà effettuata direttamente dalla Regione Sardegna tramite la costituzione del Centro di Gestione (CG-SQCN) e il Network Operation Center (NOC) che avrà la responsabilità del dominio della Rete.

Il CG-SQCN, che sarà composto da un organico interdisciplinare di circa 20 unità, opererà in collaborazione con il CRC con l'obiettivo strategico di affiancare le Amministrazioni in un'opera di continua collaborazione e supporto tecnico specialistico per l'attività di progettazione, pianificazione dell'evoluzione tecnologica, conduzione sistemistica, definizione delle politiche di sicurezza,

valorizzazione dei nuovi servizi offerti dalla rete e offre un supporto alla stesura dei contratti di fornitura dei servizi e nel controllo dei livelli di servizio.

Inoltre il CG-SQCN, avrà anche il compito di gestire la Certification Authority Regionale e dunque di inizializzare e rilasciare le carte ed i relativi certificati digitali, gestire la directory dei certificati digitali validi e revocati (sospensione, annullamento, ecc.), abilitare e disabilitare i punti di erogazione dei servizi dislocati sul territorio, gestire l'accesso ai servizi erogati e la corrispondente abilitazione degli utenti, formare gli utenti all'uso della firma digitale.

Il CG-SQCN avrà le seguenti principali funzioni:

- Assegnazione degli indirizzi di rete;
- Gestione della dorsale della rete e controllo delle sue funzionalità;
- Gestione e aggiornamento dei sistemi deputati ad offrire i servizi di interoperabilità (server di posta elettronica, guida, proxy gateway verso reti esterne, DNS – Domain Name Server, ovvero il servizio di traduzione dei nomi in indirizzi ed eventualmente servizi di reperimento dati (server www));
- Aggiornamento delle informazioni contenute nei sistemi deputati ad offrire i servizi di interoperabilità (servizi guida, DNS e www);
- Gestione delle prestazioni e monitoraggio secondo SLA definiti in linea con quelli del progetto ICAR-SAR
- Gestione dei servizi di sicurezza con riferimento alle porte di rete (configurazione delle liste di accesso e delle politiche di instradamento);
- Supporto agli utenti (Help Desk);
- Creazione e manutenzione della documentazione dei servizi della Rete;
- Progettazione e pianificazione dell'evoluzione della Rete.

I principali servizi di base erogati ai soggetti connessi alla SQCN saranno:

- servizi di trasporto dati/fonia,

- servizi internet (navigazione, posta elettronica, registrazione e gestione nomi a dominio, DNS, tempo ufficiale, hosting e housing web, FTP, HTTP, HTTPS, Telnet, LDAP),
- servizi di cooperazione applicativa,
- servizi di Certification Authority
- servizi del Ministero Finanze (SISTeR, SIATEL, SGATA)
- intranet regionale (BURAS online, delibere, bandi, rassegna stampa, ecc.),
- servizi di videoconferenza,
- servizi di sicurezza,
- servizi di supporto sistemistico ed help desk,

La SQCN servirà a mettere a sistema tutte le azioni progettuali già avviate dall'Amministrazione Regionale nel settore del Lavoro (Sistema Informativo del Lavoro "SIL"), della gestione del territorio (Sistema Informativo Territoriale Regionale "SITR") e previsti nel campo della Sanità con i progetti che verranno inseriti in APQ SI (Rete dei Medici di Medicina Generale "RMMG" e Telemedicina) e che verranno a loro volta integrati ed affiancati da quelli che verranno realizzati dal progetto NEXT. Oltre a ciò verranno resi coerenti al nuovo modello anche tutti i servizi realizzati dai progetti di e-government eGOS e eMOUNSAR.

In questo contesto il progetto ICAR-SAR permetterà di realizzare le condizioni per l'interoperabilità e la cooperazione applicativa a livello interregionale.

Servizi di Interoperabilità e Cooperazione Applicativa

Questa linea di attività è finalizzata alla definizione dell'infrastruttura di cooperazione applicativa in grado d'integrare e fornire servizi comuni alle applicazioni che verranno sviluppate dalla Regione Sardegna dagli EELL o da terze parti.

In particolare si procederà alla progettazione e sviluppo di un'architettura che supporti la cooperazione applicativa tra i sistemi informativi degli Enti pubblici già attestati o che si attesteranno alla SQCN e che oltre ad implementare un protocollo di comunicazione (XML-SOAP) che rispetti lo standard della "busta di e-government" del CNIPA dia garanzie di certificazione del mittente e destinatario del messaggio rispettando le esigenze di garanzia sulla affidabilità e integrazione con sistemi eterogenei già presenti.

Al disegno della realizzazione dell'architettura si accompagna la fase di definizione di standard per la gestione di progetti, per l'analisi e per lo sviluppo di software in ambiente di cooperazione applicativa.

All'interno di questa attività si colloca l'iniziativa che la RAS intende promuovere per la fornitura a tutti gli EELL della Sardegna della Posta Elettronica Certificata.

Identificazione e Controllo di Accesso ai Servizi

La necessità di realizzare ed implementare un sistema di autenticazione forte per l'accesso ai servizi web basato su carta a microprocessore e certificati digitali verrà affrontato inizialmente con l'attivazione dell'Autorità di Certificazione Locale presso la Regione Sardegna al fine di rilasciare una carta di accesso ai servizi (CNS secondo standard CNIPA) contenente sia un certificato di autenticazione, sia un certificato di firma digitale. Questa prima fase di sperimentazione comprenderà, a regime, tutti i dipendenti regionali e verrà coordinata e resa complementare sia a quella prevista nel progetto eMOUN SAR sia con l'esperienza relativa alla emissione della Carta di Identità Elettronica (CIE) presso i Comuni sardi di Sassari, Macomer e Lula.

L'Amministrazione prevede dunque di fornire la CNS agli oltre 4000 dipendenti dislocati nei 12 Assessorati più la Presidenza della Giunta e quali si avvalgono di 19 Direzioni Generali e 150 Servizi distribuiti in 54 strutture su tutto il territorio regionale.

La sperimentazione riguarderà l'identificazione univoca dell'utente alla rete ed il conseguente accesso ai tutti i servizi disponibili senza ulteriori fasi di

identificazione oltre alla trasmissione di documenti digitali firmati all'interno delle singole amministrazioni e tra di loro al fine di sostituire i tradizionali fax o documenti cartacei e dare così seguito alle indicazioni sul trattamento e scambio del documento Amministrativo previsto dall' L.59/97 per arrivare al DPR 445/2000, alla Direttiva del Ministro per l'Innovazione e le Tecnologie e le Linee Guida in materia di Digitalizzazione della Pubblica Amministrazione.

Questa fase di sperimentazione permetterà di contare su metodologie e tecnologie affidabili da mettere poi a disposizione dei progetti previsti in campo Sanitario e dunque la distribuzione ai medici di medicina generale per l'accesso ai servizi sanitari.

Questa parte di progetto consentirà poi di prevedere un ulteriore programma di diffusione della CNS ai Cittadini Sardi che potranno accedere ai servizi erogati in rete dalla Pubblica Amministrazione e che richiederanno l'autenticazione "forte" o la firma a valore legale da parte dell'utente quali, ad esempio, quelli in corso di attivazione nell'ambito dei progetti di e-government avviati nella regione.

Modello di funzionamento

La soluzione organizzativa è volta a costituire una infrastruttura di base sulla quale veicolare servizi di connettività, applicativi e sicurezza da parte del Centro di Gestione (CG-SQCN) inteso come soggetto in grado di operare in affiancamento continuo con le Amministrazioni locali e i CST locali, per consentire l'avvio di nuove funzionalità nonché il continuo miglioramento delle performance e dei livelli di servizio. Il CG-SQCN svolgerà il compito di sopperire alle funzioni peculiari dei CST locali fino a quando non saranno costituiti mentre dopo tenderà a svolgere soprattutto un ruolo di alto coordinamento e sicurezza per gli operatori. Ciò significa che all'interno del CG-SQCN verranno concentrate le funzioni di Security Operation Center (SOC) per il quale si farà riferimento alla documentazione ufficiale contenente le regole tecniche dell'SPC (http://www.cnipa.gov.it/site/files/10.SPC_Servizi%20di%20sicurezza,S.1.2b.pdf).

Al fine di rendere realmente efficace l'iniziativa di creazione del CG-SQCN è assolutamente fondamentale la definizione di un modello di funzionamento che dettagli i seguenti ambiti:

Struttura, ovvero l'insieme degli aspetti infrastrutturali e architettureali del CG-SQCN;

Portafoglio dei servizi, ovvero l'offerta agli Enti costituenti (e non) intesa sia come gamma di servizi on-line e a sportello, che come insieme di servizi complementari;

Sistema organizzativo, ovvero dei processi di erogazione dei servizi e di relazione tra Enti e CST, il modello di governance/controllo ed il relativo assetto normativo ed il piano economico di sostenibilità dei costi e di generazione dei ricavi.

La definizione degli standard, relativi a ciascuna categoria, sarà sviluppata durante la fase di Progettazione preliminare.

Soluzione tecnologica

Per quanto concerne l'ideazione e realizzazione della soluzione tecnologica, si intende allinearsi agli standard tecnologici definiti dal CNIPA per garantire l'interoperabilità dei servizi e riusabilità delle soluzioni a livello regionale e nazionale.

Il modello architetturale prescelto è di tipo federato, in coerenza con le specifiche contenute all'interno del documento "Visione Condivisa" pubblicato dal MIT e contenente le principali direttive per lo sviluppo del Sistema Pubblico di Connettività (SPC).

La SQCN si atterrerà alla QXN dovrà essere fatto attraverso un apparato di proprietà al primo nodo utile del SPC (border router).

La connessione alla SQCN da parte degli Enti utilizzatori avverrà tramite i CST, o tramite un'apposita VPN. Al fine di evitare specifici interventi di installazione e/o manutenzione di un client dedicato, il livello di presentazione degli applicativi sarà costituito da un semplice browser web, opportunamente configurato in modo da rispondere ai requisiti di sicurezza necessari per l'accesso alla SQCN.

La definizione di dettaglio dell'architettura logica, fisica, dei requisiti funzionali delle applicazioni, della struttura delle reti, dei protocolli e sistemi di identificazione e degli standard di sicurezza avverrà durante la fase di progettazione definitiva, in coerenza ed in eventuale coordinamento con esperti del CNIPA.

Costi di realizzazione complessivi

Le risorse finanziarie assegnate per la realizzazione del progetto ammontano, complessivamente, a €2.129.080 con una percentuale di cofinanziamento prevista del 50% da parte del DIT.

SOGGETTO COFINANZIATORE	% sul totale risorse	Confinanziamento (€)
DIT	50%	1.064.540
Regione Sardegna	50%	1.064.540
Totale	100%	2.129.080

La quota di €1.064.540 è la restante di quella totale pari a 1,811 ME riservata alla Sardegna al netto del costo del progetto ICAR-SAR.

La ripartizione di massima delle risorse finanziarie tra le attività previste dal progetto è illustrata nella seguente tabella

ATTIVITA'	% sul totale costi	IMPORTO (€)
A1 – Coordinamento	6%	127.700
A2 – Progettazione	12%	255.380
A3 – Realizzazione	42%	894.000
A4 – Conduzione	40%	852.000
TOTALE	100 %	2.129.080

Modello di esercizio

Lo schema di finanziamento del progetto prevede che le risorse finanziarie allocate sostengano il primo anno di esercizio (fase di Avviamento); a partire dal secondo anno si prevede che una parte dei costi di gestione saranno a carico degli Enti utilizzatori (Comuni, Unioni di Comuni, Comunità Montane, Provincie), e potranno essere in parte coperti dai rientri tariffari eventualmente previsti per alcuni dei servizi erogati.

La gestione d'esercizio può prevedere diversi modelli di sostegno dei costi di gestione che dipendono dalla soluzione di governance che verrà scelta dalla

Regione Sardegna in sintonia con Comuni Comunità Montane e Provincie nel rispetto del ruolo previsto e nel rispetto del principio di sussidiarietà.

La sostenibilità delle strutture definita su tali basi dovrà essere analizzata nell'ambito della fase di progettazione esecutiva ed essere formalizzata in un Business Plan che determinerà la struttura dei costi di gestione, dei ricavi provenienti dall'offerta di servizi e del sistema di contributo al sostegno da parte degli Enti costituenti.

Lo stesso modello gestionale del CG-SQCN sarà definito in fase di progettazione definitiva.

12.3.2 Fattori critici di successo

In relazione alle indicazioni progettuali di cui sopra, si possono individuare alcuni fattori critici per il successo dell'iniziativa:

- Realizzare le condizioni essenziali per la collaborazione tra l'Amministrazione Regionale e le Autonomie Locali intese come Enti paritetici per definire sia il modello di SQCN sia l'evoluzione della stesso;
- Definire chiaramente un modello di CG-SQCN dal punto di vista normativo (anche prevedendo eventuali interventi legislativi a livello Regionale), organizzativo e di governance;
- Definire un modello di sostenibilità economica delle strutture, anche in funzione dell'eventuale estensione della fornitura dei servizi a terzi;
- Definire un modello di monitoraggio che consenta di produrre periodicamente sia la reportistica relativa allo stato di realizzazione/attività delle strutture verso la Regione, che la reportistica di quest'ultima verso il CNIPA;
- Integrare tecnicamente e temporalmente le attività del progetto SQCN con il progetto ICAR-SAR

12.4 PIANO DI REALIZZAZIONE

Seguono le schede anagrafiche con la descrizioni delle attività.

Codice Attività	A1	Tipologia	Coordinamento
Denominazione	Coordinamento del Progetto		
Descrizione	<p>La gestione del progetto garantisce il coordinamento delle attività, al fine di attuare in modo controllato il progetto, lungo tutta la durata prevista. Essa prevede le sotto-attività:</p> <p>A1.1 Coordinamento tecnico</p> <p>A1.2 Monitoraggio</p> <p>A1.3 Gestione della comunicazione</p> <p>A1.4 Coordinamento amministrativo</p> <p>A1.5 Coordinamento con i progetti eGOS, eMOUNSAR e NEXT</p> <p>A1.6 Raccordo e supporto per la realizzazione del Progetto ICAR-SAR</p>		
Ente responsabile	Regione SARDEGNA		
Altri Enti coinvolti			
Data Inizio	1° mese dalla data di inizio del progetto		
Durata	36 mesi		
Risultati e prodotti attesi	<p>I risultati attesi sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - attività di verifica sui prodotti documentali resi disponibili nel corso del processo produttivo, secondo check-list predefinite; - produzione rapporti periodici di avanzamento; eventuale ripianificazione delle attività del progetto. - monitoraggio sull'avanzamento del progetto; - definizione del Piano di Comunicazione, - attivazione di strumenti per la comunicazione e diffusione dei risultati (e.g. sito web del progetto, partecipazione a convegni, pubblicazioni, ecc.). 		
Costo totale	€ 127.700		

Codice Attività	A2	Tipologia	Progettazione
Denominazione	Analisi e Progettazione		
Descrizione	<p>Questa attività comprende tutte le attività di studio, di analisi e di design necessarie alla realizzazione del progetto relativamente a tutti gli interventi progettuali e si suddivide in due sotto-attività:</p> <p>A2.1 Analisi e Progettazione Centro di Gestione della SQCN. (Definizione del modello organizzativo, giuridico e di governance e dei requisiti tecnici)</p> <p>A2.2 Analisi e Progettazione interoperabilità Martelli/CST (Definizione di modalità e soluzioni architettrurali e tecnologiche per il collegamento dei vari Enti ai Centri Servizi Territoriali tramite la connettività diffusa di Marte II)</p> <p>A2.3 Analisi e Progettazione interoperabilità Martelli/MAN/RTR (Definizione di modalità e soluzioni architettrurali e tecnologiche per il collegamento dei vari Enti direttamente alle Reti Metropolitane o direttamente alla RTR tramite la connettività diffusa di Marte II)</p> <p>A2.4 Analisi e Progettazione interoperabilità CST/MAN/RTR (Definizione di modalità e soluzioni architettrurali e tecnologiche per il collegamento dei Centri Servizi Territoriali alle MAN o direttamente alla RTR)</p> <p>A2.5 Interoperabilità evoluta e Cooperazione Applicativa (Progettazione di schemi, procedure e documentazione)</p> <p>A2.6 Identificazione e Accesso (Definizione dei criteri e modalità di diffusione della CNS-Firma Digitale e Posta Certificata. Definizione di schemi di protocollo di intesa per l'adesione alla SQCN)</p> <p>A2.8 Analisi e progettazione dei servizi di sicurezza e la configurazione del Security Operation Center (SOC)</p> <p>A2.7 Analisi e definizione delle attività per la istituzione della RA Regionale</p>		
Ente responsabile	Regione SARDEGNA		
Altri Enti coinvolti	Regioni partecipanti al progetto interregionale ICAR		
Data Inizio	1° mese dalla data di inizio del progetto		
Durata	14 mesi		
Risultati e prodotti attesi	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Documento di Analisi e Progetto Esecutivo del Centro di Gestione della SQCN; <input type="checkbox"/> Documento di Analisi e Progetto Esecutivo dell'Architettura di Interoperabilità tra: <ul style="list-style-type: none"> - vari Enti ai Centri Servizi Territoriali tramite la connettività diffusa di Marte II - i CST e le MAN della Rete Telematica Regionale; - vari Enti direttamente alle Reti Metropolitane o direttamente alla RTR tramite la connettività diffusa di Marte II <input type="checkbox"/> Documento di Analisi e Progetto Esecutivo dell'Architettura di Interoperabilità evoluta e Cooperazione Applicativa; <input type="checkbox"/> Documento di Analisi e Progetto Esecutivo dei servizi di sicurezza e del SOC <input type="checkbox"/> Documento di Analisi e Definizione dei criteri e modalità di diffusione della CNS-Firma Digitale e Posta Certificata; <input type="checkbox"/> Documenti di analisi e di definizione delle procedure di collaudo. 		
Costo totale	€ 255.380		

Codice Attività	A3	Tipologia	Realizzazione
Denominazione	Realizzazione		
Descrizione	<p>Questa attività si attua secondo le seguenti sottoattività:</p> <p>A3.1 Realizzazione del Centro di Gestione SQCN</p> <p>A3.2 Sviluppo Interoperabilità e Cooperazione Applicativa</p> <p>A3.3 Sviluppo Identificazione e Accesso</p> <p>A3.4 Sviluppo servizi sicurezza (SOC)</p> <p>A3.5 Deployment</p> <p>A3.6 Attivazione della RA Regionale</p>		
Ente responsabile	Regione SARDEGNA		
Altri Enti coinvolti	Aziende Sanitarie Locali		
Data Inizio	<i>11° mese dalla data di inizio del progetto</i>		
Durata	<i>14 mesi</i>		
Risultati e prodotti attesi	<p>Centro di Gestione delle SQCN</p> <p>Realizzazione dei collegamenti per l'interoperabilità di base</p> <p>Procedure di Cooperazione Applicativa</p> <p>Distribuzione delle applicazione nelle sedi di sperimentazione</p>		
Costo totale	€ 894.000		

Codice Attività	A4	Tipologia	Esercizio
Denominazione	Sperimentazione, esercizio e formazione		
Descrizione	<p>Questa attività si distingue in tre sottoattività:</p> <p>A4.1 Start up del CG-SQCN. (Questa sotto-attività ha come obiettivo la sperimentazione dei servizi realizzati e prevede una serie di test precedenti alla messa in esercizio del sistema, con l'obiettivo di validare il sistema rispetto ai requisiti iniziali e verificarne il corretto funzionamento).</p> <p>A4.2 Incontri sul Territorio (Questa sottoattività ha come obiettivo informare il personale addetto alla gestione del Sistema da parte degli Enti partecipanti)</p> <p>A4.3 Stipula protocolli di intesa e connessione alla SQCN degli Enti interessati</p> <p>A4.4 Esercizio dell'infrastruttura di base nei domini applicativi di interesse (che comprende le azioni necessarie alla messa in esercizio, all'erogazione, mantenimento e funzionamento dei servizi realizzati).</p> <p>A4.5 Emissione delle CNS per il campione stabilito</p>		
Ente responsabile	Regione SARDEGNA		
Altri Enti coinvolti	ASL, Comuni, Comunità Montane, Provincie		
Data Inizio	21° mese dalla data di inizio del progetto		
Durata	16 mesi		
Risultati e prodotti attesi	<p>Avvio attivazione ed esercizio dell'Infrastruttura per l'Interoperabilità e la Cooperazione Applicativa</p> <p>Produzione di documentazione tecnica del sistema</p> <p>Rapporto di valutazione dei servizi realizzati nel corso dell'attività di esercizio</p> <p>Allargamento ad almeno il 70% degli EELL della SQCN</p>		
Costo totale	€852.000		

Costo totale del Progetto per voci di costo

Voci di costo	IMPORTO (€)
Costi generali (massimo 10% sul costo totale del progetto)	212.980
Costi interni	425.800
Servizi e Consulenze	958.000
Hardware	319.400
Software	212.900
TOTALE	2.129.080

Costo totale del Progetto per anno

Anni	IMPORTO (€)
Anno I	425.700
Anno II	978.000
Anno III	725.380
TOTALE	2.129.080

Segue l'elenco delle principali milestones.

A1		
Codice	Descrizione	Mese
A1.R1	Report Generale sullo stato di avanzamento del progetto	M12
A1.R2	Report Generale sullo stato di avanzamento del progetto	M24
A1.R3	Report Generale sullo stato di avanzamento del progetto	M36
A2		
Codice	Descrizione	Mese
A2.R1	Specifiche Tecniche del CG-SQCN	M10
A2.R2	Specifiche Tecniche e sistemistiche per la connettività e l'interoperabilità di base	M10
A2.R3	Specifiche tecniche e sistemistiche dell'Infrastruttura di Interoperabilità e Cooperazione applicativa	M10
A2.R4	Specifiche di progetto dei servizi di sicurezza e del SOC	M10
A2.R5	Definizione dei parametri da tenere sotto controllo per monitorare il livello dei Servizi	M14
A2.R6	Definizione di modelli logici di riferimento di identificazione dell'utente ed attribuzione di ruoli	M14
A2.R7	Specifiche tecniche e sistemistiche di un servizio di autenticazione e di attribuzione di ruolo	M14
A2.R8	Specifiche di realizzazione della RA Regionale	M14
A3		
Codice	Descrizione	Mese
A3.R1	Start-up del CG-SQCN	M16
A3.R2	Start-up RA Regionale	M16
A3.R3	Implementazione di riferimento dei servizi di Interoperabilità e Cooperazione Applicativa	M18
A3.R4	Implementazione del sistema riferimento che consenta il monitoraggio dei parametri qualificanti i livelli di servizio compatibile con quelli definiti e condivisi a livello interregionale.	M18
A3.R5	Realizzazione di una implementazione di riferimento del sistema di autenticazione	M18
A3.R6	Realizzazione di una implementazione di riferimento dei servizi di sicurezza (SOC)	M18
A3.R7	Attivazione di un nucleo di sperimentazione, che prevede inizialmente da 2 a 4 ASL, su cui collaudare operativamente il sistema realizzato	M20
A3.R8	Attivazione di un nucleo di sperimentazione, che prevede inizialmente da 2 a 4 ASL, su cui collaudare operativamente le funzionalità di cooperazione applicativa	M20
A3.R9	Attivazione di un nucleo di sperimentazione, che prevede inizialmente da 2 a 4 Enti, su cui collaudare operativamente le funzionalità del Sistema di Autenticazione compatibile con quello Federato	M20
A3.R10	Realizzazione in tutti gli Enti attualmente attestati sulla Rete Telematica Regionale dell'Infrastruttura di Interoperabilità e Cooperazione Applicativa	M24
A3.R11	Realizzazione in tutte in tutte gli Enti attualmente attestati sulla Rete Telematica Regionale della soluzione tecnologica proposta	M24
A3.R12	Realizzazione in in tutti gli Enti attualmente attestati sulla Rete Telematica Regionale della soluzione tecnologica proposta	M24
A4		
Codice	Descrizione	Mese
A4.R1	Risultati della sperimentazione dell'Infrastruttura per l'Interoperabilità e la Cooperazione Applicativa	M25
A4.R2	Avvio attivazione ed esercizio dell'Infrastruttura per l'Interoperabilità e la Cooperazione Applicativa	M25
A4.R3	Risultati della sperimentazione degli strumenti di SLA a livello regionale	M25
A4.R4	Avvio attivazione ed esercizio degli strumenti di SLA a livello regionale	M25
A4.R5	Risultati della sperimentazione del Sistema di Autenticazione	M25
A4.R6	Avvio attivazione ed esercizio del Sistema di Autenticazione	M25
A4.R7	Risultati della sperimentazione dei servizi di sicurezza	M25
A4.R8	Avvio attivazione ed esercizio del SOC	M25
A4.R9	Produzione di documentazione tecnica del sistema	M36
A4.R10	Rapporto di valutazione dei servizi realizzati nel corso dell'attività di esercizio	M36
A4.R11	Produzione di documentazione tecnica del sistema	M36
A4.R12	Rapporto di valutazione dei servizi realizzati nel corso dell'attività di esercizio	M36
A4.R13	Produzione di documentazione tecnica del sistema	M36
A4.R14	Rapporto di valutazione dei servizi realizzati nel corso dell'attività di esercizio	M36
A4.R15	Procedura di Qualificazione della Community Network	M36

12.5 ASPETTI ORGANIZZATIVI E GESTIONALI

La governance del progetto prevede i seguenti due livelli di coordinamento e guida:

- **Gruppo di lavoro multidisciplinare a livello regionale**
- **Tavolo di consultazione delle Autonomie locali**

Il Gruppo di lavoro multidisciplinare regionale è responsabile sia della redazione dei documenti di progettazione preliminare, sia dell'attività di assistenza tecnica alle aggregazioni di Enti Locali in fase di progettazione definitiva ed esecutiva. Tale Gruppo di Lavoro includerà competenze/risorse messe a disposizione anche dagli Enti locali oltre al supporto del Centro Regionale di Competenza sull'e-government e la Società dell'Informazione (CRC Sardegna).

Il Tavolo di consultazione delle Autonomie Locali è in fase di istituzione da parte della Regione Sardegna che intende avvalersi del supporto del CRC in non solo di tipo consultivo ma anche informativo/formativo.

Il Tavolo sarà presieduto dal responsabile dell'Accordo di Programma e ad esso parteciperanno: i componenti del gruppo di lavoro multidisciplinare regionale, il CRC Sardegna, i rappresentanti regionali di Anci, Uncem e Upi e un rappresentante del CNIPA. Tale tavolo sarà la sede di confronto tra la Regione e i rappresentanti delle Autonomie Locali al fine di raccogliere puntualmente sia le esigenze provenienti dal territorio, sia le indicazioni utili per l'indirizzo della progettazione preliminare dell'intervento. Nell'ambito di tale tavolo di consultazione, inoltre, la Regione garantirà alle Autonomie Locali un costante aggiornamento sullo stato di attuazione del progetto durante tutte le sue fasi.

12.6 MONITORAGGIO E ANALISI DEI BENEFICI OTTENUTI

Sarà cura della Regione Sardegna provvedere alla raccolta dei dati funzionali al monitoraggio delle attività previste dal progetto, e valutare la distanza dei risultati ottenuti da quelli attesi in fase di progettazione. Le linee di valutazione del progetto possono essere definite per ciascuna fase prevista nel piano di realizzazione.

In fase di sviluppo ed implementazione l'elemento di valutazione principale sarà il rispetto del piano di realizzazione predisposto.

Da ultimo, in fase di avviamento al fine della valutazione saranno prese in considerazione la disponibilità dei dati di monitoraggio sul grado e la tipologia di efficacia del CG-SQCN.

Nell'ambito di un apposito documento sarà definito in dettaglio il modello degli indicatori di monitoraggio individuando sistema dei dati, modalità e frequenze di rendicontazione di cui la Regione Sardegna si farà carico per quanto riguarda sia la fase di progettazione e realizzazione che la fase di avvio della gestione

13 Intervento SI10: Interoperabilità e Cooperazione Applicativa tra le Regioni (ICAR)

13.1 OBIETTIVI PROGETTUALI

Obiettivi

Questo progetto della Regione SARDEGNA si inserisce in un quadro cooperativo inter-regionale di interventi progettuali paralleli, tra loro coordinati ed integrati, che vedono coinvolte le Regioni nella definizione e realizzazione del sistema per l'Interoperabilità e la Cooperazione Applicativa tra le Regioni (Progetto interregionale ICAR) a supporto delle applicazioni finalizzate allo sviluppo dell'e-government a livello interregionale.

Gli obiettivi generali del progetto interregionale sono descritti nel Documento di Progetto interregionale in allegato (Descrizione del Progetto ICAR: Sistema di Interoperabilità e Cooperazione Applicativa tra le Regioni), che è parte integrante della presente scheda progettuale.

Il progetto ICAR include interventi progettuali, di carattere infrastrutturale di base e per lo sviluppo di casi studio applicativi a livello interregionale (Figura 2). Gli interventi infrastrutturali di base hanno come obiettivo la realizzazione di servizi di base a livello infrastrutturale e di strumenti di gestione, conformi a modelli logici e specifiche condivise a livello interregionale:

- Intervento INF-1 “Realizzazione dell’Infrastruttura di base per l’Interoperabilità e la Cooperazione Applicativa a livello interregionale” ha come obiettivo la realizzazione dell’infrastruttura fisica e logica indispensabile per la Cooperazione Applicativa interregionale.
- Intervento INF-2 “Gestione di Strumenti di Service Level Agreement a livello interregionale” ha l’obiettivo di definire strumenti comuni per la gestione di strumenti interregionali di service level agreement, per un monitoraggio efficiente e costante dei livelli di servizio offerti.

- Intervento INF-3 “Realizzazione di un Sistema Federato interregionale di Autenticazione” che si propone di definire le specifiche del servizio di autenticazione e di implementare un sistema federato di autenticazione interregionale.

Il progetto prevede inoltre altri interventi progettuali per lo sviluppo di casi di studio in specifici domini applicativi a livello interregionale. Essi hanno l'obiettivo della sperimentazione e dimostrazione dell'uso dei servizi infrastrutturali di interoperabilità e cooperazione applicativa realizzati, con i suddetti interventi infrastrutturali di base, in alcuni scenari applicativi significativi a livello interregionale.

Per questi ultimi interventi progettuali, sono da prevedersi le attività di analisi dei requisiti, il progetto e la realizzazione delle interfacce tra le applicazioni esistenti a livello regionale/locale con l'Infrastruttura ed i servizi di base per la Cooperazione Applicativa, che permettono l'attivazione di servizi di cooperazione applicativa interregionale in specifici domini applicativi d'interesse:

- AP-1 “Cooperazioni e Compensazioni Sanitarie Interregionali”,
- AP-2 “Anagrafe”,
- AP-3 “Area Organizzativa Omogenea”,
- AP-4 “Lavoro e Servizi per l'Impiego”,
- AP-5 “Tassa automobilistica regionale”,
- AP-6 “Osservatorio Interregionale sulla rete distributiva dei carburanti”,
- AP-7 “Sistema Informativo Interregionale di Raccordo con Cinsedo”,
- AP-8 “Catalogo Federato Interregionale”.

L'insieme dei suddetti interventi progettuali ha lo scopo di sviluppare l'ambiente strumentale ed operativo della Community Network interregionale. Prerequisito al presente progetto è l'adeguamento ai requisiti del Sistema Pubblico di Connettività (SPC), descritto in Allegato 1 del bando.

La Regione SARDEGNA partecipa direttamente ai seguenti interventi progettuali del progetto interregionale ICAR:

- Interventi infrastrutturali di base: INF-1, INF-2, INF-3
- Interventi per lo sviluppo di casi studio applicativi a livello interregionale: AP-1 “Cooperazioni e Compensazioni Sanitarie Interregionali” e AP-2 “Integrazione delle Anagrafi”.

La Regione SARDEGNA è altresì interessata al riuso dei risultati e dei prodotti dei seguenti interventi progettuali per lo sviluppo di casi studio applicativi a livello interregionale:

- AP-3 “Area Organizzativa Omogenea”,
- AP-4 “Lavoro e Servizi per l’Impiego”,
- AP-5 “Tassa automobilistica regionale”,
- AP-6 “Osservatorio Interregionale sulla rete distributiva dei carburanti”,
- AP-7 “Sistema Informativo Interregionale di Raccordo con Cinsedo”,
- AP-8 “Catalogo Federato Interregionale



Figura 2: Interventi progettuali del Progetto ICAR

Risultati

I risultati che si intendono complessivamente ottenere nel progetto interregionale ICAR sono:

- definizione di linee guida e standard relativi a servizi infrastrutturali di Interoperabilità e Cooperazione Applicativa interregionali;
- specificazione, realizzazione ed integrazione dell'Infrastruttura di base per l'interoperabilità e la cooperazione applicativa nella Community Network interregionale;
- definizione di strumenti interoperanti per la gestione di servizi di service level agreement, per un monitoraggio efficiente e costante dei livelli di servizio offerti a livello interregionale;
- definizione delle specifiche del Sistema Federato di Autenticazione ed integrazione con i sistemi di autenticazione regionali esistenti.
- sviluppo di casi studio in specifici domini applicativi, con l'obiettivo della sperimentazione e dimostrazione dell'uso dei servizi infrastrutturali di interoperabilità e cooperazione applicativa realizzati in alcuni scenari applicativi.

Il presente progetto regionale contribuisce al conseguimento dei suddetti risultati, con particolare riferimento a:

- Realizzazione dell'Infrastruttura di base per l'Interoperabilità e la Cooperazione Applicativa a livello interregionale.
- La gestione di strumenti interregionali di service level agreement, per un monitoraggio efficiente e costante dei livelli di servizio offerti.
- La realizzazione di un Sistema Federato interregionale di Autenticazione
- La definizione di standard dei contenuti informativi per l'interoperabilità degli applicativi e l'interfacciamento degli applicativi esistenti con l'Infrastruttura per l'Interoperabilità e la Cooperazione Applicativa per le esigenze di cooperazione interregionale nei seguenti settori applicativi: AP-1 "Cooperazioni e Compensazioni Sanitarie Interregionali" e AP-2 "Anagrafe"

Benefici

Il progetto mira alla realizzazione dei servizi infrastrutturali necessari alla cooperazione applicativa tra le Regioni. Esso intende quindi fornire il supporto di base all'integrazione e al colloquio applicativo dei servizi regionali e per quanto necessario di quelli offerti da diversi enti (Comuni, Regioni, ecc.), per permettere un'erogazione sempre più trasparente di servizi ai cittadini e rendere sempre più effettiva la semplificazione delle procedure amministrative. Sul piano tecnologico, la soluzione proposta garantisce piena autonomia alle singole amministrazioni per gli aspetti di configurazione, implementazione e gestione dei sistemi informativi locali.

In prima istanza, gli utenti che ne beneficeranno sono le amministrazioni ed enti istituzionalmente operanti negli scenari applicativi, oggetto dei casi di studio (ad esempio Anagrafe, Area Organizzativa Omogenea, Compensazioni Sanitarie, ecc.), come è previsto attraverso la realizzazione dei progetti applicativi parallelamente presentati. Oltre alle Regioni, sono coinvolti con evidenti benefici Comuni, Province, PAC, ecc., come meglio specificato nella descrizione dei singoli interventi progettuali nel Documento di progetto interregionale in allegato.

La semplificazione della comunicazione tra le amministrazioni contribuisce allo snellimento dei processi amministrativi e, quindi, al miglioramento dei servizi offerti ai cittadini.

13.2 LA SITUAZIONE ATTUALE

13.2.1 Analisi di contesto a livello regionale

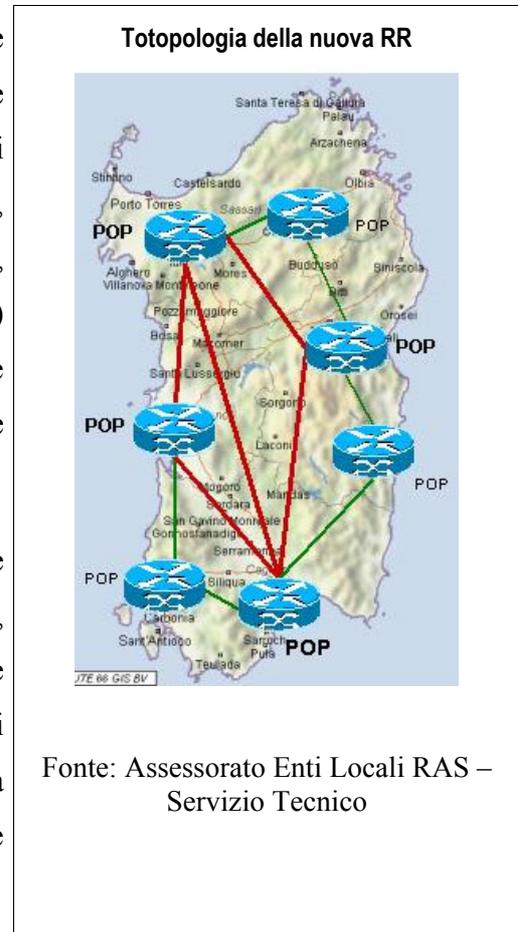
La Rete Telematica della Amministrazione Regionale (RTR):

La Rete Telematica Regionale (RTR) è una rete per la trasmissione dati e fonia che interconnette le principali sedi dell'amministrazione (Cagliari, Sassari, Oristano, Nuoro, le sedi principali e Tempio Pausania, Lanusei e Iglesias come sedi secondarie) formando una dorsale alla quale sono state attestate anche sedi amministrative secondarie e alcune aziende sanitarie.

Attualmente è in corso la realizzazione della Nuova Rete Geografica che ricalcherà, almeno inizialmente, la topologia della rete attuale apportando, però, significativi miglioramenti in termini di banda trasmissiva disponibile, affidabilità delle comunicazioni e quantità/qualità dei servizi veicolabili all'utenza.

La connettività fra le sette sedi sarà realizzata mediante Circuiti Diretti Numerici (CDN) di diversa capacità. Nel seguito si utilizzerà il termine tecnico POP (Point of Presence) per indicare i sette siti sopra elencati, dove saranno posizionati gli apparati costituenti la Rete Telematica Regionale.

A questa attività si affianca il Progetto per la convergenza IP della fonia nella nuova Rete Telematica dell'Amministrazione Regionale, in fase di realizzazione, che permetterà di veicolare tutto il traffico voce-dati in protocollo IP.



Accessi alla rete regionale			
Tipologia Ente	N° enti aderenti (A)	Tot. enti presenti sul territorio (B)	% di copertura (A/B)
Ente Regione	50	60	83%
Province	0	4	0
Comuni	1	377	0
Comunità Montane	0	25	0
Aziende Sanitaria Locali e Ospedaliere	9	9	100%
Centri per l'Impiego	0	0	0
Aziende di promozione turistica (APT)	10	12	83%
Altri enti e aziende regionali	2	50	4%
Prefetture	0	4	0
Sedi territoriali della PA Centrali	0	63	0
Altri Enti (università, scuole pubbliche, scuole formazione professionale)	0	2100	0
TOTALE	72	2.700	2,6%

La dorsale a larga banda della rete dell'amministrazione regionale presente in Sardegna è una rete di trasporto a livello geografico, identificabile quindi come Wide Area Network WAN realizzata con dispositivi ATM equipaggiata, prevalentemente, con apparati del produttore Cisco Systems.

La componente geografica della rete della Regione Sardegna, sfrutta i servizi di trasporto messi a disposizione da otto dispositivi della famiglia Cisco IGX per la realizzazione dell'infrastruttura di trasporto ATM. Su di essa convergono sia i flussi informativi dati sia quelli fonia pertinenti le comunicazioni fra le varie strutture afferenti la rete. La raccolta delle connessioni telematiche periferiche e la loro veicolazione sul backbone, viene realizzata tramite l'impiego di Routers Cisco Systems appartenenti alla Famiglia 3600 e 2600.

La sede di Cagliari situata presso il CED ospita due nodi di accentrimento di traffico dati e fonia e rappresenta il nucleo centrale centro di gestione e controllo della infrastruttura telematica regionale.

Essenzialmente è costituito da due sottosistemi che si occupano della gestione rispettivamente degli Swith ATM e dei router IP. Il primo sottosistema è costituito dalle applicazioni Stratasphere / StrataView+, mentre il secondo dalle applicazioni CiscoWorks, ambedue prodotti della Cisco Systems e installati su

piattaforma SUN. Il sottosistema di gestione della rete ATM, lo Stratasphere/StrataView+, è costituito da una serie di applicazioni di gestione che realizzano le funzioni base di configurazione, gestione dei fault, performance monitoring, raccolta dei dati statistici, visualizzazione della topologia della rete.

Con il sottosistema CiscoWorks si gestiscono e controllano i router presenti in rete. Le applicazioni che costituiscono il pacchetto offrono tutte quelle funzionalità normalmente gestite dai classici sistemi di Network Management basati sul protocollo di gestione della famiglia TCP/IP, l'SNMP, il monitoraggio dello stato dei dispositivi e delle interfacce, la configurazione dei sistemi o la gestione di allarmi ed eventi.

Per quanto concerne la componente di rete locale del Centro Elaborazione Dati di Cagliari, si evidenzia l'utilizzo di un router Cisco 7200 quale fulcro della LAN. Tale router svolge sia funzioni di instradamento dei pacchetti IP fra le varie sottoreti componenti l'infrastruttura locale, sia attività di interfacciamento con l'Host IBM e la conseguente veicolazione del traffico SNA verso le utenze locali e remote. Una coppia di router Cisco 3640 è incaricata di soddisfare le esigenze di connettività verso il backbone della rete regionale. Due Firewalls vengono utilizzati per le operazioni di securizzazione della rete, per la creazione di una Area protetta ove sono posizionati i server con contenuti pubblici, ed infine, per l'interconnessione ai routers dei Service Providers che forniscono connettività Internet all'Amministrazione Pubblica.

Il CED funge inoltre da routing fra le varie LAN della MAN attuale di Cagliari. Due Netscreen fanno da firewall e da gestore delle connessioni esterne da e verso la server farm e la rete dati. Tre connessioni verso internet (rispettivamente 2Mb con Telecom, 2Mb con Wind e una connessione realizzata con due cannoni ottici da 100Mb - ciascuno verso la sede di Tiscali) danno connettività alla rete verso internet.

La connessione con Tiscali viene utilizzata anche per la connessione della MAN di Cagliari, realizzata con VPN attraverso tramite circuiti HDSL a 2Mb.

Reti Metropolitane (MAN) di Sassari, Tempio P. e Cagliari:

È in fase di realizzazione un sistema di Reti Metropolitane affidabili e performanti che interconnettano fra loro gli uffici regionali dislocati nei vari siti cittadini distribuiti sul territorio Sardo attraverso le quali sarà possibile trasportare in forma integrata Voce, Dati e Video.

Alcune di esse, Cagliari, Sassari e Tempio Pausania, saranno realizzate con l'utilizzo di connessioni in fibra ottica.

Le altre, Oristano, Nuoro, Lanusei e Iglesias saranno realizzate attraverso l'utilizzo di CDN e utilizzeranno particolari architetture di rete magliate per garantire ugualmente agli utilizzatori affidabilità e fruibilità del sistema.

Centri Servizi Territoriali (CST)

Il progetto NEXT prevede la creazione di 3 Centri Servizi Territoriali gestiti dalle Province di Sassari, Nuoro e Oristano affiancandosi a quello già esistente della Provincia di Cagliari.

Inoltre, la Regione Sardegna, per quanto riguarda l'APQ Società dell'Informazione, ha programmato l'inserimento del progetto da finanziare all'interno del programma "per il sud e non solo" al fine di completare la rete regionale dei CST costituendone due nelle nuove province del Medio Campidano e Sulcis-Iglesiente. Altri due CST potrebbero essere costituiti nelle Province di Olbia-Tempio e Ogliastra attraverso il finanziamento di progetti dell'e-government regionale che prevedono tale ipotesi. Questi CST andrebbero ad affiancare gli altri quattro previsti nel progetto NEXT.

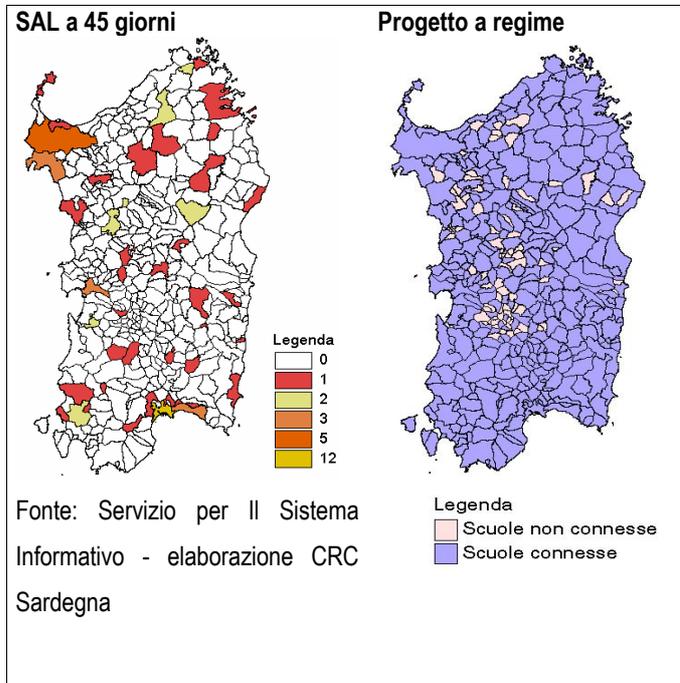
I CST si conetteranno alla RTR attraverso le MAN in fase di realizzazione.

Progetto Marte2:

La realizzazione della connettività Intranet per le esigenze del Progetto M@rte rappresenta una prima e consistente infrastrutturazione di servizi trasmissivi in modalità IP con copertura territoriale estesa a tutta la regione Sardegna. La funzionalità e gli obiettivi prestazionali previsti (tra cui l'interconnessione non solo

delle sedi scolastiche, ma anche in prospettiva di quelle dei vari enti locali ed altre realtà diffuse nel territorio) andranno a costituire un primo livello di implementazione del Sistema di Connettività Regionale che comunque andrà aggiornato alle specifiche definite per il Sistema Pubblico di Connettività.

Le sedi scolastiche costituiranno i nodi indipendenti di una intranet aperta all'ingresso, secondo forme e regole da stabilire, anche i provveditorati, le province, i comuni, le due principali sedi istituzionali regionali (Presidenza della Giunta e Presidenza del Consiglio Regionale), gli Assessorati regionali. Nella Figura a lato i numeri in legenda indicano il numero di scuole connesse nei

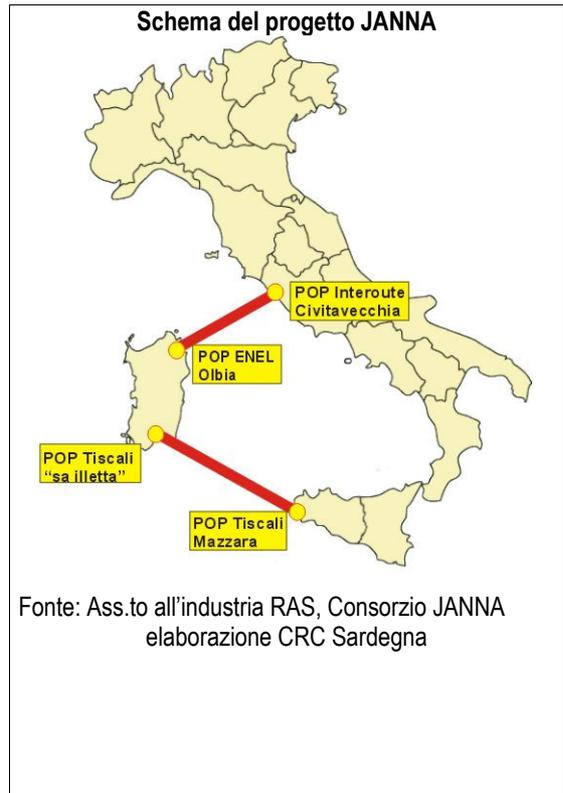


comuni indicati nei primi 45 giorni. Il progetto è in fase di realizzazione avanzata.

Progetto "Janna":

Con l'art. 6, comma 7, della L.R. 24 aprile 2001 n. 6 (legge finanziaria 2001) la Regione Autonoma Sardegna ha predisposto uno stanziamento di 15,4ME destinato alla realizzazione di nuove infrastrutture e servizi nel settore ICT, con l'obiettivo di realizzare la "continuità territoriale telematica" tra la Sardegna e il resto del territorio nazionale attraverso la posa di un cavo sottomarino e la realizzazione di un sistema di connessione a fibra ottica, tale da consentire il trasporto dell'informazione da e verso il restante territorio nazionale, con l'effetto di rendere più competitivi i costi di connessione, di manutenzione e di realizzazione di nuove reti.

La Giunta Regionale con la Deliberazione n.° 46/15 del 18.12.2001 stabiliva la costituzione, tra la Regione e gli operatori del settore delle telecomunicazioni interessati e aventi il centro direzionale della propria attività nel territorio della Sardegna, di una “Società Consortile per Azioni” senza fine di lucro, avente ad oggetto la realizzazione delle opere e degli impianti utili al collegamento telematico della Sardegna con il restante territorio nazionale, l’eventuale costruzione della rete di diffusione regionale e la successiva gestione e manutenzione di tutti gli impianti realizzati.



Tale Società, denominata “Janna S.c.p.A.” è stata costituita in data 2.08.2002 e successivamente, con sottoscrizione di apposito accordo di programma sono subentrate le società Interoute, Enel.net e Tiscali Spa.

L’Accordo di Programma prevede le modalità di attribuzione del «diritto d’uso» delle coppie di fibre ottiche tra i soci utilizzatori e a ciascun socio viene garantita l’attribuzione in uso gratuito di un numero di coppie non inferiore alla quota di partecipazione al capitale sociale. Qualora i soci utilizzatori richiedano l’attribuzione in uso di coppie di fibre, per la diretta utilizzazione, eccedenti la proporzione rispetto alla quota di partecipazione, potrà essere applicato un canone non superiore alla somma degli ammortamenti e delle manutenzioni, suddivisi proporzionalmente tra gli utilizzatori medesimi. Con l’acquisizione del diritto d’uso esclusivo, ciascun Socio, compresa la Regione, potrà disporre liberamente e in via autonoma, senza necessità di alcun consenso da parte della Società o degli altri soci, delle coppie di fibre assegnategli, mediante cessione a terzi di capacità trasmissiva o cessione temporanea del diritto d’uso. La cessione a terzi di capacità trasmissiva o del diritto d’uso dovrà essere effettuata sempre a titolo oneroso, con applicazione dei prezzi normalmente praticati nel mercato, che non potranno in ogni caso essere

inferiori al prezzo di costo. Il diritto d'uso si estinguerà a seguito della cessazione del rapporto sociale per qualsiasi causa. La Regione successivamente potrà cedere le quote della propria partecipazione, previa perizia di stima, ad altre imprese interessate.

Attualmente il progetto è in fase di realizzazione avanzata.

A questo panorama infrastrutturale di base che appare frammentario e nel quale non sono stati ancora implementati servizi effettivi di interoperabilità, cooperazione applicativa e accesso si innesta il progetto per la realizzazione a partire dall'infrastruttura di base della RTR la Sardinian Qualified Community Network (SQCN) e il suo veloce allargamento, grazie all'infrastrutturazione di base del progetto Marte 2, a tutti i soggetti istituzionali presenti sul territorio.

Il Progetto Regionale per la realizzazione della Sardinian Qualified Community Network¹⁰:

La SQCN sarà l'infrastruttura per il trasporto delle informazioni tra i vari Enti d'interesse pubblico presenti sul territorio della Regione Sardegna, verso Internet e il Sistema di Connettività e cooperazione a livello interregionale.

Sarà una rete integrata nella quale il traffico voce-dati verrà veicolato attraverso il protocollo IP con la possibilità di gestire varie tipologie di accesso (X.25, Frame Relay, CDN, CDA, ISDN, GSM, PSTN), interfacciato direttamente verso la Rete Internet)

La gestione della rete sarà effettuata direttamente dalla Regione Sardegna tramite la costituzione del Centro di Gestione (CG-SQCN) e il Network Operation Center (NOC) che avrà la responsabilità del dominio della Rete.

Il CG-SQCN, che sarà composto da un organico interdisciplinare di circa 20 unità, opererà con l'obiettivo strategico di affiancare le Amministrazioni in un'opera di continua collaborazione e supporto tecnico specialistico per l'attività di progettazione, pianificazione dell'evoluzione tecnologica, conduzione sistemistica,

¹⁰ Per un maggiore approfondimento si faccia riferimento all'allegato tecnico della scheda di progetto SQCN

definizione delle politiche di sicurezza, valorizzazione dei nuovi servizi offerti dalla rete e offre un supporto alla stesura dei contratti di fornitura dei servizi e nel controllo dei livelli di servizio.

Il CG-SQCN avrà le seguenti principali funzioni:

- Assegnazione degli indirizzi di rete;
- Gestione della dorsale della rete e controllo delle sue funzionalità;
- Gestione e aggiornamento dei sistemi deputati ad offrire i servizi di interoperabilità (server di posta elettronica, guida, proxy gateway verso reti esterne, DNS – Domain Name Server, ovvero il servizio di traduzione dei nomi in indirizzi ed eventualmente servizi di reperimento dati (server www));
- Aggiornamento delle informazioni contenute nei sistemi deputati ad offrire i servizi di interoperabilità (servizi guida, DNS e www);
- Gestione delle prestazioni e monitoraggio della qualità del servizio, sia con riferimento all'interoperabilità che con riferimento alle prestazioni globali dei servizi prestati dal fornitore del trasporto;
- Gestione dei servizi di sicurezza con riferimento alle porte di rete (configurazione delle liste di accesso e delle politiche di instradamento);
- Supporto agli utenti (Help Desk);
- Creazione e manutenzione della documentazione dei servizi della Rete;
- Progettazione e pianificazione dell'evoluzione della Rete.

I principali servizi di base erogati ai soggetti connessi alla SQCN saranno:

- servizi di trasporto dati/fonia,
- servizi internet (navigazione, posta elettronica, registrazione e gestione nomi a dominio, DNS, tempo ufficiale, hosting e housing web, FTP, HTTP, HTTPS, Telnet, LDAP),
- servizi di cooperazione applicativa,

- servizi di Certification Authority
- servizi del Ministero Finanze (SISTeR, SIATEL, SGATA)
- intranet regionale (BURAS online, delibere, bandi, rassegna stampa, ecc.),
- servizi di videoconferenza,
- servizi di sicurezza,
- servizi di supporto sistemistico ed help desk,

La SQCN servirà a mettere a sistema tutte le azioni progettuali già avviate dall'Amministrazione Regionale nel settore del Lavoro (Sistema Informativo del Lavoro "SIL"), della gestione del territorio (Sistema Informativo Territoriale Regionale "SITR") e previsti nel campo della Sanità con i progetti che verranno inseriti in APQ SI (Rete dei Medici di Medicina Generale "RMMG" e Telemedicina) e che verranno a loro volta integrati ed affiancati da quelli che verranno realizzati dal progetto NEXT. Oltre a ciò verranno resi coerenti al nuovo modello anche tutti i servizi realizzati dai progetti di e-government eGOS e eMOUNSAR.

In questo contesto il progetto ICAR-SAR permetterà di realizzare le condizioni per l'interoperabilità e la cooperazione applicativa a livello interregionale per la SQCN.

13.2.2 Quadro normativo di riferimento

In data 14.05.2004 il Consiglio dei Ministri ha approvato in via preliminare uno schema di decreto legislativo che, in attuazione di una previsione contenuta nella legge di semplificazione del 2001, istituisce e disciplina il Sistema Pubblico di Connettività e Cooperazione. Il provvedimento - su cui verranno acquisiti i pareri della Conferenza unificata e delle Commissioni parlamentari competenti - stabilisce le finalità, i servizi, gli obblighi per le pubbliche amministrazioni, le strutture organizzative preposte al governo del sistema stesso.

L'approvazione da parte del MIT, degli enti locali e delle regioni della visione condivisa per uno sviluppo federato e cooperativo dell'e-government, assegna alle regioni uno specifico ruolo di proposta e di implementazione delle

infrastrutture delle P.P.A.A. per la società dell'informazione [1,2]. Quest'ultime coprono le esigenze relative al trasporto dei dati, alla sicurezza, alla cooperazione applicativa e all'accesso autenticato ai servizi tra le Regioni.

Il contesto normativo di riferimento generale è il seguente:

- Piano di azione e-government. Decreto Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 febbraio 2002).
- Linee guida in materia di digitalizzazione dell'amministrazione per l'anno 2004. Direttiva del Ministro per l'Innovazione e le Tecnologie del 18 dicembre 2003.

Per quanto riguarda il contesto normativo specifico dei singoli interventi progettuali, ove rilevante, esso è illustrato nel Documento di Progetto interregionale, parte integrante di questo documento.

Documenti di riferimento generale

- Ministro per l'Innovazione e le Tecnologie, "L'e-government per un federalismo efficiente – Una visione condivisa, una realizzazione cooperativa", 24 luglio 2003
- Ministro per l'Innovazione e le Tecnologie, "L'e-government nelle Regioni e negli Enti locali: II fase di attuazione – Obiettivi, azioni e modalità di attuazione", 4 novembre 2003

Norme e Documenti di livello regionale

- DGR n. 45/14 del 07.11.2000 "Piano Telematico Informatico Regionale"
- DGR n. 13/28 del 29.04.2003 approvazione della "Strategia per lo Sviluppo della Società dell'Informazione in Sardegna"
- Misura 6.3 "Società dell'Informazione" POR Sardegna 2000-2006

13.3 SOLUZIONE PROGETTUALE

Questo progetto della Regione SARDEGNA è coerente con gli obiettivi strategici dell'avviso e ha l'obiettivo di specificare e realizzare i servizi di interoperabilità e cooperazione applicativa tra le Regioni, facendo leva sui servizi di

Trasporto e di Internet Qualificata, prospettati con il Sistema Pubblico di Connettività (Allegato 1- Sistema Pubblico di Connettività – Scenario Introduttivo). Per maggiori dettagli si rimanda al Documento di Progetto interregionale, parte integrante di questo documento.

Il presente progetto è conforme a ed attua gli obiettivi di cooperazione interregionale nei servizi di e-government nel contesto nazionale, concertati tra le Regioni ai quali aderisce questa Regione, in applicazione della visione condivisa per uno sviluppo federato dell'e-government.

13.3.1 Descrizione di massima del progetto

La soluzione tecnologica da sviluppare e realizzare nel corso di questo progetto è coerente con il modello dei Servizi per l'Interoperabilità e Cooperazione Applicativa, descritto nel Documento di Progetto interregionale (par. 2).

In termini di modello logico di riferimento, standard di riferimento e specifiche sistemistiche e criteri e modalità per la dislocazione sul territorio dei servizi da realizzare, tale documento descrive gli interventi progettuali necessari per:

- la realizzazione dell'Infrastruttura di base per l'Interoperabilità e la Cooperazione Applicativa (par. 3.1),
- la gestione di strumenti interregionali di Service Level Agreement e la definizione del livello dei servizi erogati (par. 3.2),
- la realizzazione del Sistema Federato di Autenticazione (par. 3.3),
- la realizzazione del Sistema Federato di Autenticazione.

Le innovazioni introdotte dal presente progetto includono la realizzazione dei servizi infrastrutturali di base per la cooperazione applicativa, trasversali agli scenari applicativi. Inoltre il presente progetto mira ad attivare l'interoperabilità e la cooperazione applicativa in domini applicativi specifici tra diverse Regioni.

L'infrastruttura di base per l'Interoperabilità e la Cooperazione applicativa prevede la sua estensione a tutte le Regioni.

Allo stato attuale, non sono previste modifiche alle normative vigenti. Eventuali esigenze di loro aggiornamento potranno emergere durante la fase di analisi e progettazione nel corso del progetto.

Modello di funzionamento

La soluzione progettuale si basa sui servizi infrastrutturali per la Interoperabilità e la Cooperazione Applicativa interregionale di cui ogni regione si doterà nell'ambito del presente progetto.

La soluzione tecnologica del progetto si basa sul modello logico dei servizi per l'interoperabilità e la cooperazione applicativa, illustrato nel Documento di Progetto interregionale, che è parte integrante del presente documento. Nel documento interregionale sono descritti requisiti e specifiche di alto livello della soluzione tecnologica che sarà realizzata.

La definizione delle specifiche di dettaglio (obiettivo dell'attività di Analisi e Progettazione) e le modalità di realizzazione (obiettivo dell'attività di Realizzazione) della soluzione tecnologica si baseranno sui seguenti principi:

- la conformità agli standard per l'interoperabilità e la cooperazione applicativa promossi e in via di definizione a livello nazionale.
- L'allineamento agli standard internazionali in materia di interoperabilità, definiti da consorzi internazionali (ad es. W3C e Oasis).
- La scelta di soluzioni preferibilmente open source e multiplatforma.

In base alle scelte attuate, nel corso del progetto saranno emanati i bandi per la fornitura dei servizi e formalizzati eventuali atti di incarico alle società competenti.

Soluzione tecnologica

Le modalità di avvio, esercizio e manutenzione del sistema sono descritte nel Documento di Progetto interregionale, nell'ambito dell'attività di Esercizio e Formazione, conclusiva del progetto.

Questa attività prevede una fase di sperimentazione iniziale dei servizi realizzati in un nucleo di riferimento, a cui parteciperanno in via preliminare un numero ristretto di Regioni. Essa prevede una serie di test precedenti alla messa in esercizio del sistema, con l'obiettivo di validare il sistema rispetto ai requisiti iniziali e verificarne il corretto funzionamento.

In corrispondenza della messa in esercizio, sarà attuata un'attività di formazione per il personale addetto alla gestione del Sistema nella Regione.

Costi di realizzazione complessivi

Le risorse finanziarie assegnate complessivamente per la realizzazione del progetto ammontano a: €1.492.920.

La ripartizione delle risorse finanziarie quelle co-finanziate dal DIT e quelle messe a disposizione dalla Regione è illustrata nella tabella sottostante.

Ripartizione delle Risorse finanziarie

Risorse finanziarie	%	€
Co-Finanziamento DIT	50%	746.460
Finanziamento Regione Sardegna (Cap. 02037 Bilancio Ordinario)	15%	111.969
Finanziamento Regione Sardegna (Cap. 02038 Bilancio Ordinario)	85%	634.491
Costo Complessivo	100%	1.492.920

La ripartizione delle risorse finanziarie tra le attività previste dal progetto è illustrata nella tabella attività – costi sottostante.

Attività-Costi

ATTIVITA'	% sul totale costi	IMPORTO (€)
A1 – Coordinamento del Progetto	5,59%	83.400
A2 – Analisi e Progettazione	9,32%	139.200
A3 – Realizzazione	47,50%	709.200
A4 – Sperimentazione, Esercizio e Formazione	37,59%	561.120
TOTALE	100 %	1.492.920

Modello di esercizio

Lo schema di finanziamento del progetto ICAR prevede che le risorse finanziarie allocate sostengano anche il primo anno di esercizio (vedi costi dell'attività A4 – Sperimentazione, Esercizio e Formazione), a partire dal secondo anno, i costi di gestione andranno a carico delle regioni.

13.3.2 Fattori critici di successo

In relazione alle disposizioni progettuali di cui sopra, s'individuano alcuni fattori critici per il successo dell'iniziativa:

- il grado di coordinamento e concertazione che le Regioni riusciranno ad attivare per il coordinamento e l'avanzamento del progetto, dipendentemente dall'eterogeneità che caratterizza lo stato di evoluzione dei sistemi informativi di ogni Regione, nel rispetto dell'autonomia regionale per le scelte di carattere organizzativo/gestionale e tecnologico nella sfera regionale.
- la capacità di attivare e coordinare in modo proficuo una concertazione con le Amministrazioni sul territorio, al fine di coinvolgere nella definizione degli scenari applicativi e dei relativi requisiti ed obiettivi gli enti istituzionalmente competenti.
- La capacità nel formalizzare alcuni fattori chiave quali:
- Dettaglio dei costi di gestione (relativi all'infrastruttura, alla soluzione tecnologica, al personale, etc.), soprattutto in termini di evoluzione prospettica
- Dettaglio dei benefici attesi, anche di natura non strettamente economica
- Modello di sostentamento a regime
- Il rispetto dei punti di controllo e dei vincoli temporali evidenziati nel GANTT (vedi paragrafo successivo), con particolare riferimento alle attività di prototipizzazione e sperimentazione della componente infrastrutturale comune;

- La definizione nel dettaglio della struttura organizzativa a regime, evidenziando chiaramente ruoli e competenze
- La definizione di un modello di monitoraggio della realizzazione/attività che consenta di produrre periodicamente la reportistica prevista per l'APQ.

13.4 PIANO DI REALIZZAZIONE

Il GANTT del progetto e i relativi punti di controllo (milestone) sono illustrati nel Documento del Progetto interregionale, parte integrante di questo documento.

Codice Attività	A1	Tipologia	Coordinamento
Denominazione	Coordinamento del Progetto		
Descrizione	<p>La gestione del progetto garantisce il coordinamento delle attività, al fine di attuare in modo controllato il progetto, lungo tutta la durata prevista. Essa prevede le sotto-attività di Coordinamento tecnico, monitoraggio e coordinamento amministrativo, gestione della comunicazione.</p> <p>Ulteriori dettagli sono illustrati nel Piano di Realizzazione descritto nel Documento di progetto interregionale, in allegato.</p>		
Ente responsabile	Regione SARDEGNA		
Altri Enti coinvolti	Regioni partecipanti al progetto interregionale ICAR		
Data inizio	<i>1° mese dalla data di inizio del progetto</i>		
Durata	<i>36 mesi</i>		
Risultati e prodotti attesi	<p>I risultati attesi sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - attività di verifica sui prodotti documentali resi disponibili nel corso del processo produttivo, secondo check-list predefinite; - produzione rapporti periodici di avanzamento; eventuale ripianificazione delle attività del progetto. - monitoraggio sull'avanzamento del progetto; - definizione del Piano di Comunicazione, - attivazione di strumenti per la comunicazione e diffusione dei risultati (e.g. sito web del progetto, partecipazione a convegni, pubblicazioni, ecc.). 		
Costo totale	€ 83.400		

Codice Attività	A2	Tipologia	Progettazione
Denominazione	Analisi e Progettazione		
Descrizione	<p>Questa attività comprende tutte le attività di studio, di analisi e di design necessarie alla realizzazione del progetto relativamente a tutti gli interventi progettuali e si suddivide in due sotto-attività:</p> <p>A2.1 Analisi e Progettazione degli interventi infrastrutturali.</p> <p>A2.2 Analisi e Progettazione degli interventi per lo sviluppo di casi di studio applicativi.</p> <p>Ulteriori dettagli sugli obiettivi delle sotto-attività sono illustrati nel Piano di Realizzazione descritto nel Documento di progetto interregionale, in allegato.</p>		
Ente responsabile	Regione SARDEGNA		
Altri Enti coinvolti	Regioni partecipanti al progetto interregionale ICAR		
Data Inizio	<i>1° mese dalla data di inizio del progetto</i>		
Durata	<i>14 mesi</i>		
Risultati e prodotti attesi	I risultati attesi dell'attività di Analisi e Progettazione degli interventi infrastrutturali e dei casi studio applicativi sono indicati nel Piano di Realizzazione descritto nel Documento di Progetto interregionale.		
Costo totale	€ 139.200		

Codice Attività	A3	Tipologia	Realizzazione
Denominazione	Realizzazione		
Descrizione	<p>Questa attività prevede lo sviluppo e l'implementazione dei servizi infrastrutturali, secondo le specifiche definite nell'Attività di Analisi e Progettazione e la graduale integrazione nel sistema dei moduli integrativi oggetto dei casi di studio applicativi nel sistema.</p> <p>Essa si suddivide in due sotto-attività:</p> <p>A3.1 Realizzazione dei servizi infrastrutturali</p> <p>A3.2 Realizzazione degli interventi progettuali nei domini applicativi</p> <p>Questa attività comprende tutte le attività di studio, di analisi e di design necessarie alla realizzazione del progetto relativamente a tutti gli interventi progettuali e si suddivide in due sotto-attività:</p> <p>A2.1 Analisi e Progettazione degli interventi infrastrutturali.</p> <p>A2.2 Analisi e Progettazione degli interventi per lo sviluppo di casi di studio applicativi.</p> <p>Ulteriori dettagli sugli obiettivi delle sotto-attività sono illustrati nel Piano di Realizzazione descritto nel Documento di progetto interregionale, in allegato.</p>		
Ente responsabile	Regione SARDEGNA		
Altri Enti coinvolti	Regioni partecipanti al progetto interregionale ICAR		
Data Inizio	<i>11° mese dalla data di inizio del progetto</i>		
Durata	<i>14 mesi</i>		
Risultati e prodotti attesi	I risultati attesi dell'attività di Realizzazione degli interventi infrastrutturali e dei casi studio applicativi sono indicati nel Piano di Realizzazione descritto nel Documento di Progetto interregionale.		
Costo totale	€ 709.200		

Codice Attività	A4	Tipologia	Esercizio
Denominazione	Sperimentazione, esercizio e formazione		
Descrizione	<p>Questa attività si distingue in tre sottoattività:</p> <p>A4.1 Sperimentazione iniziale. Questa sotto-attività ha come obiettivo la sperimentazione dei servizi realizzati e prevede una serie di test precedenti alla messa in esercizio del sistema, con l'obiettivo di validare il sistema rispetto ai requisiti iniziali e verificarne il corretto funzionamento.</p> <p>A4.2 Formazione. Questa sottoattività ha come obiettivo la formazione del personale addetto alla gestione del Sistema da parte delle Regioni partecipanti.</p> <p>A4.3 Esercizio dell'infrastruttura di base nei domini applicativi di interesse, che comprende le azioni necessarie alla messa in esercizio, all'erogazione, mantenimento e funzionamento dei servizi realizzati.</p> <p>Ulteriori dettagli sugli obiettivi delle sotto-attività sono illustrati nel Piano di Realizzazione descritto nel Documento di progetto interregionale, in allegato.</p>		
Ente responsabile	Regione SARDEGNA		
Altri Enti coinvolti	Regioni partecipanti al progetto interregionale ICAR Autonomie locali coinvolte nei case study applicativi: Comuni partecipanti al Progetto eGOS (15 in tutto)		
Data Inizio	21° mese dalla data di inizio del progetto		
Durata	16 mesi		
Risultati e prodotti attesi	I risultati attesi dell'attività di Realizzazione degli interventi infrastrutturali e dei casi studio applicativi sono indicati nel Piano di Realizzazione descritto nel Documento di Progetto interregionale.		
Costo totale	€ 561.120		

Costo totale del Progetto per voci di costo

Voci di costo	IMPORTO (€)
Costi generali (massimo 10% sul costo totale del progetto)	36.720
Costi interni	424.420
Servizi e Consulenze	762.860
Hardware	220.000
Software	48.920
TOTALE	1.492.920

Costo totale del Progetto per anno

Anni	IMPORTO (€)
Anno I	281.000
Anno II	735.224
Anno III	476.696
TOTALE	1.492.920

13.5 ASPETTI ORGANIZZATIVI E GESTIONALI

Per gli aspetti organizzativi e gestionali si rinvia a quanto illustrato nel Documento del Progetto interregionale, parte integrante di questo documento.

13.6 MONITORAGGIO E ANALISI DEI BENEFICI OTTENUTI

Sarà cura della Regione SARDEGNA, in modo coordinato con le altre Regioni, provvedere alla raccolta dei dati funzionali al monitoraggio interno delle attività previste dal progetto e valutare la distanza tra i risultati ottenuti da quelli attesi in fase di progettazione, sia per la parte di attività interregionale che per la parte regionale. Ulteriori dettagli sulle modalità di coordinamento tra le Regioni ai fini del monitoraggio saranno definiti in base agli accordi stipulati tra le Regioni per la realizzazione del progetto interregionale ICAR, come specificato nel Documento di Progetto interregionale.

Le linee di valutazione del progetto possono essere definite per ciascuna fase prevista nel piano di realizzazione e saranno conformi con le linee guida e metodologie già adottate in progetti di e-government già avviati, a carattere interregionale.

Nell'ambito della progettazione esecutiva verrà valutata la predisposizione della documentazione prevista nel piano di realizzazione riportato nel Documento

di Progetto interregionale, parte integrante di questo documento. In fase di sperimentazione, realizzazione ed avvio a regime il principale elemento di valutazione sarà costituito dal rispetto del piano di realizzazione previsto.