



**SARDEGNA
RICERCHE**

**RELAZIONE SULLO STATO DI ATTUAZIONE
31.12.2011**

Marzo 2012

1. PREMESSA

Come previsto dal vigente statuto, Sardegna Ricerche deve elaborare e presentare alla Giunta Regionale entro i termini di legge una relazione sullo stato di attuazione delle attività relative all'anno precedente, che evidenzia i risultati e l'andamento della gestione, i criteri di gestione adottati, misurati sulla base degli indicatori e dei parametri individuati nel piano di attività, con evidenziazione delle eventuali criticità e dei fattori gestionali interni (organizzazione, processi ed uso delle risorse).

Lo statuto di Sardegna Ricerche prevede che l'ente "... operi, in coerenza con gli indirizzi della Regione, sulla base di programmi strategici e attraverso programmi annuali di attività corredati delle relative previsioni finanziarie."

Gli indirizzi della Regione di riferimento per Sardegna Ricerche sono contenuti nel Piano per la ricerca e lo sviluppo tecnologico, nel Piano Strategico Regionale 2007/2009), in specifici strumenti strategici regionali per la ricerca e l'innovazione (APQ Ricerca, Sviluppo Locale e Società dell'Informazione) e nel Complemento di Programmazione in relazione alle Misure POR.

Sulla base di quanto sopra, l'ente ha adottato, previa approvazione da parte della Giunta Regionale, il proprio programma annuale di attività per l'anno 2011 che ha definito "gli obiettivi, le priorità, le risorse necessarie alla loro realizzazione e le modalità di verifica e controllo del raggiungimento degli obiettivi rispetto ai risultati attesi".

2. ELEMENTI DI SINTESI DEL PROGRAMMA DI ATTIVITÀ DEL 2011

Il Programma di attività per il 2011 si articola nelle seguenti funzioni-obiettivo:

1. **Gestione e sviluppo del parco tecnologico**

Riguarda i servizi, la comunità di imprese localizzate, la logistica, la divulgazione scientifica e le partecipazioni strategiche.

2. **Gestione del Parco Scientifico e Tecnologico regionale ex art. 26 della L.R. 37/98**

3. **Interventi in materia di ricerca e innovazione**

Riguarda l'attuazione dei programmi in materia di ricerca e innovazione a valere sul POR 2007/2013 e su altre fonti finanziarie

4. **Assistenza tecnica alla Regione Sardegna**

Riguarda le attività "di service" in favore della Regione per programmi di R&S, servizi alle imprese e risorse umane.

Gli obiettivi e le priorità di piano sono i seguenti:

FUNZIONE OBIETTIVO	OBIETTIVO 2011	PRIORITÀ
Gestione e sviluppo del parco tecnologico	<i>Rafforzare e sviluppare il parco scientifico e tecnologico e la sua comunità di imprese, attraverso il completamento delle infrastrutture e il potenziamento delle attività comuni di Ricerca & Sviluppo.</i>	<i>Ampliamento e rafforzamento della comunità Polaris, sia in termini di imprese partecipanti che di attività da svolgere</i>
Programmi del Parco scientifico e tecnologico regionale a valere sull'art. 26 della L.R. 37/98	<i>Accrescere il livello tecnologico e la competitività del sistema produttivo di un territorio/cluster territoriale</i>	<i>Rafforzamento dei distretti/cluster attraverso l'attività dei laboratori e piattaforme tecnologiche e interventi di ricerca e innovazione</i>
Interventi in materia di ricerca e innovazione	<i>Promuovere la competitività del sistema produttivo regionale sostenendo la ricerca, il trasferimento tecnologico e la collaborazione e l'innovazione tecnologica</i>	<i>Diffusione della rete e dei servizi al sistema regionale di imprese</i>
Assistenza tecnica alla Regione Sardegna	<i>Svolgere attività di assistenza e supporto per accompagnare i programmi di R&S avviati direttamente dalla Regione</i>	<i>Start up dei programmi RAS e valorizzazione risorse umane</i>

Il Programma faceva leva sulle seguenti risorse finanziarie:

- POR FESR 2007-2013
- Residui POR Sardegna 2000-2006: misura 3.13
- Risorse da bilancio RAS (legge finanziaria RAS 2010-2011)
- cofinanziamento delle imprese
- entrate da ricavi del pacchetto localizzativo del parco tecnologico.

3. FATTORI GESTIONALI INTERNI

I fattori gestionali interni utilizzati per l'attuazione del piano hanno riguardato:

- l'organizzazione e le risorse umane (macrostruttura, mansioni, inquadramenti)
- i processi
- l'utilizzo delle risorse materiali.

3.1. ORGANIZZAZIONE E RISORSE UMANE

Sulla base dell'art. 10 dell'Atto generale di organizzazione del personale il Comitato Tecnico di gestione definisce la dotazione organica dell'ente, gli indirizzi generali per la assegnazione delle risorse umane e strumentali e per la ripartizione della struttura in unità organizzative dotate di autonomia operativa e funzionale.

Il personale è inquadrato nei ruoli organici ed inserito nell'organizzazione secondo criteri di funzionalità e flessibilità operativa.

Ogni dipendente è inquadrato in una categoria ed in un profilo professionale secondo quanto previsto dalla contrattazione collettiva di lavoro.

La dotazione organica di Sardegna Ricerche, consistente nell'elencazione dei posti di ruolo previsti classificati in base al CCNL vigente (quello del settore creditizio, finanziario e strumentale), approvata con la deliberazione del Comitato Tecnico di Gestione n. 20/102/04 del 27.5.2004 e modificata con deliberazione n. 5/80 del 16.4.2008, prevede la seguente configurazione di regime:

Al 31/12/2011 la situazione è quella riportata nella tabella sottostante: la differenza rispetto al 2010 è data da tre quadri direttivi in meno, di cui 1 dimesso per quiescenza e 2 dimessi perchè assunti dall'Amministrazione Regionale, in seguito a concorso pubblico:

Inquadramenti	Organico 2010	Organico 2011
Dirigenti	0	0
Quadri direttivi	11	8
Terza area professionale	31	31
Seconda area professionale	9	9
Prima area professionale		
TOTALE	51	48
(Escluso il DG)		

Gli attuali inquadramenti sono così articolati:

Inquadramenti	Organico attuale
Direttore generale (figura contemplata dallo statuto) –Dal luglio 2010 il ruolo di direttore generale è stato svolto a rotazione dai quadri direttivi, in attesa della nomina da parte della giunta regionale.	
Dirigenti Sono dirigenti i lavoratori subordinati che svolgono funzioni connotate da elevata professionalità, autonomia decisionale e responsabilità, nonché da poteri di coordinamento e controllo dell'intera attività aziendale o di un ramo autonomo dell'impresa.	0
Quadri direttivi Sono quadri direttivi i lavoratori che, pur non appartenendo alla categoria dei dirigenti, siano stabilmente incaricati dall'azienda di svolgere, in via continuativa e prevalente, mansioni che comportino elevate responsabilità funzionali ed elevata preparazione professionale e/o particolari specializzazioni e che abbiano maturato una significativa esperienza, nell'ambito di strutture centrali e/o nella rete commerciale, ovvero elevate responsabilità della direzione, nel coordinamento e/o controllo di altri lavoratori appartenenti alla presente categoria e/o alla 3a area professionale, ivi comprese le responsabilità di crescita professionale e verifica dei risultati raggiunti dai predetti diretti collaboratori.	8
Terza area professionale Comprende lavoratori stabilmente incaricati di svolgere attività caratterizzate da contributi professionali operativi e/o specialistici anche di natura tecnica e/o commerciale e/o amministrativa che richiedono applicazione intellettuale eccedente la semplice diligenza di esecuzione	31
Seconda area professionale Comprende lavoratori che sono stabilmente incaricati di svolgere –con applicazione intellettuale non eccedente la semplice diligenza di esecuzione, attività esecutive e d'ordine(servizi di anticamera, archivio, autisti, operai, addetti fotocopiatrici, ecc.).	9
Prima area professionale Comprende lavoratori che sono stabilmente incaricati di svolgere attività semplici(pulizie, custodia, guardiana)	
TOTALE	48

3.1.1. Macrostruttura

La struttura organizzativa dell'ente prevede unità organizzative stabili e, in relazione a particolari circostanze, può prevedere anche unità organizzative di programma.

I programmi sono ripartiti tra le unità organizzative secondo criteri di omogeneità e/o di collegamenti funzionali, sulla base della rispondenza tra attribuzione formale delle competenze ed effettività delle funzioni esercitate.

Il numero e l'articolazione delle unità organizzative è connesso alla complessità della struttura ed alla natura delle competenze.

Le attività realizzate nel corso del 2011 hanno potuto contare sulla preesistente articolazione della macrostruttura in 12 unità organizzative, oltre alla Direzione, caratterizzata da tre componenti fondamentali: le funzioni di staff, cioè di sostegno alle UO di "produzione" e le due linee produttive dei "servizi reali"(a cui afferiscono i due Settori Servizi reali e Reti di imprese) e della "ricerca" (Servizi Ricerca & Sviluppo, Valorizzazione dei risultati e Innovazione e TT).

Nell'ambito consentito dai regolamenti vigenti, la macrostruttura aziendale è stata così articolata:

Direzione Generale

Unità organizzative di staff

- Settore Affari Giuridici e C.T.G.
- Settore Studi e Documentazione

- Settore Programmazione, Finanza e Controllo
- Settore Sviluppo e Relazioni Esterne
- Settore Affari Generali
- Settore Informatica e Reti
- Settore Ufficio Tecnico

Unità organizzative di line

- Servizi alle imprese
 - Servizio Servizi Reali (*)
 - Servizio Reti d'impresed Internazionalizzazione (*)
- Ricerca & sviluppo
 - Servizio Ricerca & Sviluppo
 - Servizio Valorizzazione dei risultati della ricerca
 - Servizio Innovazione e Trasferimento Tecnologico

(*) i due servizi sono stati assegnati al Responsabile del Servizio Ricerca & Sviluppo, dopo le dimissioni dei rispettivi responsabili.

In seno alla Direzione Generale è stato istituito durante il 2011 l'ufficio di staff alla direzione, con compiti di segreteria e supporto operativo per il Direttore Generale, il Presidente e i componenti del CTG. Successivamente sempre in staff alla Direzione Generale è stato istituito l'ufficio Controllo di gestione, con il compito di fornire supporto tecnico e informativo utile per i processi decisionali.

In tema di macrostruttura, va inoltre osservato che nel settembre 2011 il CTG ha approvato il documento "Indirizzi generali per la ripartizione della struttura in unità organizzative e per l'assegnazione delle risorse umane strumentali", secondo quanto richiesto dall'Atto generale, nel quadro delle finalità statutarie e delle linee strategiche dell'ente, così come definite dal piano strategico che è stato approvato dalla Giunta Regionale con deliberazione n. 42/1 del 24.10.2007.

Sulla base di tale documento la struttura operativa di Sardegna Ricerche viene ripartita in unità organizzative dotate di autonomia operativa e funzionale e di un complesso di risorse umane e strumentali alle quali è preposto un responsabile; la struttura è suddivisa in:

- aree, unità organizzative di massimo livello;
- settori, unità organizzative di primo livello intermedio;
- servizi, unità organizzative di secondo livello intermedio, dipendenti da settori oppure autonome;

Possono inoltre essere previste ulteriori articolazioni come unità organizzative di base, inserite in contesti organizzativi più ampi o autonome, oppure anche temporanee per l'attuazione di particolari progetti; le aree sono unità organizzative di direzione e coordinamento generale, che possono essere costituite in relazione allo svolgimento di funzioni omogenee ad ampio raggio; i settori, i servizi, gli uffici e le unità organizzative di programma sono preposti, in tutto o in parte, a svolgere funzioni operative rivolte all'esterno (unità organizzative di line) e a fornire supporti interni (unità organizzative di staff).

Gli indirizzi generali per l'assegnazione delle risorse umane e strumentali prevedono che esse andranno assegnate tenendo prioritariamente conto, sia nel peso numerico che nelle caratteristiche professionali e/o fisiche se legate alle attrezzature, degli obiettivi dell'ente e dei suoi indirizzi strategici, così come definiti in premessa e come verranno - tempo per tempo - aggiornati e precisati nei programmi strategici e nei programmi annuali di attività; inoltre, al fine di assicurare economie di scala, si dovrà operare perché sia assicurata, nei limiti del fattibile, l'assegnazione delle risorse strumentali per un utilizzo comune e condiviso delle stesse; la dotazione di risorse umane, sia per numero che per categorie e profili professionali, è commisurata agli effettivi fabbisogni in relazione all'attuazione dei programmi di attività.

L'applicazione di tale proposta a Sardegna Ricerche è stata rinviata alla nomina del Direttore Generale con pieni poteri.

Infine, va evidenziato che nel corso del 2010 il CTG aveva approvato il documento "Sistema di programmazione e controllo – Sistema di valutazione", idoneo a misurare e valutare la performance, organizzativa e individuale, da utilizzare anche per il sistema di valutazione del personale, rinviando 2011 la definizione del metodo da utilizzare in materia di premio incentivante.

In particolare tale documento introduce nuovi strumenti legati al ciclo di gestione della performance quali, a preventivo, il piano della performance per definire gli obiettivi operativi assegnati alle U.O. e, a consuntivo, l'attività di reporting e la relazione sulla performance. Il sistema prevede l'utilizzazione di indicatori, sia come parametro obiettivo che come espressione dei risultati conseguiti.

I nuovi strumenti previsti sono stati realizzati, predisponendo a marzo 2011 il piano delle performance inteso come insieme dei programmi operativi delle singole U.O. e redigendo, a fine anno, la relazione finale sulla performance 2011.

Nel corso del 2011 inoltre, il CTG ha approvato il metodo di applicazione del premio incentivante ed è partita la fase di applicazione ai programmi/attività svolti dall'ente, relativamente al raggiungimento di obiettivi specifici di carattere aggiuntivo o migliorativo rispetto a quelli previsti nel Programma annuale o nel Piano delle performance.

3.1.2. Mansioni

La struttura organizzativa stabile (a tempo indeterminato) di Sardegna Ricerche risulta formata al 31/12/2011 da 48 unità lavorative complessive, di cui 26 appartenenti ad unità organizzative di line, pari al 54% del totale, e 22 appartenenti ad unità organizzative di staff, pari al 46% .

Si riporta di seguito la sintesi e il confronto tra 2010 e 2011:

Tipologia unità organizzativa	2010	2011	Variazione
Unità organizzative di line	30	26	-4
Unità organizzative di staff	21	22	+1
Totale	51	48	-3

Le loro mansioni, definite all'interno del Regolamento del personale, sono state articolate e dettagliate all'interno di regolamenti operativi delle singole Unità Organizzative.

Ad ogni Unità Organizzativa sono state attribuite mansioni che possono essere ascritte alle seguenti categorie:

- mansioni "chiave", mansioni cioè che sono proprie della singola Unità Organizzativa e che vengono, normalmente, svolte in via esclusiva o con il solo sostegno delle funzioni di Staff;
- mansioni "comuni", mansioni cioè che sono proprie di più Unità Organizzative e/o che vengono, normalmente, svolte in collaborazione tra più Unità Organizzative, sia di Staff che di Line.

3.2 PROCESSI

3.2.1 Presupposti gestionali

Anche nel 2011 l'attività gestionale dell'ente è stata regolata dai seguenti atti generali:

- *Atto generale sulla gestione finanziaria e patrimoniale:*

il regolamento, definito in armonia con i principi stabiliti dallo Statuto, con la normativa regionale e statale applicabile in materia, ha disciplinato la gestione finanziaria e patrimoniale di "Sardegna Ricerche".

- *Atto generale di organizzazione dei procedimenti amministrativi:*

il regolamento ha disciplinato l'organizzazione dei procedimenti amministrativi di Sardegna Ricerche in relazione alla finalità di attuare compiutamente la distinzione tra i compiti politici di indirizzo e controllo ed i compiti di gestione tecnica, amministrativa e finanziaria e di tradurre in attività amministrativa gli indirizzi generali approvati dal comitato tecnico di gestione.

- *Atto generale di organizzazione del personale:* questo atto ha definito le procedure di costituzione, modificazione ed estinzione del rapporto di lavoro presso Sardegna Ricerche, i compiti e le responsabilità dei dipendenti, il regime di incompatibilità del rapporto di impiego con l'esercizio di professioni, commercio o industria, le norme sulla formazione professionale dei dipendenti e sulla mobilità professionale e territoriale. Tale atto è stato modificato con la delibera n. 71/11 nell'art. 11 bis "Requisiti e procedure per la costituzione del rapporto di lavoro del Direttore Generale" dell'Atto generale di organizzazione del personale di Sardegna Ricerche prevedendo che il Direttore Generale possa essere scelto oltre che tra i dirigenti a tempo indeterminato di Sardegna Ricerche anche tra quelli dell'amministrazione, enti e agenzie della Regione Sardegna con capacità adeguate alle funzioni da svolgere. Per i dirigenti dell'Amministrazione degli Enti ed Agenzie della Regione Sardegna, l'acquisizione da parte di Sardegna Ricerche avverrà previo collocamento fuori ruolo, comando o analogo provvedimento da parte dell'amministrazione cedente.

- *Individuazione dei principali procedimenti:*

sono stati individuati e resi espliciti i programmi/procedimenti fondamentali nella vita dell'ente, configurati come sequenze di attività poste in essere da uno o più soggetti/unità organizzative, finalizzate al raggiungimento di un predeterminato risultato.

3.2.2 Programmi/Procedimenti

Nel corso dell'anno si è utilizzata una configurazione dei processi di tipo organizzativo-istituzionale in continuità con l'esercizio precedente, con la individuazione dei responsabili di procedimento e l'esercizio delle connesse responsabilità gestionali ed amministrative.

Il responsabile del programma/procedimento esercita i compiti previsti dalla normativa statale e regionale di riferimento, è responsabile delle attività connesse all'esercizio del diritto d'accesso ai documenti amministrativi e del rispetto dei tempi di conclusione del programma/procedimento.

In particolare esercita:

- iniziativa ed impulso;
- coordinamento dell'istruttoria procedimentale;
- verifica, formazione e acquisizione di fatti, atti ed interessi;
- invio di avvisi e comunicazioni o, nel caso non si tratti di un Responsabile di unità organizzativa, proposta al responsabile dell'unità organizzativa, siglandone il contenuto, dell'invio di avvisi e comunicazioni;
- ove non sia lui stesso competente per l'adozione del provvedimento finale, trasmissione degli atti all'organo competente.

Egli ha la responsabilità del flusso del programma/procedimento compreso il dovere di sollecitare gli altri uffici interessati al rispetto dei tempi e delle modalità attuative dei programmi stessi.

Sulla base di questo assetto, si è proceduto alla individuazione dei relativi programmi/procedimenti al fine di elaborare un regolamento che costituisse punto di riferimento sia per l'esecuzione dei procedimenti più collaudati che per la migliore gestione dei programmi/procedimenti ancora critici o non completi.

Sardegna Ricerche ha quindi svolto la sua attività gestionale attraverso programmi/procedimenti, ovvero sequenze di attività poste in essere da uno o più soggetti, finalizzate al raggiungimento di un risultato.

I principali procedimenti di Sardegna Ricerche nel corso del 2011 sono stati, come peraltro nell'esercizio precedente, i seguenti:

1. Localizzazione nel parco tecnologico:

il processo riguarda la localizzazione standard di nuovi utenti all'interno della sede di Pula del parco scientifico e tecnologico regionale, dalla presa in carico della domanda di localizzazione al verbale di consegna degli spazi.

2. Emissione di bandi per contributi

Il procedimento riguarda l'emissione di bandi pubblici finalizzati alla erogazione di contributi in favore delle imprese per attività di ricerca, creazione d'impresa, ecc., dalla predisposizione dei documenti e fino alla stipula del contratto di finanziamento.

3. Gestione di laboratori tecnologici

Il processo riguarda la gestione di laboratori/piattaforme tecnologiche all'interno del parco scientifico e tecnologico, dalla definizione del regolamento di gestione, alla richiesta di accesso alla decisione di erogazione delle attività.

4. Realizzazione di eventi

Il procedimento riguarda la realizzazione di eventi a carattere informativo, divulgativo, scientifico, ecc., dalla progettazione dell'evento all'informativa dopo evento.

5. Procedimento di emissioni di bandi per PII- Programma Integrati di Innovazione

Il procedimento riguarda l'emissione di bandi finalizzati alla attuazione dei Programmi Integrati di Innovazione, caratterizzati da vastità ed articolazione di azioni operative, dalla predisposizione dei documenti alla esecuzione dei monitoraggi intermedi e finali.

6. Deliberazioni del Comitato Tecnico di Gestione

Il processo riguarda tutte le fasi che portano alla deliberazione da parte del ctg, dalla proposta e fino alla redazione dell'atto deliberativo ed alla sua evidenza informativa.

7. Determinazioni del Direttore Generale

Il processo riguarda tutte le fasi che portano alla determinazione da parte del dg, dalla proposta e fino alla redazione dell'atto deliberativo ed alla sua evidenza informativa.

Diversi programmi/procedimenti prevedono la costituzione di gruppi di lavoro il cui compito è quello di analizzare i diversi aspetti della problematica proposta, di proporre soluzioni e di affidare ad ogni componente i relativi compiti di competenza.

3.2.3 Processi interni

L'attività del 2011, da un punto di vista dell'organizzazione dei processi, ha fatto riferimento al documento interno "Razionalizzazione dei processi interni" finalizzato ad accrescere la complessiva razionalità del sistema organizzativo, che ha regolamentato i seguenti aspetti:

COMUNICAZIONI TRA UFFICI

Le UO sono fortemente invitate a voler fare un uso proprio della posta elettronica e a non considerare la stessa sostitutiva del dialogo diretto o un mezzo paragonabile alla lingua parlata.

PROGETTAZIONE DELLE ATTIVITÀ

La progettazione di nuovi interventi avviene per iniziativa del Responsabile dell'UO competente che ha l'obbligo di istituire un gruppo di progettazione che comprenda le UO PFC e AGI ed eventualmente altre UO interessate. Una volta adottato e diventato esecutivo lo schema di progetto, esso entra a far parte degli schemi standard ed il gruppo di progettazione si scioglie.

DEFINIZIONE SCHEMI STANDARD

Al fine di mettere a punto alcuni schemi standard di utilizzo diffuso da utilizzare per le attività dell'ente, sono istituiti due gruppi di lavoro che hanno predisposto gli schemi standard di maggiore utilizzo.

SVOLGIMENTO DEI PROGRAMMI

Il responsabile del programma/procedimento può assumere l'iniziativa di costituire, se ritenga ci sia la necessità, un gruppo di lavoro che accompagni la gestione del programma, favorendo lo scambio di informazioni e la soluzione condivisa dei nodi problematici.

ITER DELLE DETERMINAZIONI DEL DG

Al fine di consentire un più efficace iter delle determinazioni del Direttore Generale, si è organizzata con maggiore efficienza il processo di elaborazione e approvazione delle determinazioni.

COMUNICAZIONE INTERNA

Al fine di favorire i processi di migliore circolazione delle informazioni interne, è stata riattivata la intranet di Sardegna Ricerche (<https://polarisnet.c21.it/servlet/portal/>) che costituirà una sorta di bacheca elettronica delle informazioni e degli atti e documenti la cui conoscenza condivisa risulta necessaria per favorire la razionalizzazione dei processi interni.

COMUNICAZIONE ESTERNA

L'UO RES definisce annualmente, in attuazione di quanto previsto dal Programma annuale di attività in termini di programmi e disponibilità finanziarie, un documento operativo sulle attività di comunicazione esterna per l'anno di riferimento e ne seguirà l'attuazione.

CONTROLLO DI GESTIONE

Un gruppo di lavoro ha predisposto lo schema operativo per il controllo di gestione, sulla base del quale si è iniziato a sviluppare e implementare il sistema di controllo di gestione.

RELAZIONI SEMESTRALI

I responsabili di ogni UO redigono semestralmente e consegnano al DG (15 gennaio e 15 luglio) una relazione che evidenzia lo stato generale della UO, le principali problematiche gestionali, eventuali proposte di razionalizzazione e miglioramento e una sintetica valutazione degli addetti (15 gennaio).

FORMAZIONE INTERNA

La competenza per le attività di formazione interna sono della Direzione Generale che, sentite le unità organizzative, predisporrà un programma di formazione per l'anno di riferimento e ne seguirà l'attuazione.

FORUM DEI RESPONSABILI

E' stato introdotto il Forum dei Responsabili, momento di coordinamento generale delle attività.

PROCEDURA ACQUISTI

Nel corso del 2010 si è consolidata la procedura per acquisti ed approvvigionamenti di beni e servizi ed esecuzione di opere pubbliche introdotta l'anno precedente.

3.2.3 Fatti di rilievo della struttura organizzativa e criticità

Notevole importanza ha rivestito durante l'anno 2011 la problematica relativa alla nomina del nuovo Direttore Generale dell'Ente, dopo le dimissioni per pensionamento del Dottor Marcheschi avvenute in data 30/06/2010.

Nel corso dell'anno (aprile 2011) è stato pubblicato l'avviso pubblico per l'acquisizione di disponibilità alla nomina a Direttore Generale di Sardegna Ricerche con scadenza fissata per l'8 giugno ed è stata nominata la Commissione tecnica esaminatrice delle candidature pervenute.

La Commissione ha concluso l'esame delle istanze pervenute con la formulazione dell'elenco dei candidati idonei, che è stato poi portato all'attenzione del CTG. L'esame dell'elenco dei candidati idonei, tuttavia, non ha portato all'individuazione di una figura che rispondesse appieno alle attuali esigenze gestionali e organizzative dell'Ente. Per tale motivo, il CTG ha deliberato di concludere il procedimento finalizzato alla nomina del Direttore Generale disponendo di non dare corso alla nomina medesima.

Con la delibera n. 71/11 il CTG ha ritenuto necessario modificare l'art. 11 bis "Requisiti e procedure per la costituzione del rapporto di lavoro del Direttore Generale" dell'Atto generale di organizzazione del personale di Sardegna Ricerche prevedendo che il Direttore Generale possa essere scelto oltre che tra i dirigenti a tempo indeterminato di Sardegna Ricerche anche tra quelli dell'amministrazione, enti e agenzie della Regione Sardegna con capacità adeguate alle funzioni da svolgere. Per i dirigenti dell'Amministrazione degli Enti ed Agenzie della Regione Sardegna, l'acquisizione da parte di Sardegna Ricerche avverrà previo collocamento fuori ruolo, comando o analogo provvedimento da parte dell'amministrazione cedente.

Successivamente, con delibera n. 89/11 del 25 ottobre 2011 il CTG ha deliberato di individuare nel Dott. Pisanu il dirigente regionale munito delle competenze dirigenziali e delle capacità adeguate alle funzioni da svolgere in relazione all'incarico di Direttore Generale dell'Ente e ha richiesto alla Regione di voler porre tale dirigente a disposizione dell'Ente, in posizione di comando per un periodo di tre anni.

Nel frattempo, durante lo svolgimento dell'intera procedura e nell'attesa del benessere da parte della Regione, il ruolo di Direttore Generale è stato svolto temporaneamente con ruolo di Direttore Facente Funzione da alcuni dipendenti dell'Ente, a turno, in possesso dell'inquadramento nella quarta area professionale quarto livello: ciò ha ovviamente influito sull'attività dell'Ente rinviando la definizione e l'avvio di alcuni programmi alla nomina del Direttore Generale con pieni poteri.

Solo con la delibera G.R. n. 9/27 del 23 febbraio 2012 la Regione ha espresso il proprio assenso al comando del dirigente individuato presso Sardegna Ricerche.

3.2.4 Deleghe

Il direttore generale, in attuazione dell'art. 10 comma 4 dello statuto, può delegare ai responsabili di unità organizzativa proprie specifiche e definite funzioni con atto finalizzato all'espressa attribuzione di competenza per materia e/o per processo.

Con la delega il direttore generale non si priva dei propri poteri in ordine all'attività che viene delegata e, fatta salva la possibilità di revocare la delega, conserva il potere di emanare direttive, di sorveglianza e di sostituzione in caso di inerzia del delegato. Nel rispetto delle norme che regolano il potere d'autotutela dell'amministrazione, esercita il potere di revoca e d'annullamento degli atti adottati dal delegato.

Il delegato ha il dovere di porre in essere tutte le attività connesse allo svolgimento della delega stessa, ha responsabilità personale/diretta rispetto all'incarico conferitogli con delega.

Nel corso dell'esercizio sono state confermate le seguenti deleghe:

Responsabile U.O. Pianificazione e Controllo:

- delega per l'emissione dei mandati di pagamento per importi non superiori a 50.000 euro più iva;
- delega per l'assunzione di impegni di spesa, nell'ambito delle attività che afferiscono alla propria UO, per importi non superiori a 50.000 euro più iva, con potere di firma sui relativi provvedimenti fino all'emissione dell'ordine di acquisto di beni o di prestazioni di servizi e con firma del mandato di spesa; detta delega è comprensiva della gestione di un budget di funzionamento di 50.000 euro/anno più iva per spese generali della propria UO non scaricabili sui singoli programmi (con esclusione delle prestazioni "intuitu personae");

Responsabili U.O. Affari Giuridici, Internazionalizzazione e Reti (sino al 26/10/2011), Relazioni Esterne:

- delega per l'assunzione di impegni di spesa, nell'ambito di programmi/procedimenti assegnati alla UO con ordine di servizio del Direttore Generale (con esclusione delle prestazioni "intuitu personae") per importi non superiori a 50.000 euro più iva, con potere di firma sui relativi provvedimenti fino all'emissione dell'ordine di acquisto di beni e o di prestazioni di servizi e con previsione di firma del mandato di spesa da parte del DG o del Responsabile dell'Amministrazione eventualmente delegato. Detto importo è da intendersi come importo massimo di ogni singolo impegno e, nel contempo, come importo mensile totale.

Responsabili quadri direttivi di tutte le Unità organizzative

- delega per l'assunzione di impegni di spesa, nell'ambito di programmi/procedimenti assegnati alla UO con ordine di servizio del Direttore Generale (con esclusione delle prestazioni "intuitu personae") per importi non superiori a 10.000 euro più iva, con potere di firma sui relativi provvedimenti fino all'emissione dell'ordine di acquisto di beni e o di prestazioni di servizi e con previsione di firma del mandato di spesa da parte del DG o del Responsabile dell'Amministrazione eventualmente delegato. Detto importo è da intendersi come importo massimo di ogni singolo impegno e, nel contempo, come importo mensile totale; il limite della delega è portato a 20.000,00 per il Responsabile dell'U.O. Ricerca & sviluppo.

Gli atti esecutivi conseguenti alla delega vengono attuati attraverso determinazioni dei Responsabili di Unità Organizzativa delegati e dovranno essere, quando comportino impegno di spesa, preventivamente verificati per capienza dal Responsabile dell'Unità Organizzativa competente per l'amministrazione.

3.3. RISORSE MATERIALI

L'ente ha utilizzato nel corso del 2011 le seguenti risorse materiali:

- Laboratori e spazi comuni
- Infrastrutture fisiche
- Piattaforme e Laboratori tecnologici
- Infrastrutture tecnologiche.

3.3.1 Laboratori e spazi comuni

Sardegna Ricerche ha realizzato e gestisce l'imponente infrastruttura di ricerca "Polaris" che, costituita soprattutto da laboratori e infrastrutture che si riferiscono alla Sede Centrale di Pula, sorge in un'area di grande pregio ambientale di circa 160 ha, nella valle del Rio Palaceris, sulle ultime propaggini del massiccio montuoso del Sulcis, a circa 3 Km dalla costa sud-occidentale della Sardegna ed a circa 6 Km dal centro abitato di Pula.

Tale sede si compone, allo stato attuale, di 6 edifici con uffici, laboratori e un sistema infrastrutturale che comprende centro servizi, con sale riunioni, sala conferenze di 140 posti, ristorazione aule formazione, uffici per attività di supporto, sistemi di sicurezza e rete in fibra ottica con connessione internet garantita di 32 MBPS.

Edificio 10

L'edificio d'ingresso è mono piano, a pianta triangolare equilatera, con una torre che si alza sul vertice rivolto al mare. All'interno si trova il punto di orientamento e la sala operativa di controllo del parco.

L'edificio ha le pareti placcate con lastre di granito, le scale esterne, per accedere alla torre, sono realizzate con struttura portante in acciaio zincato, gradini in grigliato di acciaio zincato e parapetti in elementi tubolari zincati e verniciati.

Edificio 2

L'edificio è strutturato su tre piani, di cui uno seminterrato destinato a parcheggio, a locali tecnici e a depositi, e due piani fuori terra, ciascuno della superficie di circa 2.500 metri quadrati, per uffici e laboratori di tipo informatico.

L'edificio ospita gli uffici di Sardegna Ricerche, i laboratori di imprese informatiche, la reception principale, la struttura che organizza i servizi di base, di innovazione e di accoglienza, le attività di formazione ed i servizi di ristorazione.

In tutte le zone destinate ad uffici e laboratori, sono stati realizzati gli impianti che formano l'infrastrutturazione minima, costituita da: impianto di climatizzazione estiva-invernale; impianto di illuminazione, distribuzione elettrica e cablaggio strutturato fonia-dati.

Edificio 1

La configurazione architettonica è la stessa dell'edificio 2, quindi con un piano seminterrato per i parcheggi e due piani fuori terra, di oltre 2.750 metri quadrati ciascuno, per gli uffici e i laboratori di tipo informatico.

Ospita la filiera di ricerca informatica ed elettronica.

In tutte le zone destinate ad uffici e laboratori, sono stati realizzati gli impianti che formano l'infrastrutturazione minima, costituita da: impianto di climatizzazione estiva-invernale; impianto di illuminazione, distribuzione elettrica e cablaggio strutturato fonìa-dati.

Edificio 3

La configurazione architettonica ripete quella degli altri edifici del parco con sviluppo su tre piani, quello seminterrato per i parcheggi e due piani fuori terra, di circa 2.000 metri quadrati ciascuno, per i laboratori e gli uffici.

Negli spazi operativi, che possono essere destinati sia a laboratori che ad uffici sono stati realizzati gli impianti per l'approvvigionamento idrico e l'impianto fognario per eventuali laboratori umidi e per l'esercizio dei laboratori sono stati realizzati gli impianti per la distribuzione dell'azoto, dell'aria compressa, del vuoto e dell'acqua demineralizzata.

Lo stesso edificio ospita le piattaforme tecnologiche di bioinformatica, della microscopia e del genotyping.

Edificio 5

L'edificio, si sviluppa su due piani fuori terra, ma, a differenza degli altri edifici, il piano seminterrato ospita oltre i parcheggi e i depositi, anche l'area destinata agli stabulari, l'importante settore del laboratorio, dove vengono effettuate le sperimentazioni sugli animali (circa 900 metri quadri complessivi).

Negli spazi operativi, che possono essere destinati a laboratori sono stati realizzati gli impianti per l'approvvigionamento idrico e l'impianto fognario per eventuali laboratori umidi oltre agli impianti per la distribuzione dell'aria compressa, vuoto e acqua demineralizzata.

Lo stesso edificio ospita il bioincubatore, dove le imprese localizzate, hanno a disposizione, oltre alle infrastrutture standard dell'edificio anche una serie di attrezzature ad alta processività per servizi di ricerca nel campo della genomica e proteomica, l'impianto per la distribuzione dell'azoto, elio e anidride carbonica e un gruppo UPS dedicato alle utenze per le quali viene garantita la continuità.

Edificio 8

La configurazione architettonica ripete quella degli altri edifici del parco con sviluppo su tre piani, quello seminterrato per i parcheggi e due piani fuori terra, di circa 1200 metri quadrati ciascuno, per i laboratori e gli uffici.

Negli spazi operativi, che possono essere destinati sia a laboratori che ad uffici sono stati realizzati gli impianti per la distribuzione dell'aria compressa/vuoto, dell'acqua demineralizzata oltre che gli impianti idrico-fognari.

Gli spazi disponibili nell'edificio, a seconda della destinazione a ufficio o laboratorio, sono caratterizzati dai seguenti volumi di ricambio aria: min 6 ricambi/ora nei laboratori - min 2 ricambi/ora negli uffici.

Gli edifici contengono uffici e laboratori, organizzati in tre tipologie: "nudi", semi arredati o dotati di banconi, cappe e altre dotazioni di base da laboratorio.

Gli spazi dedicati ad ufficio e/o laboratorio vengono acquisiti nello stato nel quale si trovano con le caratteristiche di finitura e gli allestimenti impiantistici descritti in allegato al contratto di localizzazione; sono compresi nel costo di localizzazione alcuni lavori di adattamento e rifinitura mentre qualsiasi modifica è a totale carico dell'utente, previa autorizzazione.

Dal punto di vista delle cubature realizzate, la situazione al 31.12.2011 è la seguente:

Descrizione	2010	2011
Capacità insediativa	mq 18273	mq 18273
Spazi assegnati (non comprende la quota di Sardegna Ricerche)	mq 11094	mq 10616,3
Spazi disponibili	mq 3569	mq 4226,3

3.3.2 Infrastrutture fisiche

Le infrastrutture fisiche sono soprattutto costituite da:

Viabilità

La viabilità principale dell'area è costituita da una strada ad anello che collega tutti gli edifici del primo e del secondo lotto per uno sviluppo complessivo di 4.782 metri compresi quelli di futura realizzazione.

La strada è fiancheggiata da un muro per l'alloggiamento dei servizi tecnologici (telefonici, fibre ottiche e illuminazione).

Nella zona che segna il confine del parco è stato realizzato il primo lotto del sentiero pedonale, che corre a quota m. 100 s.l.m., collegato al fondovalle dalle strade di penetrazione della Forestale: gli edifici si collegano a questo sentiero, di cui sono il proseguimento virtuale.

Rete elettrica

La rete elettrica è strutturata in modo da consentire l'alimentazione di ciascun edificio tramite singole cabine di trasformazione MT/BT secondo la potenza di tensione (bassa o media) utilizzata/richiesta.

L'energia elettrica in BT viene distribuita con sistema TN-S per le alimentazioni dei circuiti di forza motrice e luce degli edifici.

Nella cabina di trasformazione-lato utente di ciascun edificio, sono installati due trasformatori dedicati, rispettivamente, uno esclusivamente al circuito luci e forza motrice dell'edificio e uno all'impianto di condizionamento degli uffici e dei laboratori. In caso di mancanza di alimentazione ENEL, ogni edificio viene alimentato mediante un gruppo elettrogeno.

Rete Antincendio

L'impianto antincendio è costituito da una rete principale che segue il percorso stradale interno e da un impianto periferico, nella zona del sentiero a quota 100, con punti di intervento posti in prossimità degli edifici.

Rete idrico fognaria

La rete idrica, con punto di allaccio sulla S.S. 195, comprende una stazione di rilancio, il serbatoio di accumulo e tutta la rete di distribuzione.

La rete fognaria convoglia esclusivamente le acque nere verso il depuratore, mentre le acque bianche vengono incanalate verso il rio Palaceris.

Sistemi di sicurezza

La sicurezza delle strutture è garantita da un sistema articolato che comprende:

- la supervisione generale centralizzata nell'edificio d'ingresso
- la telesorveglianza e il controllo degli accessi in ogni edificio.

Il sistema è costituito dalle stazioni di lavoro localizzate in ciascun edificio e dalla stazione "principale" ubicata nell'edificio 10 dove convergono tutti i dati. Il sistema è in grado di riportare su una stazione di lavoro tutti gli eventi (allarmi, guasti, lettura badge, ecc.) che vengono acquisiti dai sottosistemi di sicurezza degli edifici.

A ridosso dell'area del parco è situata una stazione dell'Ente Foreste dotata di un parco mezzi costituito da tre autobotti e da personale addestrato per gli interventi (47 addetti di cui 24 idonei ad intervenire in caso d'incendio).

In caso d'incendio il primo intervento è garantito, oltre che dal suddetto personale, anche dalle guardie forestali della stazione di Pula e dai Vigili del fuoco.

I laboratori e le infrastrutture sono stati utilizzati attraverso i criteri, le procedure e le modalità di seguito descritte.

Criteri

Ad eccezione degli spazi direttamente utilizzati direttamente da Sardegna Ricerche e degli spazi comuni, i laboratori e le infrastrutture sono stati utilizzati dalle imprese localizzate all'interno del parco tecnologico.

I criteri di utilizzo prevedono quanto segue:

- si opera attraverso l'offerta di un "pacchetto localizzativo" i cui contenuti sono finalizzati alla creazione di nuove opportunità d'impresa ed alla attrazione di imprese esterne alla Sardegna e che comprendono spazi e risorse comuni nonché iniziative a supporto dell'innovazione tecnologica;
- le imprese localizzate sostengono il costo di insediamento e del relativo pacchetto localizzativo, che nella sede di Pula è pari a Euro 6,20 + IVA a metro quadro / mese per i locali ad uso ufficio e/o non attrezzati; Euro 7,00 + IVA a metro quadro / mese per i laboratori (locali attrezzati con banconi);
- le imprese localizzate utilizzano gli spazi per lo svolgimento delle attività che ne hanno motivato la localizzazione e non possono subaffittare gli stessi o dedicarli ad attività diverse da quelle previste;

Tutti gli spazi comuni sono situati all'interno dell'edificio 2 (Centro servizi e accoglienza) e sono a disposizione delle imprese localizzate, sulla base delle priorità e delle modalità stabilite nei regolamenti di gestione.

In linea generale l'utilizzo degli spazi comuni è stato ordinato dalle seguenti priorità:

- attività di Sardegna Ricerche, nella sua veste di gestore del Parco scientifico e tecnologico, e delle controllate strategiche (CRS4 e Porto Conte Ricerche);
- attività dei centri e imprese localizzate nel parco;
- attività promosse dalle Istituzioni universitarie regionali;
- attività di altri organismi e imprese regionali.

Procedure e modalità

L'offerta di spazi, laboratori e infrastrutture è stata organizzata con modalità di evidenza pubblica, originate da un bando iniziale, da continuative attività di marketing e dalla creazione ed aggiornamento di una sezione del sito web di Sardegna Ricerche, nel quale sono riportati i modelli per la candidatura a localizzarsi nel parco ed il "pacchetto localizzativo" contenente tutti gli elementi necessari.

Le proposte di localizzazione sono state oggetto di una istruttoria da parte degli uffici, di una deliberazione di accettazione o diniego da parte del Comitato Tecnico di Gestione e di un finale contratto di localizzazione.

Le modalità di utilizzo sono le seguenti:

- si concede, a titolo obbligatorio e oneroso, in favore di soggetti pubblici o privati, l'uso di locali e strutture di sua proprietà nell'ambito del parco nel perseguimento delle finalità del parco con la esclusione di quelle attività suscettibili di arrecare pregiudizio al parco stesso e alle zone limitrofe;
- si procede al costante monitoraggio di laboratori ed infrastrutture, assicurando la manutenzione straordinaria degli spazi assegnati alle imprese e la manutenzione ordinaria e straordinaria degli spazi comuni.

La gestione delle infrastrutture fisiche avviene sulla base dei seguenti criteri:

per le attività di manutenzione e gestione della sede centrale del parco (in particolare, gestione e conduzione degli impianti e delle strutture, attività di manutenzione ordinaria – riparativa, programmata e predittiva- e di manutenzione straordinaria, modifiche degli spazi per gli utenti e assistenza logistica per eventi e manifestazioni) è stata attivata una convenzione con la società in house Pula Servizi e Ambiente, che mette a disposizione le risorse necessarie per lo svolgimento del servizio.

Il personale tecnico d'ufficio si occupa della redazione dei progetti relativi alle modifiche degli spazi, della direzione e contabilità dei lavori, degli approvvigionamenti e, in generale, dei vari adempimenti burocratici connessi all'attività della struttura.

L'ufficio tecnico si avvale anche di consulenti esterni per mansioni particolari quali il supporto al Responsabile del Procedimento, il responsabile del servizio di prevenzione e protezione e incarichi di progettazione e direzione lavori che non possono essere svolti da personale interno a causa della carenza di organico.

Le attività di manutenzione svolte direttamente dagli addetti sono relative sia al pronto intervento sugli impianti, sia alle manutenzioni e miglie delle strutture, degli impianti elettrici, idrico-fognari e impianti speciali.

Non vengono svolte da personale interno le manutenzioni relative ad impianti che sono regolati da norme speciali, quali gli ascensori, gli impianti di estinzione incendi, etc.

3.3.3 Piattaforme/Laboratori tecnologiche

Nel 2011, anche attraverso il potenziamento della dotazione in attrezzature, si è dato ulteriore impulso alla realizzazione di un sistema completo di piattaforme e Laboratori Tecnologici, al servizio del mondo imprenditoriale e di quello della ricerca.

I Laboratori /piattaforme tecnologiche sono luoghi di collaborazione tecnologica tra ricercatori e imprese; essi sono costituiti da apparecchiature tecnologiche, attrezzature, risorse umane qualificate e know how di utilizzo collettivo e rappresentano importanti strumenti di innovazione tecnologica, Sviluppo, Sperimentazione e Prototipazione.

L'attività di progettazione, acquisizione, installazione e set up delle piattaforme/laboratori ha comportato un intenso impegno organizzativo ed amministrativo, unito ad una importante attività di collaborazione con le università sarde e di interfaccia con l'Amministrazione Regionale.

Le piattaforme/laboratori di cui il sistema tecnologico di supporto alla ricerca si avvale sono le seguenti:

Distretto tecnologico della Biomedicina - BIOVALLEY

Il distretto si avvale delle piattaforme di Genotyping e Sequenziamento massivo, Nanobioteconologie, NMR, Stabulazione, Immunologia, Biotecnologie, Bioinformatica e Tecnologie alimentari, Camera Bianca.

Nel corso dell'anno sono state avviate le procedure di acquisto in unicità di 4 importanti strumentazioni per le P.T. di Porto Conte Ricerche.

Distretto tecnologico ICT - DISTRICT LAB

Il laboratorio delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, denominato DISTRICT LAB, è frutto del coordinamento strategico tra tutti i preesistenti laboratori, e si articola nelle seguenti aree specializzate: "Open Media Center", "Produzione collaborativa programmi TV multi-piattaforma", "Telemicroscopia industriale", "GeoWeb and Mobile User Experience", "Software open source", "Produzione prototipi e nuovi format di contenuti digitali", "ICT per la medicina", "Visualizzazione e distribuzione di modelli 3D complessi", "Intelligenza d'ambiente".

Cluster delle energie rinnovabili - CLUSTER

Il cluster si compone di 4 laboratori tecnologici, tra loro strettamente integrati : Lab. Tecnologie solari a concentrazione e idrogeno da FER, Fotovoltaico, Biocombustibili/Biomasse, Efficienza energetica.

Piattaforma di calcolo avanzato

Si tratta del centro di calcolo del parco tecnologico.

Nel corso dell'anno le piattaforme/laboratori sono state utilizzate principalmente per realizzare attività di aggiornamento tecnologico, attività di ricerca interna attività dimostrative, attività per cluster e diffusione e trasferimento tecnologico.

Criteri

La gestione dei laboratori è improntata all'utilizzo degli stessi per la crescita e lo sviluppo delle imprese e del territorio, con l'obiettivo di:

- promuovere progetti di ricerca scientifica e tecnologica, sperimentazioni e sviluppo di interesse generale e con risultati diffusibili;
- fornire, secondo criteri non discriminatori, l'accesso alle strumentazioni e alle competenze delle piattaforme;
- fungere da stimolo, attrazione in Sardegna e strutturazione di nuove iniziative di ricerca ad alto contenuto innovativo.

L'accesso alle piattaforme è consentito nell'ambito dei seguenti criteri:

criteri generali

- l'accesso avverrà a seguito di procedure di evidenza pubblica e previa campagna di comunicazione;
- l'accesso avverrà sulla base di principi di trasparenza e parità di trattamento;
- le richieste di accesso saranno preventivamente oggetto di valutazione tecnico-scientifica da parte dei soggetti gestori.

governance gestionale

- in relazione alla particolare vastità e complessità nell'utilizzo dei laboratori, la loro gestione è regolata da accordi formali tra Sardegna Ricerche, società partecipate (CrS4 e PCR), Università di Cagliari, Università di Sassari e CNR
- è stato istituito un unico laboratorio tecnologico denominato DISTRICT LAB, frutto del coordinamento strategico tra tutti i preesistenti laboratori. Questo schema organizzativo, che prevede la figura di un Project Manager con la funzione di interfaccia tra il LAB e il sistema delle imprese ed il territorio, permetterà che si continui a dispiegare la dinamica delle contaminazioni tra Sardegna Ricerche, che avrà la conduzione del DISTRICT LAB, e i soggetti con compiti di ricerca (in particolare il CrS4 ed il DIEE, ed il LAB stesso).
- i laboratori sono identificati in funzione delle aree di applicabilità delle tecnologie IT, le quali possono svolgere un ruolo determinante nell'innovazione dei processi e della competitività, in particolare Turismo, Territorio, Salute, Cultura, Ambiente, Applicazioni produttive;
- si è istituita una sede di coordinamento strategico delle piattaforme/laboratori, con rappresentanti di tutti gli enti coinvolti;
- ogni ente si fa carico, in relazione alle piattaforme/laboratori gestiti, di mettere a disposizione il proprio know how e proprie risorse umane per assicurare una immediata operatività e per consentire lo svolgimento di attività di ricerca interna, nel momento in cui le piattaforme non siano impegnate per l'attuazione di programmi/servizi;

tipologie di attività/programmi:

- attività di set up
- attività di ricerca interna
- attività dimostrative
- progetti cluster
- progetti di trasferimento tecnologico
- ricerca di base
- servizi di ricerca (attività in fase di progettazione)
- forme miste tra quelle finora elencate.

È in ogni caso vietato l'utilizzo della piattaforma e delle attrezzature in essa contenute per finalità commerciali o estranee agli scopi di natura pubblica sopra descritti. Sardegna Ricerche favorirà pertanto l'impiego dei beni da parte dei soggetti localizzati nel parco, delle imprese, degli enti di ricerca pubblici e privati e dell'Università.

Procedure e modalità

La domanda di accesso alle attrezzature della Piattaforma dovranno essere presentate a Sardegna Ricerche, che sulla base della disponibilità delle attrezzature e tenuto conto delle richieste pervenute e delle relative priorità, comunica al soggetto richiedente i tempi e i modi di utilizzo delle attrezzature.

La gestione operativa e finanziaria delle risorse umane (collaboratori) è stata affidata al CRS4, laddove il coordinamento strategico è in capo a Sardegna Ricerche. Sono stati quasi totalmente ultimate le convenzioni per il coordinamento scientifico dei singoli laboratori con i soggetti individuati (dipartimenti, CrS4)

Le procedure e modalità sono definite da un regolamento di accesso alle piattaforme/laboratori e di uso delle attrezzature, redatto sulla base dei seguenti principi guida:

- utilizzo per fini di pubblico interesse e divieto dell'utilizzo della piattaforma e delle attrezzature in essa contenute per finalità commerciali o estranee agli scopi di natura pubblica;
- accesso a soggetti sia pubblici che privati, sia interni che esterni alle strutture del Parco tecnologico;
- priorità di accesso a soggetti localizzati nel parco e a organismi pubblici di ricerca regionali;
- accesso gratuito, fatti salvi i costi per reagenti o altro materiale di consumo utilizzato dagli utenti nello svolgimento delle proprie attività nella piattaforma (eventuali programmi di promozione delle piattaforme potranno prevedere modalità diverse);
- accesso consentito solamente a risorse umane qualificate.

In via generale, per l'accesso alle piattaforme sono previste le seguenti modalità di utilizzo:

- a) utilizzo diretto da parte dei gestori
- b) utilizzo diretto da parte dei richiedenti, sotto la supervisione dei soggetti gestori
- c) eventuali modalità miste (utilizzo diretto/servizi).

Modalità Gestionali

Modalità a) - accordo con soggetto gestore società partecipata di Sardegna Ricerche:

l'ente gestore sostiene direttamente i costi di gestione (personale, consulenze, ecc.).

Modalità b) - accordo con soggetto gestore organismo di ricerca:

l'ente gestore svolge le proprie attività a titolo gratuito, salvo un rimborso forfettario delle spese.

I costi di gestione (personale, consulenze, ecc.) sono a carico di Sardegna Ricerche, con l'esclusione dei costi relativi alla gestione degli spazi (si veda al punto *Manutenzioni*).

Modalità c) - gestione diretta di Sardegna Ricerche:

tutti i costi sono a carico di Sardegna Ricerche.

le attività che è possibile svolgere a favore delle imprese e di altri soggetti è stata definita con un indirizzo da parte del Centro Regionale di Programmazione.

Manutenzioni

La manutenzione straordinaria della dotazione tecnologica della piattaforma è a carico di Sardegna Ricerche.

La manutenzione ordinaria è carico del soggetto gestore nel caso in cui la modalità di gestione sia quella dell'accordo con una società partecipata di Sardegna Ricerche; in caso di gestione attraverso accordo con un organismo di ricerca (università, CNR) o di gestione diretta, la manutenzione ordinaria è a carico di Sardegna Ricerche.

Nel caso in cui le piattaforme siano localizzate in spazi non in capo all'ente gestore, i costi relativi alla gestione degli spazi stessi (elettricità, pulizia, smaltimento rifiuti, ecc.) sono a carico di Sardegna Ricerche. Viceversa, nel caso in cui la sede della piattaforma sia localizzata in spazi del soggetto gestore, tali costi restano a suo carico.

Al fine di promuovere le piattaforme e il loro massimo utilizzo possibile da parte della comunità scientifica e imprenditoriale, oltre che di valutare l'effettivo livello di impatto e di interesse di ciascuna piattaforma, Sardegna Ricerche potrà avviare dei programmi di lancio delle piattaforme, di durata temporale limitata (indicativamente: 12 mesi).

Nell'ambito di tali programmi si potrà prevedere, in funzione del budget disponibile e delle caratteristiche tecniche di ciascuna piattaforma, di mettere a disposizione degli utenti una dotazione base gratuita di reagenti o altro materiale di consumo da utilizzare nella piattaforma.

3.3.4 Infrastrutture tecnologiche

Rete dati e fonia

Tutti gli edifici della sede centrale sono interconnessi attraverso una dorsale di campus in fibra ottica da 1 Gbps per quanto riguarda la trasmissione dati e in rame per ciò che riguarda la fonia.

Grazie anche alla connessione in fibra ottica tra l'edificio 10 del Parco e il sito di terminazione della fibra ottica di JANNA a Cagliari, il Parco ha una connettività di trasporto IP con banda minima garantita pari a 100 Mbps simmetrica in Download e Upload sul backbone verso le direttrici nazionali, internazionali e i NAP, condivisa su tutti gli utenti.

Tale linea arriva al centro-stella posto nell'edificio 10 ed è accessibile all'utenza attraverso la dorsale di campus per mezzo di derivazioni sino ad arrivare ad apparati di rete di edificio.

E' inoltre sempre attivo un collegamento di back up a 2 Mbps, in caso di interruzione del servizio in Fibra. Il collegamento fonia è assicurato da tre accessi primari che permettono di avere a disposizione 90 linee urbane da condividere tra tutti gli utenti del parco e che verrà potenziato in una seconda fase.

Nell'edificio 2, che è anche il centro servizi, è attiva una rete Wireless cui gli utenti e gli ospiti possono liberamente connettersi. Le aree wireless sono in corso di ampliamento in tutte le aree del parco. E' in corso di allestimento una computer room importante ad uso sia di Sardegna Ricerche che di tutti gli utenti del parco ospitati nei vari edifici.

Le infrastrutture tecnologiche sono state utilizzate attraverso i criteri, le procedure e le modalità di seguito descritte.

Criteri

Gli utenti della Rete possono optare tra due distinte soluzioni:

1. fruire di una rete autonoma
2. fruire di una rete protetta.

Le Reti "autonome" sono organizzate per quegli utenti che preferiscono avere una gestione totale della loro infrastruttura di rete e quindi utilizzano Sardegna Ricerche alla stregua di un ISP. Richiedono uno o più indirizzi IP pubblici e provvedono autonomamente alla protezione perimetrale nonché a quella interna.

Le Reti "protette" sono invece offerte a quegli utenti che, singolarmente o per gruppi (gli incubatori, ad esempio) richiedano la gestione e protezione di Sardegna Ricerche. Ogni azienda ha una VLAN che le è destinata e non può comunicare direttamente con le altre. Stesso criterio per la rete fonia.

Gli insediati possono richiedere degli interni al centralino di Sardegna Ricerche o dotarsi di rete autonoma.

Procedure e modalità

Il costo del servizio di accesso alla rete dati è incluso nel "pacchetto localizzativo". All'atto dell'insediamento gli utenti possono scegliere una delle due opzioni di rete (autonoma o protetta).

Sardegna Ricerche effettua la manutenzione ed un costante monitoraggio delle rete onde verificare sia la corretta erogazione del servizio da parte del fornitore di connettività, il cui servizio ha contrattualmente un livello di affidabilità non inferiore al 99,7%, ma anche i malfunzionamenti temporanei o causati da un non corretto utilizzo della rete.

Ad ogni insediato è assegnato un range di indirizzi IP, attraverso il quale potrà usufruire di altri servizi quali l'accesso al catalogo e al full text delle riviste *on line* della Biblioteca e l'accesso ad alcune banche e piattaforme di dati in abbonamento.

Relativamente alla fonia, le aziende possono scegliere di dotarsi di linea telefonica propria, o di avere assegnati uno o più numeri interni telefonici, i cui costi per consumi, afferendo tali numeri al centralino, sono fatturati periodicamente alle aziende.

4. CRITERI DI GESTIONE ADOTTATI

I criteri gestionali a cui ci si è uniformati nello svolgimento delle attività oggetto del programma 2011 si basano sulle seguenti linee guida:

- dare continuità alle iniziative già avviate con la misura 3.13 del POR SARDEGNA 2000-2006, attraverso il consolidamento e lo sviluppo dei distretti/cluster tecnologici;
- rafforzare le attività di Polaris;
- dare attuazione alle linee di attività, in materia di ricerca e innovazione, del POR 2007/2013.

I criteri gestionali adottati hanno la finalità di dare completamento alle azioni intraprese, nonché slancio operativo e significativo impatto sul sistema della ricerca e quello imprenditoriale, rafforzando nel contempo la gestione delle attività relative al parco tecnologico. Tutte le attività di completamento sono state incardinate, con un principio di continuità rispetto all'anno precedente, secondo i seguenti sottocriteri gestionali:

- a) sono stati utilizzati specifici procedimenti legati ad ogni programma;
- b) la responsabilità del procedimento è stata assegnata ai Responsabili delle Unità Organizzative competenti;
- c) si è creato per ogni programma per cui si presentava necessario, un gruppo tecnico specialistico esterno all'ente, con il compito di supportare le specifiche azioni operative;
- d) si sono utilizzati gruppi di lavoro interni, in staff ai diversi programmi.

Tutte le attività di consolidamento e sviluppo delle piattaforme/laboratori tecnologici sono state realizzate secondo i seguenti sottocriteri gestionali:

- a) è stata effettuata una complessiva analisi e mappatura delle piattaforme/laboratori da parte dell'UO ITT che ha coordinato la raccolta di tutti i dati;
- b) il team dei responsabili delle UO ha analizzato congiuntamente le diverse implicazioni tecnologiche e gestionali dell'utilizzo delle piattaforme;
- c) un gruppo di lavoro allargato ai rappresentanti degli enti coinvolti nella gestione ha seguito tutto l'andamento delle attività.

Il rafforzamento delle attività Polaris ha avuto i seguenti presupposti fondamentali:

- l'esigenza di ridare quadro di contesto, programmi di respiro e di organizzare nuove attività, dopo la assorbente mole di lavoro sulla Misura 3.13
- la necessità di un migliore coordinamento strategico, programmatico ed operativo tra Sardegna Ricerche e le partecipate Crs4 e PCR, finalizzati a rafforzare Polaris in tutte le sue articolazioni fisiche e programmatiche
- l'opportunità di dare respiro e visibilità ai programmi strategici realizzati in collaborazione e di orientare gli stessi verso obiettivi di attrazione di imprese esterne al contesto regionale.

Il rafforzamento delle attività Polaris è stato attuato con un principio di continuità rispetto all'anno precedente, secondo i seguenti sottocriteri gestionali:

- a) sono stati utilizzati specifici procedimenti legati ad ogni programma;
- b) la responsabilità del procedimento è stata assegnata ai Responsabili delle Unità Organizzative competenti, in particolare della UO VRT;
- c) si sono utilizzati gruppi di lavoro interni.

5. RISULTATI DELLA GESTIONE

Sardegna Ricerche, quale struttura operativa della Regione Autonoma della Sardegna, opera con la principale funzione di dare attuazione alle politiche regionali per la ricerca industriale e l'innovazione tecnologica.

Le sue attività spaziano dalla gestione e sviluppo del Parco scientifico e tecnologico regionale alla valorizzazione della ricerca svolta dalle Università e dai centri di ricerca sardi, dai programmi d'innovazione delle piccole e medie imprese del territorio alla promozione della nascita di imprese high-tech innovative.

Sulla base dello statuto consortile, Sardegna Ricerche opera, in coerenza con gli indirizzi della Regione, sulla base di programmi strategici e attraverso programmi annuali di attività corredati dalle relative previsioni finanziarie.

Gli obiettivi specifici o operativi individuati nel programma di attività 2011 rappresentano la *baseline* di riferimento per la verifica dello stato di attuazione.

I principali obiettivi individuati nel Programma di attività per il 2011 si articolano nelle seguenti funzioni-obiettivo:

- **Gestione e sviluppo del parco tecnologico**, riguarda i servizi, la comunità di imprese localizzate, la logistica, la divulgazione scientifica e le partecipazioni strategiche.
- **Gestione del Parco Scientifico e Tecnologico regionale ex art. 26 della L.R. 37/98**;
- **Interventi in materia di ricerca e innovazione**, riguarda l'attuazione dei programmi in materia di ricerca e innovazione a valere sul POR 2007/2013 e su altre fonti finanziarie
- **Assistenza tecnica alla Regione Sardegna**, riguarda le attività "di service" in favore della Regione per programmi di R&S, servizi alle imprese e risorse umane.

MISURAZIONE RISULTATI

Con il presente documento si vuole verificare lo stato di attuazione degli obiettivi previsti nel programma di attività 2011. La programmazione è stata attuata declinando gli obiettivi per classi di attività con il metodo "a cascata", che presuppone l'individuazione degli obiettivi istituzionali, definiti in ambito statutario, da cui scaturiscono quelli di tipo strategico, evidenziati nel Piano Strategico di Sardegna Ricerche, e infine quelli annuali.

Gli obiettivi annuali sono classificati per tipologia, secondo la tabella sotto riportata:

Tipologia obiettivo

Mantenimento (M)
 Ampliamento (A)
 Miglioramento efficacia (EC) – miglioramento efficienza (EZ) -
 Completamento/consolidamento
 Sviluppo – cambiamento

5.1. STATO DI RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI al 31/12/2011

Quella che segue è una rassegna circa lo stato di raggiungimento dei macro obiettivi previsti nel programma annuale 2011. Come detto in premessa, il dettaglio di tali obiettivi, con l'individuazione dei risultati attesi e di quelli raggiunti al 31/12/2011 è rinviata alla Relazione sulle Performance 2011.

Obiettivo 1: Gestione e sviluppo del parco tecnologico

OBIETTIVO STRATEGICO	ATTIVITA' 2011	TIPOLOGIA OBIETTIVO
1. Parco scientifico e tecnologico: creazione e gestione di una comunità integrata e competitiva di imprese, centri di ricerca, start up e spin off, nonché di infrastrutture avanzate per la localizzazione di imprese high tech	1.1. Attività di gestione	
	1.1.1. Servizi del pacchetto localizzativo	MANTENIMENTO
	1.1.2. Comunità Polaris	AMPLIAMENTO MIGLIORAMENTO EFFICIENZA
	1.1.3. Gestione infrastrutture: Attività gestionali e manutenzione ordinaria/straordinaria	AMPLIAMENTO MIGLIORAMENTO EFFICIENZA
	1.1.4. Divulgazione scientifica	AMPLIAMENTO MIGLIORAMENTO EFFICIENZA
	1.1.5. Partecipazioni strategiche	AMPLIAMENTO MIGLIORAMENTO EFFICIENZA
	1.2. Infrastrutture per la localizzazione di impresa	
	1.2.1. Realizzazione del centro divulgazione scientifico.	SVILUPPO

1.1. Attività di gestione

1.1.1. Servizi del pacchetto localizzativo

L'offerta di spazi e servizi si formalizza in un pacchetto localizzativo inclusivo dei servizi di gestione della logistica e delle infrastrutture, e in tutti quei servizi a disposizione degli utenti localizzati nel parco, il cui costo è compreso nell'offerta del pacchetto localizzativo stesso.

Con la delibera n. 10/51/11 del luglio 2011 è stata approvata la proposta di revisione del precedente Pacchetto localizzativo in particolare a seguito della conclusione dei lavori nell'edificio 8, che ha aumentato le possibilità localizzative offerte dalla sede di Pula del parco e a seguito del potenziamento della dotazione di Piattaforme Tecnologiche del parco con l'avvio e la messa a regime di nuovi laboratori nei settori ICT, Biomed ed Energie Rinnovabili.

I servizi sono erogati secondo i regolamenti in vigore e nel corso del 2011 hanno riguardato le seguenti tipologie:

- **Servizi di informazione**

Le tipologie di servizi erogati sono le seguenti:

- servizi di informazione tecnico-scientifica: giornate di animazione e divulgazione, workshop settoriali, seminari tematici, eventi di brokeraggio tecnologico, ecc.; servizi di informazione per i programmi di Ricerca & Sviluppo; servizio Bollettino Bandi;
- servizi di biblioteca e di documentazione: accesso dalla propria postazione a riviste online; prestito, prestito interbibliotecario e document delivery; servizio di informazione bibliografica; ricerche brevettuali di prima informazione, ricerche di anteriorità, assistenza alla consultazione delle principali banche dati brevettuali, stato legale, stampa dei testi completi/abstract di brevetti EPO, PCT e principali paesi industriali; nel campo dei marchi: screening di marchi depositati a livello nazionali nei vari paesi, a livello internazionale e

comunitario, ricerche sullo stato legale; ricerche bibliografiche, document delivery; dossier, monitoraggi tecnologici, monitoraggi della concorrenza.

I servizi di informazione sono erogati attraverso il Centro di documentazione e Patlib e la biblioteca Polaris.

Il centro di documentazione brevettuale e tecnico-scientifica eroga servizi di:

- Informazione su brevetti e marchi (monitoraggi della concorrenza e tecnologici);
- documentazione tecnico-scientifica (ricerche documentali, bibliografiche, dossier e studi di settore).

Le fonti della documentazione relativa a brevetti e marchi sono: Risorse EPO, Inpadoc, Delphion, Derwent WPI, DGENE, CAPLUS, SAEGIS.

- **Servizi di formazione e risorse umane**

I servizi di formazione e gestione RU offerti riguardano:

- corsi di formazione ed aggiornamento tecnico-scientifico
- corsi di formazione in project management, gestione d'impresa, gestione dell'innovazione
- assistenza per il reperimento di risorse umane qualificate
- assistenza per l'accesso a programmi regionali di valorizzazione delle risorse umane

- **Servizi di assistenza per la predisposizione di progetti di ricerca & sviluppo**

Questi servizi sono erogati attraverso lo Sportello APRE Sardegna (Associazione per la promozione della ricerca europea) e riguardano principalmente le attività di promozione della ricerca europea.

Gli strumenti di cui lo sportello APRE si avvale sono:

- Sito Internet aziendale
- Mailing list della R&S (con circa 400 nomi), in continuo ampliamento sulla base delle richieste pervenute
- Bollettino Bandi trasmesso via e-mail (alla mailing list R&S) su scadenze dei programmi e principali iniziative in atto a livello europeo, nazionale e regionale
- Banche dati dell'IRC Circe, con la cui attività lo sportello è integrato.

Le tipologie di servizi attengono a:

- Assistenza e consulenza di carattere generale per: individuazione delle fonti di finanziamento; predisposizione di proposte e progetti di ricerca; ricerca di partner di progetto; criteri di rendicontazione dei costi; relazioni istituzionali con gli enti di finanziamento.

- **Servizi di trasferimento tecnologico**

Dal mese di aprile 2008 Sardegna Ricerche opera, con azioni di trasferimento tecnologico, all'interno del nuovo consorzio transregionale denominato C.I.N.E.M.A, come sportello regionale della rete Enterprise Europe Network con competenza territoriale per la Regione Sardegna.

E' poi attivo lo sportello One Stop Shop che offre servizi di consulenza sulla proprietà intellettuale, sia alle imprese localizzate nel parco, che ad altre imprese della Sardegna.

Il Centro di Prototipazione/laboratorio "medical devices" costituisce infine una prima piattaforma di sviluppo e lancio di nuovi prodotti in ambito produttivo e medicale e consente agli utenti un veloce trasferimento alla produzione pre-industriale e industriale. Attraverso queste strutture di consulenza viene promossa e favorita la erogazione dei seguenti servizi:

- partecipazione ad eventi di brokeraggio tecnologico;
- servizi di brevettazione e proprietà intellettuale;
- assistenza generale preliminare alla stesura di un brevetto (anteriorità, novità, requisiti di brevettabilità) tramite interrogazione di banche dati specialistiche (EPO, Pct, marchi, ecc.);
- assistenza post-brevettuale e di valorizzazione;
- promozione delle tecnologie in ambito nazionale/internazionale (inserimento in banche dati tecnologiche)
- assistenza al licensing, acquisizione/vendita di tecnologie brevettate;
- progettazione e realizzazione prototipi con tecnologie rapide.

- **Servizi di comunicazione e marketing**

Vengono offerti attraverso la struttura organizzativa interna dedicata, che assicura la partecipazione delle imprese ai maggiori eventi nazionali ed internazionali di promozione dei settori ICT e biotec, con l'obiettivo di promuovere presso potenziali investitori esterni le opportunità offerte dal parco, in termini di condizioni insediative e cooperazioni scientifiche e tecnologiche attivabili e di accreditare il parco come soggetto di eccellenza nella comunità scientifica nazionale ed internazionale.

Le tipologie di attività riguardano principalmente:

- accompagnamento nelle relazioni istituzionali;
- inserimento dei profili aziendali negli strumenti di comunicazione (brochure, sito, ecc.);
- inserimento nella Intranet del Parco;
- assistenza nei rapporti con la stampa-media;
- promozione di prodotti/servizi delle imprese localizzate in occasione di eventi
- inserimento di iniziative promozionali nel piano di comunicazione del Parco.

- **Servizi per lo start up e la creazione di nuove imprese high tech:**

I servizi sono organizzati attraverso la struttura del "bioincubatore" che ospita nuove imprese del settore biotecnologico e fornisce servizi di incubazione, servizi di consulenza specialistica al business planning e servizi di formazione manageriale.

- **Servizi di ricerca**

I servizi di ricerca sono erogati soprattutto attraverso l'utilizzo delle piattaforme tecnologiche Polaris, che sono costituite da apparecchiature scientifiche, attrezzature e know how di utilizzo collettivo.

Nel corso del 2011 le attività principali sono state le seguenti:

- **SERVIZI DI INFORMAZIONE**

Attraverso il Centro di documentazione e patlib, nel corso dell'esercizio sono stati acquisiti due validissimi strumenti per le ricerche brevettuali: SciFinder, che costituisce uno strumento molto potente per la consultazione delle banche dati del Chemical Abstracts Service, perché, contenendo oltre 30 milioni di documenti e oltre 18 milioni di referenze (articoli, brevetti, reports, tesi, proceedings) offrono una rassegna della letteratura chimica intesa nel senso più ampio, che copre anche settori di materie quali biologia, biotecnologie, fisica, ingegneria, medicina, agricoltura e Banca dati QPAT e modulo di analisi statistica (INTELLIXIR), che consente, oltre ad una migliore copertura delle fonti rispetto a quelle attualmente utilizzate, di poter effettuare post-elaborazioni dei dati.

Sono stati erogati i seguenti servizi:

Ricerca di base - Tipologia tutela	2010 N° ricerche - Totale	2011 N° ricerche - Totale
Invenzioni industriali	70	54
Marchi d'impresa	5	12
ALTRO (domini)	2	0
TOTALE	77	66

Attività informativa - Tipologia	2010	2011
Informazioni telefoniche	160	180
Informazioni e-mail	140	150
Consulenza brevettuale (OSS)	151	113
Totale	451	443

Per quanto concerne la biblioteca Polaris, il patrimonio monografico attuale è di 4050 volumi, (con un incremento del 28%, rispetto al dato 2009); il patrimonio di riviste cartacee è rimasto pressoché immutato rispetto all'anno precedente 75 (print-only e anche print + on line).

L'attività della biblioteca nel 2011 è così sintetizzabile:

Attività	Dato 2010	Dato 2011
Document delivery per ricercatori del Parco	809	413
Document delivery per biblioteche	303	250
Utenti registrati servizi biblioteca online	153	196
Totale utenti	260 circa + 300 abilitati	272 + 553 abilitati.
Prestiti monografie	400	729
Patrimonio monografico attuale	4050	4445
di riviste cartacee	75 (print-only e anche print + on line)	75
Riviste online (science direct + EBSCO-CILEA)	2750 titoli (5 M abstract)	2600
Tempi evasione dd	0,5 gg	0,5 gg

La biblioteca dispone di abbonamenti a circa 2600 titoli elettronici.

Gli utenti del parco possono connettersi a tutto il posseduto elettronico di Sardegna Ricerche da un unico indirizzo, avendo accesso ad oltre di 5 milioni di abstract relativi ad articoli pubblicati in riviste non in abbonamento.

Sono on-line le pagine web della Biblioteca, direttamente accessibili dal sito web di Sardegna Ricerche.

- **SERVIZI DI FORMAZIONE E RISORSE UMANE**

Borse di studio per imprese localizzate (Bando 2011)

Durante l'anno 2011 (settembre 2011) è stato pubblicato il bando dal titolo "Bando per l'assegnazione di 20 borse di studio da svolgersi presso le aziende e i centri di ricerca insediati nelle sedi del Parco scientifico e tecnologico della Sardegna", finalizzato a promuovere la qualificazione del capitale umano e la crescita delle professionalità nei settori della Ricerca e dell'Innovazione tecnologica.

Delle 20 borse previste ne sono state assegnate, con la delibera del CTG n. 18/121 del 19 dicembre 2011, 15 alla sede di Pula e 3 a quella di Alghero. Per tale motivo il bando è stato riaperto elusivamente per la sede di Alghero, con scadenza fissata a febbraio 2012.

Obiettivo Innovazione

Obiettivo Innovazione è un nuovo format di incontri organizzati da Sardegna Ricerche, finalizzati a promuovere le aziende del parco, i prodotti e le tecnologie frutto della loro attività di ricerca e creare un momento di informazione e partnering tra imprese localizzate presso Polaris e tra queste e il contesto economico regionale.

Nel corso dell'anno sono stati svolti 2 workshop in collaborazione con la società Nice e Area 3.

Open your mind 2.0

Nel mese di marzo 2011 Sardegna Ricerche, con il supporto delle associazioni imprenditoriali di categoria, ha promosso e organizzato il programma formativo "Open Your Mind 2.0", con l'obiettivo di favorire lo sviluppo delle capacità manageriali e della competitività aziendale delle piccole e medie imprese sarde.

Il programma si è articolato in quattro fasi sequenziali: analisi dei fabbisogni, formazione in aula, project work, workshop di approfondimento, su cinque aree tematiche:

1. Competizione, strategia, pianificazione e controllo

2. Marketing e gestione dei clienti finali e dei canali distributivi
3. Ricerca & sviluppo, innovazione di prodotto e processo, trasferimento tecnologico
4. Gestione e sviluppo delle risorse
5. Project management per l'innovazione ed il cambiamento.

Le attività in aula si sono svolte nell'arco temporale di due mesi con cadenza quindicinale per ciascuna area tematica. La fase di project work, della durata di circa un mese, è stata avviata a conclusione dei moduli formativi.

• **SERVIZI DI ASSISTENZA PER LA PREDISPOSIZIONE DI PROGETTI DI RICERCA & SVILUPPO**

Sardegna Ricerche ospita e gestisce lo "Sportello APRE Sardegna", parte di una rete nazionale di sportelli che erogano servizi di:

- Informazione e documentazione sui Programma Quadro e sulle relative azioni specifiche;
- Assistenza alle università, alle imprese, ai centri di ricerca e ai singoli ricercatori interessati a partecipare ai programmi europei di ricerca;
- Formazione sulle tematiche dei programmi europei per la ricerca e l'innovazione.

Le attività realizzate di informazione, formazione ed assistenza si riferiscono al periodo decorrente dal 8 luglio 2011, data di approvazione del Programma annuale dello Sportello APRE Sardegna da parte del Comitato Tecnico di Gestione, fino al 31/12/2011.

Nel periodo antecedente l'approvazione del Programma annuale dello Sportello sono state realizzate attività preparatorie al rilancio dello Sportello quali:

- n. 1 riunione degli Sportelli APRE presso la sede a Roma dell'APRE;
- n. 1 Corso di formazione, della durata di due giornate, per la formazione dei nuovi Sportelli realizzata dall'APRE nelle sede a Roma;

Sono stati organizzati 7 eventi così ripartiti:

- n. 6 giornate informative regionali afferenti sei diversi programmi/bandi specifici del 7° Programma Quadro R&ST. Al termine della sessione dedicata alla presentazione dei programmi/bandi sono stati realizzati in totale n. 28 colloqui individuali con il Punto di Contatto Nazionale di competenza;
- n. 1 corso di formazione della durata di 3 giorni sul 7° Programma Quadro R&ST con un numero chiuso di partecipanti pari a 30.

I partecipanti agli eventi, complessivamente pari a 181, sono stati Imprese, Università, Enti/Centri di Ricerca pubblici e privati, Enti Pubblici, Associazioni di categoria ed in alcuni eventi era consentita la partecipazione di singoli ricercatori.

Al fine di implementare e potenziare il servizio di assistenza alla presentazione di progetti è stato predisposto il Capitolato Speciale d'Appalto per l'affidamento e l'esecuzione dei servizi di assistenza tecnica per la partecipazione al 7° Programma Quadro R&ST. Per i servizi di informazione erogati dallo Sportello è stato inoltre progettato l'albero della sezione del sito di Sardegna Ricerche che sarà dedicata allo Sportello.

Nel corso del secondo semestre del 2011 ci sono stati diversi incontri presso l'Università degli Studi di Cagliari, Direzione per le Relazioni e le Attività Internazionali, finalizzati alla predisposizione e realizzazione di un pacchetto comune di attività/servizi di informazione, formazione ed assistenza da offrire sul territorio regionale.

• **SERVIZI DI TRASFERIMENTO TECNOLOGICO**

Dal mese di gennaio 2011 si è aperto il secondo ciclo di attività e ciclo finanziario del progetto CINEMA della rete EEN che copre il biennio 2011-2012.

Nell'anno 2011 è proseguita l'attività di trasferimento tecnologico transnazionale dei risultati conseguiti da imprese e centri di ricerca locali.

Nel complesso gli obiettivi previsti da contratto sono stati perseguiti.

Nello specifico è stata incrementata l'attività di scouting tecnologico operata attraverso l'individuazione e selezione all'interno del sistema economico regionale e del mondo dell'università dei risultati della ricerca suscettibili di valorizzazione:

- 114 aziende o ricercatori risultano inserite nella banca dati E.E.N. e iscritte ai servizi offerti dalla rete;
- 30 nuovi profili tecnologici o ricerche partner per progetti europei, provenienti da aziende sarde/università sono stati inseriti in BBS nel corso del 2011 e promossi attraverso la rete a livello europeo;
- 67 manifestazioni di interesse per i profili tecnologici sardi pervenute da aziende e centri di ricerca stranieri e 49 manifestazioni di interesse da parte di aziende e centri di ricerca sardi verso profili tecnologici stranieri;

A valle di tale attività di animazione e scouting sono state realizzate 4 operazioni di trasferimento tecnologico transnazionale:

Impresa locale/ricercatore	Impresa straniera	Oggetto del TTT
Università di Cagliari – DIEE - Fabio Roli	Cambridge Innovation Network Ltd	Progetto europeo di ricerca "APEXIA – A Gesture Activated X-ray Inspection and Analysis system", programma Eurostars
Akhela	Cambridge Innovation Network	Creazione di un'interfaccia uomo-macchina nel progetto di ricerca "APEXIA – A Gesture Activated X-ray Inspection and Analysis system", programma Eurostars
Università di Cagliari – Dipartimento Scienze della Vita -	Peter Hylands, King's College, Londra	L'Università di Cagliari diventa partner di un progetto di ricerca europeo (già finanziato), "Good Practice in Traditional Chinese medicine research in the

Enzo Tramontano		Post-genomic Era".
Università di Cagliari – Dipartimento Scienze della Vita - Enzo Tramontano	Yung-Chi Cheng, Yale	Analisi degli effetti della presenza di HIV in cellule tumorali e studio di agenti anti-virali.

Sono inoltre in fase avanzata di negoziazione:

Impresa locale	Impresa straniera	Oggetto dell'accordo
Tzente	UNDP Lithuania	Possibilità di ospitare un ricercatore lituano
DemRisk	UNDP Lithuania	Possibilità di ospitare un ricercatore lituano

Inoltre, in seguito alla visita di esperti internazionali del settore biomedicale, Sardegna Ricerche ha deciso di aderire al consorzio per la globalizzazione della medicina tradizionale: http://www.tcmedicine.org/En/institutes_list.asp

Gli eventi locali organizzati nel 2011 da Sardegna Ricerche per la rete EEN sono stati i seguenti:

- 27.01.2011 MySQL 5.5 in pratica. Uso e scalabilità del database di ultima generazione;
- 14.02.2011 Nutraceutica ed alimenti a fini medici speciali;
- 18.02.2011 HPC, Cloud e 3D remote visualization nel settore life science;
- 07.04.2011 Un approccio scientifico al movimento umano;
- 28.09.2011 SLING Roadshow - Sardinia 2011: Small molecules in Bioinformatics. A training initiative;

Presentazione bandi 7° PQ e incontri con l'esperto per la valutazione di idee progettuali:

- 13.09.2011 7th Framework Programme, Tema Energia;
- 19.09.2011 7th Framework Programme, Ricerca per le PMI;
- 13.10.2011 7th Framework Programme: Tema ICT;
- 04.10.2011 7th Framework Programme. Food, Agriculture, Fisheries and Biotechnology;

• **SERVIZI DI COMUNICAZIONE E MARKETING**

Nel corso dell'esercizio 2011 particolarmente intensa è stata la partecipazione, nella maggior parte dei casi con uno stand espositivo, a mostre, fiere ed altri eventi di partenariato in Italia e all'Estero, nel corso dei quali è stata promossa l'attività del parco, dei distretti tecnologici Sardegna DistrICT e Sardegna Biovalley, nonché dei tenant. L'obiettivo dell'impegno era duplice: attrarre in Sardegna investimenti esteri High-Tech e promuovere partnership scientifiche e tecnologiche tra imprese e centri di ricerca locali ed operatori esteri.

A questo riguardo, di estremo interesse è stata la visita al parco di una delegazione di imprese ed istituzioni governative Australiane, di una delegazione di 20 Consiglieri economici di ambasciate europee in Italia, e la visita al parco dell'Ambasciatore USA In Italia David Thorne, nel corso di un incontro con alcune aziende emergenti isolate nel settore dei contenuti digitali.

Nel settore delle biotecnologie, occorre ricordare, tra gli eventi a carattere internazionale, il BIO 2011 a Washington (la più importante Convention mondiale dell'industria biotecnologica), il BIO-EUROPE SPRING a Milano, e la seconda edizione della Conferenza sulla Ricerca Sanitaria a Cernobbio, organizzata dal Ministero della sanità. Su invito delle autorità austriache, SR ha partecipato al ciclo di incontri con istituzioni e aziende facenti parte del BIO CLUSTER dell'Austria, nel corso di una missione in territorio austriaco.

Sardegna Ricerche ha poi incontrato, insieme ad altri parchi tecnologici italiani, una delegazione di imprese e VC statunitensi invitati in Italia su iniziativa dell'ICE.

SR ha inoltre partecipato ad incontri di partenariato con i rappresentanti della multinazionale farmaceutica Abbott, nel corso di una giornata organizzata a Roma dalla stessa Abbott.

Sono stati altresì avviati i contatti con i vertici della Fondazione Telethon Italia per organizzare nel 2012 un evento di rilievo nazionale ed internazionale al parco nel campo della ricerca medica.

Nel campo ICT, va sottolineata la partecipazione per il quinto anno alla più grande fiera internazionale nel campo delle tecnologie dell'Informazione e delle Comunicazioni, il CEBit di Hannover, con uno stand collettivo aperto alle principali aziende sarde del distretto e la partecipazione a Forum dell'Innovazione nella PA di Cagliari.

Insieme alla SFIRS, è stata organizzata la partecipazione, con uno stand collettivo aperto alla partecipazione delle società tenant del parco, al Matching 2011 di Milano, evento di partenariato nazionale ed internazionale organizzato dalla Compagnia delle Opere, da che ha interessato i diversi settori tecnologici di interesse di SR.

La visibilità del parco tecnologico e delle aziende localizzate è stata accresciuta attraverso visite al parco di giornalisti di testate nazionali (sole 24 ore, RAI) e regionali, e l'organizzazione di riprese da parte di emittenti televisive nazionali e regionali di eventi organizzati al parco. Particolarmente degna di rilievo è stata la web conference realizzata in occasione della prima Giornata Nazionale dell'Innovazione, che ha messo in diretto collegamento il presidente di Sardegna Ricerche, alcune aziende localizzate nel parco, con il Presidente della Repubblica ed il Ministro Brunetta al Quirinale.

Nel 2011 sono stati pubblicati 66 articoli nel magazine on line del parco tecnologico Archimede, così ripartiti nelle diverse sezioni: SCIENZA 7 RICERCA 6 IMPRESA 2 FOCUS 20. Complessivamente gli articoli pubblicati su Archimede ammontano a 281.

Per quanto concerne invece il Bollettino Bandi, i numeri pubblicati nel corso del 2011 sono stati 31, per un totale di 489 notizie (+4% rispetto al precedente anno), cui si aggiungono 1199 segnalazioni della sezione Borsa della Tecnologia, a cura di EEN_CINEMA e APRE Sardegna.

La diffusione del bollettino è passata da 3669 a 4145 indirizzi mail (+13%), proseguendo il trend positivo degli anni scorsi.

Relativamente all'attività di gestione del sito web istituzionale, dai dati di monitoraggio al dicembre 2011 si rileva che il numero dei visitatori unici del sito tematico regionale sardegnaricerche.it è incrementato rispetto all'anno precedente, attestandosi a 89.540 in 12 mesi.

Anno	Visitatori unici	Visite	Visualizzazioni di pagina
2011	89.540	229.317	835.662
2010	86.813	238.995	988.022
2009	80.578	211.064	946.632

Negli ultimi 3 mesi del 2011 il ranking nazionale di sardegnaricerche.it rispetto a tutti gli altri siti tematici della Regione Sardegna, lo collocava al primo posto (fonte: alexa.com):

	Siti regionali	Ranking nazionale	Ranking mondiale
1	regionesardegna.it	1.799	76.539
2	sardegnaricerche.it	6.969	273.251
3	sardegnaturismo.it	13.280	354.133
4	sardegnalavoro.it	14.957	497.446

Sempre negli ultimi tre mesi del 2011 il sito si è collocato primo in Italia e in Europa e tra i primi nel mondo nel ranking dei siti istituzionali di parchi scientifici e tecnologici (fonte: alexa.com) con dominio di primo livello (ad es. il sito area.trieste.it registrava un ranking nazionale pari a 11.571).

- **SERVIZI PER LO START UP E LA CREAZIONE DI NUOVE IMPRESE HIGH TECH**

Durante l'anno 2011 è stata svolta l'attività di affiancamento e monitoraggio delle start up avviate con il bando 2010 Incentivo start up Polaris - per l'avvio di nuove iniziative d'impresa negli ambiti tecnologici di specializzazione del Parco:

N°	Localizzazione	TITOLO PROGETTO	DESCRIZIONE INIZIATIVA	IMPORTO PIANO DI SVILUPPO AZIENDALE
1	Alghero	Bioecopest	Sviluppo e commercializzazione di prodotti naturali innovativi ed eco-compatibili (biopesticidi), efficaci per il contenimento biologico di parassiti nocivi	93.209,70
2	Alghero	ASI	Messa a punto di una tecnica di microbiologia rapida che permetta di riconoscere la presenza di batteri in sospensione in un mezzo liquido in tempo reale	117.910,27
3	Pula	A Job For You	Realizzazione di un sistema automatico di incontro tra domanda ed offerta di lavoro mediante un software basato sull'analisi semantica	137.950,35
4	Pula	Biotype Implant System	Realizzazione e commercializzazione degli impianti che presentano una maggiore stabilità secondaria anche su osso di scarsa qualità	109.170,46

- **SERVIZI DI RICERCA**

Nel corso del 2011 si è dato continuità al completamento delle piattaforme e dei laboratori tecnologici, da mettere a disposizione di tutto il sistema imprenditoriale e del mondo della ricerca.

Queste infrastrutture sono andate a completare le attrezzature già esistenti e si è lavorato per progettare e realizzare un unico sistema completo di Laboratori Tecnologici, al servizio del parco, dei distretti, delle università e delle imprese regionali, nazionali ed europee.

I Laboratori /piattaforme tecnologiche sono luoghi di collaborazione tecnologica tra ricercatori e imprese; essi sono costituiti da apparecchiature tecnologiche, attrezzature, risorse umane qualificate e know how di utilizzo collettivo e rappresentano importanti strumenti di innovazione tecnologica, Sviluppo, Sperimentazione e Prototipazione.

L'attività di progettazione, acquisizione, installazione e set up delle piattaforme/laboratori ha comportato un intenso impegno organizzativo ed amministrativo, unito ad una importante attività di collaborazione con le università sarde e di interfaccia con l'Amministrazione Regionale.

Si tratta delle seguenti piattaforme/laboratori, che saranno oggetto del successivo paragrafo 2.2 "Sviluppo di distretti/cluster tecnologici":

- Distretto ICT – Sardegna DISTRICT : relativamente al laboratorio delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, costituito dalle seguenti aree specializzate: "Open Media Center", "Produzione collaborativa programmi TV multi-piattaforma", "Telemicroscopia industriale", "GeoWeb and Mobile User Experience", "Software open source", "Produzione prototipi e nuovi format di contenuti digitali", "ICT per la medicina", "Visualizzazione e distribuzione di modelli 3D complessi", "Intelligenza d'ambiente";
- Distretto Biomedicina – Sardegna BIOVALLEY: relativamente alle piattaforme di Genotyping e Sequenziamento massivo, Nanobiotecnologie, NMR, Stabulazione, Immunologia, Biotecnologie, Bioinformatica e Tecnologie alimentari, Camera Bianca;
- Cluster Tecnologico Energie Rinnovabili – CLUSTER: relativamente al laboratorio Lab. Tecnologie solari a concentrazione e idrogeno da FER, Fotovoltaico, Biocombustibili/Biomasse, Efficienza energetica.

Anche nel corso del 2011 le piattaforme/laboratori sono state utilizzate principalmente per realizzare attività di aggiornamento tecnologico, attività di ricerca interna attività dimostrative, attività per cluster e diffusione e trasferimento tecnologico.

1.1.2. Comunità Polaris

La comunità di imprese Polaris a Pula è attualmente costituita da 43 organizzazioni (19 ICT, 20 BIO, 4 Altri settori), in gran parte imprese che hanno scelto di svolgere la loro attività di ricerca presso le strutture del parco.

Imprese/Organizzazioni	n°	m ² occupati
- settore ICT	20	4.691,2 (44,3 %)
- settore BIO	19	5.601,9 (52,9 %)
- settore ALTRI	4	291,6 (2,8 %)
TOTALE TENANTS	43	10.584,8

Spazi per infrastrutture, Laboratori e Piattaforme tecnologiche di uso comune, auditorium, sale comunicazione e formazione, uffici di Sardegna Ricerche, ecc.	3.610,00
---	-----------------

TOTALE PARCO	16.420,1
---------------------	-----------------

Spazi Disponibili per nuove localizzazioni	m ² disponibili
Ed. 1 2 3 5	2.631,7
Ed. 8	1.546,6

Tra le 40 imprese localizzate (tre organizzazioni sono rappresentate dal CNR-IFT, l'Università di Sassari – Dip. Scienze Biomediche e il Centro di bioetica del Mediterraneo-Dip. Sanità Pubblica) sono presenti 3 imprese grande dimensione e una di media dimensione con una propria unità operative di ricerca:

ICT: IBM Italia Spa - CRS4 Surl (media)
 BIO: Bioker Srl (Gruppo Multimedita)
 ALTRO: Centro Sviluppo Materiali Spa

E' importante sottolineare l'inversione di tendenza registrata nel 2001 sulla presenza al parco di multinazionali e grandi società. Nel corso dell'anno infatti la società Engineering Spa non è più localizzata presso l'edificio 2 dove possedeva un intero modulo di m2 260, e che la società Bioker Srl ha ridotto di m2 510 i suoi locali. In entrambi i casi la causa è derivata dal fatto che Sardegna Ricerche non ha più messo a disposizione delle società finanziamenti dedicati esclusivamente al settore ricerca e sviluppo.

DIMENSIONE AZIENDALE	ICT	BIO	ALTRO	TOT
Micro	13	12	1	26
Piccole	5	4	1	10
Medie	1	0	0	1
Grandi	1	1	1	3
TOTALE	20	17	3	40

Il 40 % delle imprese (16) appartiene alla categoria delle "Nuove imprese innovative", ovvero costituite da non più di 5 anni. Questo dato è aumentato rispetto al 2010 di 2 società in seguito al bando "Incentivo Start-Up Polaris" che ha finanziato la creazione di 3 nuove imprese (di cui una localizzata presso Porto conte Ricerche).

Circa la metà delle imprese localizzate è rappresentato da start up e spin off nate in seno al parco su iniziativa di ricercatori universitari e non o dietro la spinta di imprenditori operanti nei settori di specializzazione del parco.

Nel corso dell'anno 2011 2 imprese del settore BIO (Biomedical Research Srl – Bionoor Srl) e 5 imprese del settore ICT non hanno utilizzato, o lo hanno fatto solo per brevi periodi, gli spazi a loro uso esclusivo.

Nel mese di ottobre 2011 la società Inpeco TIH Srl ha variato ed ampliato i propri spazi, trasferendosi dall'edificio 3, dove occupava n° 190 m2 , all'edificio 8 dove attualmente occupa 400 m2. Il contratto prevede un'ulteriore consegna di locali da effettuarsi nel mese di aprile 2012 di m2 400. L'ampliamento degli spazi è giustificato dal fatto che la società risulta assegnataria di un importante finanziamento nell'ambito del bando "P.I.A."

Nel corso dell'anno 2011 sono entrate a far parte di Polaris le seguenti imprese:

IMPRESA	LOCALIZZAZIONE	SETTORE DI ATTIVITA'	RISORSE UMANE IMPIEGATE
X2TV Srl	ICT Farm	X2TV è una Business Unit di Beeweeb S.p.A., società specializzata nel design, sviluppo e gestione di soluzioni e servizi "mobile".	2 risorse umane tra ricercatori e collaboratori
A job for you Srl	ICT Farm	La società ha come obiettivo principale la realizzazione di un sistema automatico di incontro tra domanda e offerta di lavoro mediante un software basato sull'analisi semantica	2 risorse umane tra ricercatori e collaboratori
Chrono Benessere Srl	ICT Farm	L'impresa Chrono Benessere Srl nasce dall'omonimo progetto che fonda le sue basi sulla ottimizzazione e la personalizzazione della "Terapia della luce".	2 risorse umane (Amministratrice e ricercatore)
Biotype Srl	Medical Devices	L'impresa ha come obiettivo la realizzazione e commercializzazione di un impianto dentale dotato di una forma innovativa caratterizzato da una maggiore stabilità in presenza di osso scarso sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo.	1 risorsa umana (ricercatrice) + amministratore
Area 3 Srl	Medical Devices	L'impresa offre servizi per la valutazione della performance neuromuscolare umana, consulenza nella ricerca e sviluppo di nuove tecnologie specifiche, formazione e aggiornamento legati alla tematica del movimento umano.	1 risorsa umana (ricercatrice) + amministratore

Sempre nel corso del 2011 sono state inoltre deliberate le localizzazioni delle seguenti imprese che non hanno ancora ultimato l'iter insediativo:

- Intraspec Technologies SA Ed. 3 Spazi da identificare;
- 3DDD Ed. 1 ICT Farm m2 16;
- 4CMultiMedia Ed. 1 ICT Farm m2 16.

Nel corso dell'anno 2011 sono uscite da Polaris le seguenti imprese:

Società	Settore	Motivazione
Engineering Spa	ICT	Fine contratto
Associazione Me.Di.Co. (Onlus)	BIO	Fine contratto
LaboratorioScienza Srl	Altro	Recesso
Intoresearch Srl	ICT	Fine contratto
Era Progetti Srl	ICT Farm	Fine contratto
Intelsint	Medical Device	Fine contratto
X2TV Srl	ICT Farm	Recesso

Incentivo Ricerca Polaris 2011

Nel mese di settembre 2011 è stato pubblicato il bando dal titolo "Incentivo Ricerca Polaris –Anno 2011" per l'attrazione di imprese high tech con una forte integrazione negli ambiti tecnologici di specializzazione del parco. Obiettivi del bando sono quelli di:

- favorire l'insediamento presso le strutture di Polaris – sede di Pula e Alghero - di imprese high tech, provenienti dal contesto extraregionale che intendano avviare attività di ricerca caratterizzate da complementarità e forte integrazione con le imprese regionali già presenti nel parco o che intendano in esso localizzarsi;
- qualificare il capitale umano del territorio nell'ambito dei settori di specializzazione del parco.

Il bando si è chiuso a novembre 2011 con 5 proposte pervenute. Dopo la loro valutazione sono state ammesse al finanziamento, con delibera del CTG n. 03/29 del 22/02/2012, 4 progetti di durata massima non superiore a 24 mesi

Durante l'anno 2011 sono inoltre proseguite le attività di monitoraggio dei progetti avviati nel 2010 nell'ambito del bando Incentivo Ricerca Polaris – anno 2010:

Sede di pula

	Proponente	Titolo del progetto	
1	NEUROSEARCH A/S	Identification of novel pharmacological treatment opportunities for autism spectrum disorders	€ 357.000,00
2	GEXCELL	Metodi avanzati di allineamento, indicizzazione e visualizzazione di immagini e modelli tridimensionali della realtà ottenuti da sensori 3D	€ 252.600,00
3	LIBEROLOGICO	Piattaforma per l'erogazione in modalità SaaS del software di protocollo informatico open source PAFlow e dei relativi servizi di supporto	€ 250.000,00

Sede Alghero-Tramariglio

	Proponente	Titolo del progetto	
1	Intrachem Production srl	Screening e formulazione di molecole bioattive di origine microbica per il contenimento biologico di lepidotteri dannosi in ambito agrario e forestale	€ 200.000,00

1.1.3. Gestione delle infrastrutture: attività gestionali e manutenzione ordinaria/straordinaria

La sede centrale del parco tecnologico si compone, allo stato attuale, di 6 edifici distribuiti secondo un percorso ad anello e individuati con i numeri 1, 2, 3, 5 e 10 e un nuovo edificio (n. 8) la cui realizzazione è terminata nel novembre 2010 ed è stata collaudata e consegnata a Sardegna Ricerche nei primi mesi del 2011.

L'edificio 8, che già ospita nuove iniziative imprenditoriali, è composto da 3 blocchi uguali separati dai blocchi scala: ciascun blocco si sviluppa su due livelli ed è suddiviso in 12 locali (6 uffici e 6 laboratori).

Nel corso del 2011 sono stati realizzati alcuni interventi finalizzati al miglioramento generale della sua fruibilità, quali:

- interventi di sistemazione e messa in sicurezza dell'area esterna all'edificio: si è realizzata la sistemazione a verde dell'area esterna dell'edificio e la piantumazione di essenze ad alto fusto autoctone; è prevista inoltre la realizzazione di un impianto di illuminazione esterna per garantire la sicurezza nella viabilità laterale e la realizzazione di alcuni parapetti a protezione di alcuni dislivelli prossimi all'edificio;
- la realizzazione del collegamento in fibra ottica dell'edificio 8 alla rete dati di Sardegna Ricerche e il potenziamento della rete dati interna dell'edificio.

In generale, tutti gli edifici contengono uffici e laboratori, organizzati in tre tipologie: "nudi", semiarredati o dotati di banconi, cappe e altre dotazioni di base da laboratorio.

Gli spazi dedicati ad ufficio e/o laboratorio vengono acquisiti nello stato nel quale si trovano con le caratteristiche di finitura e gli allestimenti impiantistici descritti nell'allegato al contratto; sono compresi nel costo di localizzazione alcuni lavori di adattamento e rifinitura mentre qualsiasi modifica è a totale carico dell'utente, previa autorizzazione.

L'attività gestionale delle infrastrutture ha riguardato principalmente le infrastrutture (viabilità, rete elettrica, rete antincendio, rete idrica fognaria, sistemi di sicurezza), gli spazi comuni (auditorium, sale riunioni, spazi per la formazione, biblioteca, foyer, bar, mensa, ristorante), la logistica e le manutenzioni (vigilanza e sicurezza, trasporti, accoglienza, spazi e attrezzature comuni, manutenzioni di edifici, impianti e attrezzature tecnologiche, forniture comuni, pulizie, acqua depurazione e RSU, energia, fonia dati e cablaggi), le reti e telecomunicazioni (rete fonia, rete dati) ed i servizi alle persone.

Per lo svolgimento delle attività di manutenzione e gestione della sede centrale del parco (in particolare, gestione e conduzione degli impianti e delle strutture, attività di manutenzione ordinaria – riparativa, programmata e predittiva- e di manutenzione straordinaria, modifiche degli spazi per gli utenti e assistenza logistica per eventi e manifestazioni) è stata attivata una convenzione con la società in house Pula Servizi e Ambiente, che mette a disposizione le risorse necessarie per lo svolgimento del servizio.

Durante l'anno 2011 inoltre è stata avviata la procedura di gara per la realizzazione di un centro di divulgazione scientifica nei locali dell'edificio 10. L'intervento prevede la realizzazione di due aule didattiche, attrezzate a laboratorio scientifico, la realizzazione di una sala conferenze e la realizzazione della sala dedicata alle mostre. In particolare questo primo intervento prevede i lavori di adeguamento di tipo impiantistico ed edile, oltre a un primo lotto di allestimenti

1.1.4. Divulgazione scientifica

Sardegna Ricerche è impegnata oramai da diversi anni nella diffusione della cultura scientifica e tecnologica, intesa come mediazione tra mondo scientifico e pubblico e come sensibilizzazione alle tematiche scientifiche verso i giovani in età scolare e alla collettività.

Le attività finora svolte hanno riguardato l'organizzazione di eventi di diffusione della cultura scientifica presso il parco e presso altre sedi, visite guidate, progetti tematici con Istituti secondari della Regione.

Le tematiche scientifiche che vengono comunicate sono quelle di interesse del parco tecnologico, in modo che ogni area scientifica del parco venga rappresentata e che il visitatore venga a conoscenza di ciò che al parco si realizza.

Le principali attività organizzate nel 2011 sono state le seguenti:

Visite a Polaris

Ogni anno da ottobre a maggio vengono organizzate al parco visite per le scuole di ogni ordine e grado, per corsi universitari e per il grande pubblico.

Le visite per le Scuole vengono coordinate da Sardegna Ricerche con la fattiva collaborazione di ricercatori e tecnologi del Parco ed assumono il carattere di vere e proprie esperienze didattico/scientifiche, attraverso la realizzazione di Laboratori *hands on* progettati appositamente per coinvolgere il più possibile i visitatori. All'interno del percorso di visita assume molta importanza il CRS4, con approfondimenti presso il REM e la computer room e la visita ai laboratori del DISTRICT e del Genotyping.

I visitatori che provengono annualmente da ogni provincia della Regione sono circa 2000, con una media di 285 visitatori ogni mese (da ottobre a maggio).

A seguito della sempre crescente richiesta, da parte di scuole, esperti e pubblico adulto in generale, di poter conoscere, apprendere e capire le attività del parco scientifico e tecnologico, nel 2011 è stata avviata la procedura concorsuale per la realizzazione del *Centro di*

Divulgazione Scientifica del parco tecnologico, localizzato nell'edificio 10. Il centro avrà come fine quello di esser il veicolo di comunicazione per il per il sistema dell'innovazione in sardegna e per la valorizzazione dello stesso anche dal punto di vista identitario, storico e culturale.

Eventi e progetti di divulgazione

- Partecipazione al Festival della Scienza – Cagliari (4-17 ottobre 2011), con la partecipazione dei laboratori del distretto ICT e del Cluster energie Rinnovabili
- IV edizione del Concorso a premi "IO LA SCIENZA LA VEDO COSÌ", riservato a bambini e a ragazzi delle scuole primarie e secondarie di primo e secondo grado e che ha come obiettivo quello di avvicinare i giovani alla scienza, anche attraverso una maggiore conoscenza delle attività svolte dal parco tecnologico.
- Acquisto di spazi espositivi permanenti del parco tecnologico all'interno del parco "Sardegna in miniatura" di Tuili

1.1.5. Partecipazioni strategiche

Sardegna Ricerche detiene due partecipazioni "strategiche" il CRS4 surl e Porto Conte Ricerche srl, configurate completamente a capitale pubblico (il Crs4 è controllata al 100% e PCR al 72%): la prima svolge attività di ricerca e sviluppo nel campo delle tecnologie ICT, del calcolo e della visualizzazione scientifica, la seconda gestisce il polo di Tramariglio di Polaris e svolge attività di ricerca e sviluppo nel settore delle biotecnologie applicate.

Esse operano attraverso:

- l'attuazione di progetti di ricerca, sviluppo e sperimentazione funzionali alla crescita del parco scientifico e tecnologico;
- lo svolgimento di attività di ricerca strategica nei settori di interesse regionale
- lo svolgimento di attività di R&S per promuovere la crescita ed il consolidamento del sistema economico, scientifico e tecnologico regionale.

CRS4 – SINTESI DELLE ATTIVITÀ 2011

Il CRS4 focalizza lo sviluppo tecnologico e la ricerca scientifica sulle tecnologie computazionali abilitanti e sulla loro applicazione nei settori di punta della strategia e della politica regionale, individuati nella biomedicina, nella biotecnologia, nella società dell'informazione, nell'energia e nell'ambiente. Tutti questi settori sono caratterizzati da un elevato impatto economico e sociale e rispondono alla necessità di sviluppare prodotti, processi e servizi ad alto contenuto tecnologico, legate alle esigenze del mercato e della collettività e, pertanto, sono in linea con il perseguimento dell'obiettivo statutario del soddisfacimento di bisogni di interesse generale, come previsto dall'articolo 2 dello statuto sociale.

Nell'anno 2011 il CRS4 ha portato avanti le attività sulla base delle relazioni e dei progetti impostati negli anni precedenti, nel quadro di progetti finanziati anche da fonti esterne, e pianificati in modo da assicurare una forte sinergia tra essi e le finalità del Centro, oltre a portare una ricaduta sul tessuto locale sia in termini di trasferimento tecnologico dei risultati, che attraverso la formazione di personale tecnico e di ricerca altamente qualificato. Anche nel 2011 il CRS4 ha partecipato a progetti di ricerca internazionali, finanziati dalla UE e da altre Istituzioni, e nazionali finanziati dal MUR e da altri Enti. In particolare, per quanto riguarda i progetti comunitari e internazionali, si sta continuando a dare massima importanza al processo di internalizzazione del Centro, rafforzando la posizione del CRS4 in Europa e nel mondo. Nel 2011 sono iniziati tre nuovi progetti finanziati sul VII Programma Quadro, di cui uno molto importante DIVA, co-diretto dall'Università di Zurigo e dal CRS4 e finanziato sotto il Programma Marie Curie per un importo di euro 793.500 circa. Inoltre è stato acquisito un nuovo progetto finanziato dalla Wellcome Trust, una fondazione dedicata al progresso e al miglioramento della salute umana e animale, che sostiene le menti più brillanti nel campo della ricerca biomedica.

Sono continuate le collaborazioni con diversi Enti e Istituzioni straniere quali la NIH – National Institutes of Health (USA) la prima agenzia del governo degli Stati Uniti per la ricerca biomedica, la Michigan University di Ann Arbor (USA), il Sanger Centre e L'EBI (European Bioinformatics Institute) di Cambridge (UK). Questo è reso possibile sia grazie alla piattaforma di High Performance Computing (HPC), che si avvale di una delle maggiori concentrazioni di potenza di calcolo in Italia e, grazie all'altissima specializzazione del personale CRS4, fornisce un eccezionale livello di competenza, efficienza e flessibilità nell'utilizzo di hardware specializzato all'avanguardia, avendo a disposizione risorse computazionali che includono cluster HPC convenzionali ed ibridi (CPU+GPU, CPU+FPGA) sulla scala delle decine di Teraflop e sistemi di storage distribuito con capacità dell'ordine dei Petabyte, sia grazie alla piattaforma di Sequenziamento e di Genotyping ad alta processività di ultimissima generazione che il CRS4 gestisce all'interno del Parco Scientifico POLARIS, e che permette di sviluppare progetti di ricerca di base ed applicata e/o progetti industriali concernenti la tematica della genomica. Proprio alla fine del 2011, è stato acquistato un nuovo sistema di storage, che verrà messo in produzione nel 2012, che porterà lo spazio disco complessivo disponibile ad oltre 4 Petabytes, garantendo una larghezza di banda complessiva per l'accesso ai dati superiore a 20 GB/sec.. Questo rappresenta uno straordinario aumento, di quasi un ordine di grandezza, della capacità di storage del Centro permettendo così al CRS4 di sostenere in maniera competitiva le proprie attività legate al campo emergente del data intensive computing. Continuare ad investire in infrastrutture consente al CRS4 di mantenere le ricerche allo stato dell'arte, di allargare e potenziare i contatti con differenti Istituzioni, di sviluppare ulteriori collaborazioni e di produrre ricadute dirette e/o indirette sul territorio, che possono sempre più configurarsi come conferma dell'efficacia delle attività svolte nel Centro. Tra gli obiettivi del CRS4 c'è sicuramente quello di rafforzare il legame con la ricerca accademica, col mondo industriale e con altre Istituzioni, che porta il CRS4 a collaborare con diverse Istituzioni quali l'Università di Cagliari, di Sassari, con il CNR, con l'ospedale San Raffaele di Milano e l'Istituto Ortopedico Rizzoli di Bologna, attraverso accordi quadro precedentemente stipulati. Sono stati sottoscritti inoltre, un accordo quadro con la ASL n. 8, avente ad oggetto lo svolgimento di attività di ricerca nel settore dell'analisi genomica applicata all'oncologia e un accordo quadro con l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale", avente ad oggetto lo svolgimento di attività di ricerca nel settore della genomica e metagenomica. Ancora, con la società Inpeco, multinazionale che realizza tecnologie di automazione per gli ospedali, in particolare con la filiale TIH (traceability in healthcare) impegnata sulla tracciabilità dei processi nella pratica clinica, il CRS4 ha presentato congiuntamente un progetto PIA (Pacchetti Integrati di Agevolazione per la realizzazione di investimenti produttivi innovativi, l'acquisizione di servizi reali, la realizzazione di attività di ricerca industriale e sviluppo sperimentale e lo svolgimento di attività di formazione) sulla tracciabilità nel contesto clinico (TRACE) del valore di circa 2 milioni di euro. In ambito sanitario infine il CRS4 ha costituito un gruppo di eccellenza dedicato alla modernizzazione degli ospedali in collaborazione con l'Azienda Ospedaliera Brotzu di Cagliari, con la quale è stato firmato un accordo quadro per progetti di ricerca congiunti.

E' proseguita la collaborazione con l'ENI, in atto già da diversi anni, essendo il CRS4 uno dei fornitori di Alta Tecnologia di questa grande Impresa, grazie al suo specifico know-how per ottenere immagini sempre più nitide del sottosuolo, tali da facilitare la prospezione di giacimenti petroliferi. E' attualmente in corso la definizione del nuovo contratto per il prosieguo delle attività per il prossimo triennio.

- Sono proseguite le attività per lo sviluppo del Distretto ICT della Sardegna, ad alto livello di innovazione tecnologica e di competenza in campi di grande interesse e attualità. Sardegna Ricerche infatti ha affidato al CRS4 il coordinamento scientifico di 6 Laboratori del District Lab.
- Sono proseguite le attività nel campo della Biomedicina con particolare riferimento alla Genomica e alla Bioinformatica, supporto delle BioScienze e delle Biotecnologie.
- Sono proseguite le attività di sequenziamento grazie all'utilizzo delle macchine sequenziatrici di ultimissima generazione acquistate con i fondi del progetto Forward Genomics, finanziato con la L.R. 7.
- Si sono concluse le attività del progetto UOMO - Man Simulator.
- Sono proseguite le attività relative ai diversi progetti finanziati dalla Comunità Europea con il VII Programma Quadro: il progetto Elixir - European Life-science Infrastructure for Biological Information; il progetto Central Design Team - CDT - con l'obiettivo di contribuire alla progettazione di un impianto innovativo di ricerca di grandi dimensioni per una comunità di utenti di diversi paesi europei; il progetto enviroGRIDS - Building capacity for a Black Sea Basin Observation and Assessment System supporting Sustainable Development, che riguarda lo studio e lo sviluppo di un sistema di supporto alle decisioni in ambiente web per la gestione e lo studio dell'area del Mar Nero; il progetto INDIGO - Innovative training and decision support for emergency situations – per la ricerca, lo sviluppo e la validazione di un innovativo sistema di integrazione dei più recenti progressi nella realtà virtuale, simulazione e Intelligenza Artificiale, al fine di omogeneizzare e rafforzare sia la preparazione operativa e sia la gestione di una vera e propria crisi complessa; il progetto CLIMB - Climate Induced on the Hydrology of Mediterranean Basins: Reducing Uncertainty and Quantifying Risk through an Integrated Monitoring and Modeling System – il cui obiettivo è quello di sviluppare delle tecniche per ridurre le incertezze esistenti nelle analisi di impatto dei cambiamenti climatici sulla disponibilità della risorsa idrica; il progetto THINS - Thermal hydraulics of innovative nuclear system – che prevede la generazione di un data base per lo sviluppo e la validazione di nuovi modelli e dei codici numerici usati nelle simulazioni di termo-idraulica.
- Si è concluso il progetto preDiCT Computational prediction of Drug Cardiac Toxicity, sviluppato in collaborazione con l'Università di Oxford, che si è occupato di creare una tecnologia di calcolo all'avanguardia per la valutazione in silico di efficacia e sicurezza dei farmaci specifici, che comprende modelli di calcolo convalidati, strumenti e metodi numerici per la simulazione delle interazioni dei farmaci sul cuore umano, e il progetto V-CITY che ha sviluppato e validato un innovativo sistema di integrazione dei più recenti progressi in Computer Vision, modellizzazione 3D e realtà virtuale per la rapida ed economica ricostruzione effettiva, visualizzazione e lo sfruttamento di informazioni complete, su larga scala.
- Nel 2011 hanno avuto inizio tre nuovi progetti europei: il progetto VOICES - VOIce based Community cEntric mobile - per sviluppare le potenzialità dei servizi ICT della telefonia mobile, in particolare nel contesto africano, e risolvere le sfide per il Web Mobile per lo sviluppo sociale; il progetto SEARCH – Safe Exploitation Related Chemistry for HLM Reactors – che mira a sostenere il processo di autorizzazione di MYRRHA attraverso lo studio delle conseguenze chimiche del combustibile e del liquido di raffreddamento nel reattore HLM (raffreddamento nucleare); il progetto DIVA, già sopra citato, che ha come obiettivo la formazione di una nuova generazione di esperti di visualizzazione e analisi, a cui verranno fornite le competenze necessarie per affrontare le prossime ed importanti sfide riguardanti la presentazione visiva e comprensione nel contesto di applicazioni data intensive.
- Inoltre il CRS4 sta aspettando la valutazione di quattro progetti sottoposti alla Comunità Europea su diversi bandi in tema di ICT, Ambiente e Energie Rinnovabili ed è attualmente in corso il processo di negoziazione propedeutica alla sottoscrizione del Grant Agreement del progetto SmartSantander in campo ICT-LBS - location and sensor based services.
- Sempre in campo internazionale, è stato acquisito un progetto finanziato dalla Wellcome Trust - OME – The Open Microscope Environment: Image Informatics for Biological Sciences - già sopra citato, che ha come scopo quello di creare un framework in grado di gestire e analizzare in maniera scalabile biotipi complessi, con particolare enfasi sulle bioimmagini.
- Sono proseguite le attività del progetto TOURENIA - Turismo Reti Nicchie Accessibili, finanziato con il Programma di cooperazione transfrontaliera Italia Francia marittimo 2007-2013.
- Si sono portate avanti le attività relative al progetto REMOTE in collaborazione con l'Azienda Ospedaliera Brotzu, per lo sviluppo di risorse e modelli organizzativi in telecardiologia.
- Sono proseguite le attività relative al progetto BM STAR COBIK finanziato con la L.R. 7, che si occupa di ricerca sulle metodologie computazionali di informatica nel settore biomedico.
- Sono inoltre proseguite diverse collaborazioni, e altre hanno avuto inizio, con società ed Enti quali GEXCEL, Sardegna IT, Sorgeria S.p.A., Istituto Fondazione Centro San Raffaele del Monte Tabor, Key Secure PC Srl, Consorzio Ferrara Ricerche, Kassiopea Group Srl e Nice Srl.
- Si sono concluse nel 2011 le attività relative a tre dei sei progetti di Master & Back finanziati dalla RAS ai quali il CRS4 ha aderito.
- Infine il CRS4 ha iniziato le attività per l'organizzazione della 33° Conferenza Annuale dell'Associazione Europea per la Computer Graphics (Eurographics 2012) che si terrà a Cagliari nel mese di maggio 2012. La conferenza attirerà circa 500 ricercatori da tutto il mondo, ed è considerata l'evento europeo più importante e prestigioso nel campo della Computer Graphics e rappresenta per gli addetti ai lavori un punto di incontro e riflessione sui maggiori temi di ricerca, sviluppo, applicazione e insegnamento nel settore.

PORTO CONTE RICERCHE – SINTESI DELLE ATTIVITÀ 2011

La Società Porto Conte Ricerche svolge le proprie attività di ricerca, di innovazione tecnologica e di formazione, in due aree strategiche: biotecnologie e tecnologie alimentari. Come centro di ricerca, la Società si è dedicata negli ultimi anni allo sviluppo di tecnologie di interesse industriale e di servizi integrati a favore di imprese ed enti impegnati in attività di ricerca industriale.

Le attività prevalenti, per l'area biotecnologie applicate alla ricerca industriale, sono state le seguenti: ricerca e sviluppo nel settore biomarker discovery (proteomica, metabolomica e genomica); nuovi prodotti e servizi analitici nel settore in vitro diagnostic (immunodiagnostici, imaging molecolare, biosensori e nanobiosensori, sistemi genetico-molecolari); per l'area delle tecnologie alimentari: sperimentazione e servizi alle PMI per sviluppare nuovi prodotti e sistemi di packaging (progettazione, sviluppo e ottimizzazione di prodotti e processi); per valorizzare scarti e sottoprodotti dell'industria alimentare sviluppando starter microbici per processi fermentativi.

Nel 2011 la società ha proseguito l'attività di ammodernamento e, in parte, di riconfigurazione dei laboratori tecnologici. Tra gli investimenti attuati nel 2011, si segnala la realizzazione di un'area ad elevato confinamento biologico – Biosafety Level 3 (BSL3) – che permette la possibilità di svolgere attività di ricerca e sviluppo per nuovi prodotti biotecnologici di diagnosi e terapia nel settore di patologie infettive quali AIDS e tubercolosi (a tutt'oggi ancora di estrema rilevanza sanitaria, sociale ed economica). Per le crescenti esigenze impiantistiche connesse all'acquisizione e/o riconfigurazione delle strumentazioni, alcuni laboratori sono stati dotati di arredi più funzionali e di sistemi di condizionamento autonomo necessari per raggiungere basse temperature di esercizio.

Nel corso dell'annualità 2011, tutti i progetti svolti nell'ambito di programmi finanziati dalla Regione Sardegna, nazionali e comunitari, sono stati svolti secondo specifiche esigenze delle PMI partecipanti, attivamente coinvolte a seguito di un'intesa attività di animazione territoriale. Tutti i progetti R&S hanno avuto una componente di attività formativa per ricercatori del settore e per addetti delle imprese partecipanti, attraverso seminari e/o workshop dedicati.

Inoltre, nel 2011 sono stati organizzati numerosi eventi finalizzati alla formazione ed all'informazione della comunità scientifica ed imprenditoriale sui temi di maggiore interesse per la comunità del Parco. Di questi eventi 22 sono stati organizzati nell'ambito di iniziative della società e 33 nell'ambito di richieste provenienti da strutture esterne al Parco. Complessivamente le attività del 2011 hanno visto la presenza di 2380 partecipanti. Si segnala, sul piano internazionale, la realizzazione della prima Summer School Internazionale di Proteomica in Sardegna e, a seguito dell'ottima riuscita di questa iniziativa, la progettazione e preparazione a fine 2011 di altre 5 scuole internazionali che si svolgeranno nel 2012.

Nel 2011, la sede del Parco a Tramariglio (Alghero) ha visto la localizzazione di nuove imprese che, complessivamente (ICT, Biomedicina e Biotecnologie applicate alla ricerca industriale) hanno raggiunto il numero di 17 a cui si aggiungono 6 strutture universitarie e l'Area Marina Protetta Capo Caccia-Isola Piana.

Obiettivo 2: gestione e sviluppo del parco scientifico e tecnologico ex art. 26 della L.R. 37/98

OBIETTIVO STRATEGICO	ATTIVITA' 2011	TIPOLOGIA OBIETTIVO
2. Sviluppo di distretti/cluster tecnologici Sviluppo di distretti tecnologico – produttivi, integrazione di filiera, sviluppo delle reti	2.1. Laboratori/Piattaforme tecnologiche	CONSOLIDAMENTO/AMPLIAMENTO

2.1. Laboratori/Piattaforme tecnologiche

I Distretti Tecnologici e le forme reticolari avanzate di imprese sono dunque uno strumento dalle grandi potenzialità, finalizzato ad accrescere il livello tecnologico e la competitività del sistema produttivo di un territorio, con ricadute positive, in termini sia economici che sociali quali l'aumento di competitività delle aziende nei vari settori tecnologici, anche fuori dei confini nazionali, la crescita dell'occupazione, l'attrattività verso il mondo della ricerca, la formazione di ricercatori altamente qualificati.

Nel corso degli ultimi anni Sardegna Ricerche ha supportato l'Amministrazione Regionale nella progettazione, promozione e avvio di alcuni distretti o cluster tecnologici nel territorio regionale.

Le attività poste in essere nel corso del 2011 hanno principalmente riguardato il consolidamento e lo sviluppo di:

- a) Distretto Tecnologico ICT (Sardegna District);
- b) Distretto Tecnologico Biomedicina (Sardegna Biovalley);
- c) Cluster Tecnologico Energie Rinnovabili (CLUSTER).

a) Distretto Tecnologico ICT

Il progetto, avviato con la Misura 3.13 del POR Sardegna 2000-2006, ha l'obiettivo di focalizzare le competenze di punta presenti nell'area cagliaritana nei settori della ricerca avanzata, dello sviluppo e della produzione sull'informatica, le telecomunicazioni ed i sistemi multimediali in un sistema integrato a supporto di uno sviluppo innovativo e competitivo del territorio di riferimento.

La piattaforma DistICT Lab comprende i nove laboratori ubicati presso gli edifici 1 e 3, questi sono intesi come luoghi di collaborazione tecnologica tra ricercatori e imprese. Essi sono costituiti da apparecchiature tecnologiche, attrezzature, risorse umane qualificate e know how utilizzo collettivo e rappresentano importanti strumenti di innovazione tecnologica, sviluppo, sperimentazione e prototipazione.

Il DistICT Lab, ospitato nell'Edificio 1, si compone di 9 laboratori,

1. Laboratorio "Visualizzazione e distribuzione di modelli 3D complessi"
2. Laboratorio "Telemicroscopia industriale"
3. Laboratorio "ICT per la medicina"
4. Laboratorio "Produzione collaborativa programmi TV multi-piattaforma"
5. Laboratorio "Produzione prototipi e nuovi format di contenuti digitali"
6. Laboratorio "Software open source"
7. Laboratorio "Intelligenza d'ambiente".
8. Laboratorio "Open Media Center"
9. Laboratorio "GeoWeb and Mobile User Experience"

Il coordinamento scientifico è in capo al CRS4 per 6 laboratori su 9, mentre per i restanti 3 i responsabili sono docenti del Dipartimento di Ingegneria elettrica ed elettronica dell'Università di Cagliari.

L'utilizzo della Piattaforma è consentito nell'ambito delle seguenti attività:

- a) ricerca fondamentale e altre attività non economiche ai sensi del paragrafo 3.1.1. della Disciplina comunitaria in materia di aiuti di Stato a favore di ricerca, sviluppo e innovazione (2006/C 323/01), come ad esempio, animazione e trasferimento tecnologico;

- b) servizi di ricerca e sviluppo per il sistema di imprese operante nel territorio regionale nell'ambito di bandi di aiuti di Stato alle imprese;
- c) attività di ricerca e sviluppo a favore di imprese che intendano sviluppare progetti di ricerca e innovazione e per altre attività economiche ai sensi della citata Disciplina.

Nel corso del 2011 si è svolta la prima fase del Programma di Sviluppo del Distretto. La società Metagroup, società incaricata, ha consegnato a dicembre il Piano di sviluppo che, conformemente a quanto richiesto dal capitolato, ha provveduto a :

- descrivere e e analizzare il distretto;
- formulare una strategia di sviluppo;
- realizzare il piano di sviluppo;
- monitorare e valutare le azioni intraprese

Solo nel dicembre 2011 è stato approvato il regolamento di accesso alla piattaforma da parte delle PMI, per cui le attività svolte dai 9 laboratori durante l'anno 2011 sono state prevalentemente di natura dimostrativa e di ricerca interna e sono riportate nella scheda seguente:

<p>Telemicroscopia (Responsabile: Massimo Vanzi, UniCA - DIEE)</p> <p>Attività dimostrative e di trasferimento tecnologico a soggetti esterni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ECOTEC GROUP - Analisi di microscopia elettronica su 3 campioni di fanghi rossi (residui di produzione) - Porto Conte Ricerche - Analisi di microscopia elettronica su 2 campioni di nano particelle di ossido di ferro - Università di Cagliari (Dip. Ing. Chimica e Materiali) - Analisi di microscopia elettronica di 5 campioni + scavo e analisi scross-section su un campione - Scimex Group - Crescita Au su LiNbO₃, Crescite di ZnO - Per il Lab Fotovoltaico del Cluster – Analisi SEM su celle solari - Pharamaness – Analisi TEM su nano particelle - Università di Cagliari – Analisi TEM su liposomi diluiti <p>Presentazione di progetti (L.R. 7):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Studio di nuove alterazioni geniche e loro associazioni nelle Leucemie Acute Mieloidi (LAM): implicazioni diagnostiche e prognostiche in oncoematologia - Studio dei meccanismi recettoriali e molecolari della tolleranza e della dipendenza da morfina per la proposta di una nuova strategia terapeutica che ne esalti le proprietà analgesiche e ne riduca il potenziale additivo <p>Se tali progetti dovessero essere approvati al Laboratorio di Telemicroscopia verrà richiesta un'attività di servizio per svolgere le parti del progetto che riguardano la microscopia elettronica.</p> <p>Attività di animazione, diffusione e divulgazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Workshop Microscopia e PMI 2011 - Workshop ISROS/ESREF <p>Tra le attività di elaborazione progettuale è da menzionare il Progetto Strategico "Optoelettronica, Fotonica e Sensoristica", nato dalle competenze del Laboratorio di Telemicroscopia del DistrICT e dell'Università di Cagliari.</p> <p>Sempre sull'asse Microscopia Pula-Microscopia Monserrato è in atto un nucleo di attività coordinata per INNOVA.RE, sia sul fronte della ricerca che in quello del supporto alle imprese.</p> <p>Contenuti digitali e TV collaborativa multiplatforma (Responsabile: Maurizio Agelli, CRS4)</p> <p>Attività di ricerca interna:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Progetto Open Media Delivery Platform: E' stata completata e rilasciata (28/3/2011) la versione beta di CreaTivù, che permette di gestire l'intero workflow relativo alla generazione in modalità automatica di un insieme di canali televisivi su piattaforma TV/web: caricamento dei video, definizione dei template, schedulazione del palinsesto, distribuzione. È stato inoltre completamente aggiornato il sito web di CreaTivù. - NotreDAM: è continuato lo sviluppo della piattaforma NotreDAM attraverso il rilascio di nuove versioni del software (4 nel corso del 2011) in grado di offrire nuove funzionalità, tra cui la possibilità di modellare oggetti del mondo reale (es. eventi, persone, beni culturali) al fine di utilizzarli direttamente per la catalogazione degli asset digitali. È stato inoltre fornito un supporto su base best-effort agli utenti attraverso il forum (121 utenti hanno richiesto un account per utilizzare la demo online). E' stata avviata ed estesa la community intorno alla piattaforma. - Sono state avviate nuove attività finalizzate a velocizzare le operazioni di catalogazione di grosse collezioni di contenuti dinamici. Nello specifico, sono state esplorate delle tecniche basate sia sul riconoscimento della voce delle persone, sia sul tracciamento di oggetti all'interno di un video. Tali attività, sebbene in una prima fase ancora circoscritte all'acquisizione dello stato dell'arte, hanno prodotto risultati interessanti e dimostrabili. <p>Attività dimostrative e di trasferimento tecnologico a soggetti esterni:</p> <p>Per quanto concerne le attività di disseminazione e i contatti col mondo accademico e delle imprese:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● sono stati effettuati diversi incontri in occasione di visite presso i lab (ClamAV, Ennova Research, Drish Infotech Ltd, École de technologie Supérieure Univ. de Quebec, Applix, Inpeco TIH, University of Oulu, Tsinghua University, Università delle Marche, ecc.). ● è stata siglata una technology partnership con jAPS 2.0 Entando (aprile 2011), avente come oggetto la piattaforma NotreDAM. ● è stata presentata la piattaforma NotreDAM al kick-off meeting del progetto EU Voices (Dakar, gennaio 2011), successivamente utilizzata da Orange (Telecom France); ● partecipazione al Cebit 2011 (presentazione piattaforme demo); ● incontro con KING srl a Milano per discutere collaborazioni sulla piattaforma NotreDAM. <p>Oltre alle attività sopra elencate, è stato dato supporto (via email, forum, issue tracker) relativamente al software open source rilasciato.</p> <p>È stato presentato il demo paper "<i>NotreDAM, a multi-user, web based Digital Asset Management platform</i>" alla Conferenza TPD 2011 (Theory and Practice of Digital Libraries, Berlin, September 2011).</p> <p>È stato dato supporto a Sardegna Ricerche nell'attività di riordino e catalogazione dei numerosi contenuti prodotti nel corso degli anni (principalmente video e immagini), allestendo e configurando a tale scopo una digital library basata sulla piattaforma NotreDAM.</p> <p>Visualizzazione di modelli 3D complessi (Responsabile: Enrico Gobbetti, CRS4)</p> <p>Attività di ricerca interna:</p> <p>Progetto TERRA: ha l'obiettivo di acquisire la forma ed il colore di scene e modelli tridimensionali, allineare più scansioni in un modello completo, trasformare le scansioni in un modello triangolato, archiviare, distribuire e visualizzare modelli 3D senza limite di scala, creare riproduzioni materiche di modelli in scala.</p> <p>Attività dimostrative e di trasferimento tecnologico a soggetti esterni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Università di Cagliari - Facoltà di Architettura (supporto alla formazione studenti e seminario di tecnologie di scansione 3D);
--

- Università di Sassari - Dipartimento di Scienze Biomediche (scansione 3D di omeri e scapole a supporto alla attività di modellazione dell'articolazione glenoumerale)
- Università di Padova - Dipartimento di Archeologia (studio di fattibilità e pianificazione di scansione di parte del sito archeologico di Nora)
- CNR - Istituto di Ricerca Genetica e Biomedica (studio e attività dimostrativa di metodologie di acquisizione di modelli facciali per caratterizzazione biometrica)
- CNR - Istituto di Scienza e Tecnologia dell'Informazione (sperimentazioni su tecnologie di colorazione di point clouds)
- Laboratorio Telemicroscopia e DIEE (studio di metodologie di acquisizione e stampa 3D tramite Microscopio Elettronico a Scansione)
- Società 3DDD - studio e supporto per attività di stampa 3D con e senza colore
- Società Gexcel - formazione e sperimentazione su tecniche di colorazione da immagini di nuvole di punti 3D complesse
- Società Italtelco - formazione e sperimentazione di tecniche di rendering e streaming di nuvole di punti 3D complesse
- Soprintendenza per i Beni Architettonici, Paesaggistici, Storici, Artistici ed Etnoantropologici delle Province di Cagliari e Oristano: attività di acquisizione 3D e fotografica di parte del sito di San Saturnino;
- Soprintendenza per i Beni Archeologici per le province di Cagliari e Oristano - Dott. Marco Minoja - studio di fattibilità di acquisizione di parte del sito archeologico di Bithia
- Dimostrazione pratica tecnologia di scansione a tempo di volo in seno all'evento "Monumenti Aperti" in collaborazione con la Soprintendenza Beni A.P.S.A.E.;
- Tirocinio n. 2 studenti facoltà di Architettura di Cagliari (in corso, ~150 ore svolte); Tirocinio n. 1 studente facoltà Ingegneria Cagliari (~140 ore);

Open Media Center (Responsabile: Gavino Paddeu, CRS4)

Attività di ricerca interna:

L'attività è stata rivolta allo sviluppo del software xPlaces e alle sue applicazioni. Xplaces è un framework che permette di implementare facilmente differenti scenari pensati per svariate tipologie di ambienti da rendere interattivi quali musei, spazi aperti, fiere e ambienti smart in generale. Grazie a xPlaces è possibile ideare e sviluppare applicazioni basate su sensori che reagiscono a specifici stimoli attivando specifiche azioni. Le principali applicazioni che realizzate con xPlaces nel 2011 presentate all'esterno del laboratorio sono:

- DADODICE (da Aprile 2011 a tutt'ora), installazione interattiva che veicola dei contenuti relativi alle fonti di energia alternative studiate e sviluppate in Sardegna inserita nella mostra "Terra difendiamola con energia" nel parco di Sardegna in Miniatura a Tului. Nel maggio 2011 è stata eseguita una sperimentazione sul campo: circa 5000 persone hanno interagito con l'installazione e sono state osservate e intervistate circa 300 persone.
- WONDERBOOK al Festival della Scienza (5-8 Novembre 2011), un libro aumentato che ha l'obiettivo di fare interagire le persone con un oggetto tecnologico in maniera naturale, utilizzando la gestualità quotidiana.
- WONDERBOOK alla MEM (Mediateca del Mediterraneo) (19 Dicembre 2011- 23 Gennaio 2012).
- TANGIBLE INTERFACES, in collaborazione con il Dipartimento di Informatica dell'Università di Cagliari. Nell'ambito della ricerca interazione uomo-macchina è stata condotta una sperimentazione che confrontava la soluzione di un compito usando una modalità desktop e un tavolo multitouch, ideato e creato all'interno del Lab. Risultati preliminari suggeriscono che la modalità multitouch permetta una soluzione del compito più efficace. La ricerca è ancora in corso.

Geoweb (Responsabile: Davide Carboni, CRS4)

Attività di ricerca interna:

- Progetto INDOOR NAVIGATION: L'obiettivo del progetto è di creare un Indoor Navigation System che funzioni solamente sfruttando le misurazioni fornite da un moderno smartphone. Partendo dal prototipo esistente sviluppato al CRS4 di app per la navigazione indoor sono state studiate delle tecniche per integrare il segnale radio ambientale come ulteriore fonte di posizionamento. È stato costruito un database di mappe e dati necessari al posizionamento e alla navigazione relativi all'edificio 1 del Parco che è stato scelto come venue pilota per il testing e lo sviluppo del progetto. Allo stato l'installazione pilota non è ancora ultimata ma in una fase avanzata di lavorazione. Una volta ultimata questa consentirà di individuare le criticità del sistema e di migliorarne l'usabilità complessiva. Pur non essendo stato pubblicizzato in maniera sistematica il progetto ha suscitato l'interesse di diverse imprese soprattutto straniere.
- Progetto COMPONENTI INTEROPERABILI PER IL LOCATIVE WEB PERSONALIZZATO: L'obiettivo è Ottenere un insieme di componenti di varia natura (hardware, software, servizi) che possano essere utilizzati dagli stessi utenti come oggetti base per comporre delle applicazioni personalizzate. A partire dall'implementazione preesistente dell'app iGeopix sviluppata al CRS4 i collaboratori hanno contribuito ad alcune funzionalità specifiche della stessa, con la realizzazione e il miglioramento di componenti esistenti per connessioni con i servizi Panoramio e Google Maps visibili nell'implementazione dell'app iGeopix che è disponibile sulle piattaforme iPhone e iPad. Sono stati inoltre apportati adattamenti per l'app iGeopix per esibizione presso Mediateca del Mediterraneo (installazione in essere).
- È partito il progetto COMPONENTI INTEROPERABILI PER IL WIRELESS SENSOR WEB PERSONALIZZATO: punta su riunire sotto una singola struttura i concetti di Wireless Sensor Networks (WSN), il concetto di Web of Things (WoT) ed il paradigma Cognitive Radio (CR), avendo come scopo principale lo sviluppo di un framework applicativo per reti wireless di oggetti cognitivi. Tale framework dovrà servire come ambiente di sviluppo e prototipazione rapida di applicazioni sensor-based su protocollo radio tale da consentire agli stessi utenti di manipolare e sperimentare direttamente nel tentativo di costruire delle applicazioni estremamente personalizzate.

Attività dimostrative e di trasferimento tecnologico a soggetti esterni:

Nel mese di luglio si sono tenuti due workshop sul tema del "web degli oggetti" presso il Java User Group di Cagliari e parallelamente è stato manifestato da parte dell'azienda Tervis l'intenzione di mettere a punto dei casi d'uso e delle applicazioni legate al tema del presente progetto.

Software Open Source (Responsabile: Michele Marchesi, UniCA - DIEE)

Attività di ricerca interna:

- Progetto Open Source per il turismo. Nel corso del 2011 le attività del Laboratorio si sono concentrate soprattutto sullo sviluppo di un progetto innovativo open-source rivolto al settore del turismo, che mira alla realizzazione di un sistema di presentazione su Web di un territorio, consentendo all'utente di programmare in modo dinamico il proprio viaggio, inclusa la prenotazione di strutture ricettive, ristoranti ed altre risorse. Nel 2011 è stato sviluppato il primo modulo di tale sistema, di nome Locanda, il cui scopo è la gestione di una o più strutture turistiche. Esso è stato realizzato con tecniche allo stato dell'arte di ingegneria del software per lo sviluppo di sistemi Web. Locanda utilizza lo standard Open Travel per l'interscambio di dati con altri sistemi, e può essere utilizzato da una struttura turistica (Agriturismo, B&B, Hotel...), o da un gruppo di strutture di un certo territorio. Offre varie funzionalità, ed è il blocco base del sistema citato sopra.

Attività dimostrative e di trasferimento tecnologico a soggetti esterni:

- Locanda è stato presentato a numerosi operatori turistici in occasione di due importanti eventi: la Borsa Internazionale del Turismo Attivo in Sardegna (BITAS) e il convegno sui B&B di qualità di Pula. Questi due eventi hanno permesso di raccogliere feedback e hanno confermato il grande interesse degli operatori verso il prodotto. Locanda è stato presentato al direttore generale dell'Assessorato al Turismo e ai suoi collaboratori e si inquadra perfettamente nell'accordo quadro siglato tra l'assessorato e Sardegna Ricerche. Nella seconda metà del 2011 il progetto è stato pubblicato su Sourceforge, il più grande repository al mondo di progetti Open Source. La pubblicazione su Sourceforge ha rappresentato un test importante per verificare le potenzialità del progetto in modo oggettivo e su scala globale. In poco più di 6 mesi il numero di download di Locanda ha abbondantemente superato quota 1200 come dimostrano le metriche direttamente consultabili nel sito del progetto. Dalle statistiche si può notare che i paesi con il più alto numero di download sono l'India, l'Italia e la Spagna. Il progetto è rilasciato con licenza EUPL (European Union Public Licence), il che lo rende appetibile non solo alle aziende turistiche ma anche alle aziende che sviluppano software.

Intelligenza d'ambiente (Responsabile: Fabio Roli, UniCA - DIEE)

Il laboratorio intende applicare nel settore dei beni culturali e della sicurezza civile le tecnologie che oggi confluiscono nella cosiddetta Intelligenza d'Ambiente utilizzando sistemi wireless, mobili, di sorveglianza, tecnologie biometriche e RFID.

Attività di ricerca interna:

- Progetto Image Hunter: è un estrapolatore di similitudini di immagini, ossia un motore di ricerca con interrogazione attraverso le immagini. È stato realizzato un dimostratore attraverso il quale presentare il prodotto a potenziali clienti, se interessati il personale del laboratorio realizza prodotti personalizzati in base alle esigenze.
- Progetto RVID: è un prodotto che integra tecniche di videosorveglianza e tecniche di radiofrequenza per ottenere la localizzazione e l'identificazione di un individuo che si sposta in un ambiente. RVID è un software con l'obiettivo di creare uno strumento che assista un operatore umano nel compito di monitorare un insieme di aree attraverso i flussi video. Il prodotto è nella fase di prototipo con funzionalità minimali a scopo dimostrativo.
- Progetto Multimodal Biometric Recognizer: è un prodotto per il riconoscimento dell'identità di una persona basato su due diverse biometrie, la biometria del volto e quella delle impronte digitali. È stato realizzato un tool per il riconoscimento facciale, pensato come strumento sostitutivo di password. A breve verrà rilasciata una versione beta con lo scopo di fare promozione al laboratorio e al prodotto.
- Progetto IMAGE SPAM PLUGINS: è un prodotto rivolto all'analisi dei contenuti presenti in un'immagine. Il prodotto è in grado di individuare volti o aree di testo. È in via di realizzazione un plug-in per la catalogazione di immagini.

Collaborazioni con soggetti esterni:

- Supporto azienda Akhela per studio fattibilità su uso RFID presso impianti elettrici
- Progetto di ricerca (Secure RVID) congiunto con azienda Akhela, finanziato nell'ambito del bando Sardegna-Lombardia (in fase di partenza)
- Preparazione corso per le aziende sarde su "cloud computing"

Attività di promozione e networking:

- 2 visite guidate di imprese
- 5 visite guidate di strutture universitarie e di ricerca internazionali
- 1 visita guidata di rappresentanze imprenditoriali all'estero.
- Presentazione al CEBIT
- Presentazione delle attività del Laboratorio nello spazio dedicato di CHITALY 2011 - Alghero
- Presentazione delle attività del Laboratorio nello spazio di AlxIA 2011 - Palermo
- Incontri con azienda AKHELA
- Incontri con rappresentanti del Comune di Pula
- Visita Studenti del corso Green Future
- 4 presentazioni di risultati di attività a eventi di promozione nazionali e internazionali

ICT per la medicina (Responsabile: Gianluigi Zanetti, CRS4)

Il Laboratorio ha come fine l'innovazione ed il trasferimento tecnologico di risultati di ricerca attraverso attività dimostrative, attività formative e lo sviluppo di prototipi software. I principali settori di intervento riguardano le infrastrutture distribuite per applicazioni cliniche e l'analisi visuale in ambito pre-operatorio e chirurgico.

Attività di ricerca interna:

- Progetto MIRTH: è un sistema open source che nasce come strumento per la semplificazione, trasformazione e routing di messaggi HL7, ovvero un linguaggio dedicato e specifico per lo scambio di informazioni su dati biologici disponibili in forma digitale, oggi ancora non uniformi. Il Laboratorio sta adattando la piattaforma MIRT per l'ospedale Brotzu al fine di fornire uno strumento che possa connettere sistemi informativi diversi e farli comunicare con un unico linguaggio.
- Progetto REMOTE (Risorse e Modelli Organizzativi in Telecardiologia), prevede la connessione dei presidi ospedalieri localizzati nel territorio sardo con il Centro specializzato di Cardiologia Pediatrica del Brotzu. Verrà creato all'interno del progetto un sistema sperimentale incentrato sulla Cardiologia Pediatrica dell'Azienda Ospedaliera Brotzu come centro 1 di alta specializzazione, ed il servizio di Pediatria dell'Azienda Mista di Cagliari ed il servizio di Cardiologia dell'Azienda Ospedaliera N.4 di Lanusei come centri periferici. Nel corso del 2011 è stata creata una prima versione.
- Progetto Omero: è una piattaforma client-server per la visualizzazione, gestione ed analisi di immagini provenienti da microscopi. Il prodotto, realizzato dalla Glencoe Software in collaborazione con l'Università di Dundee, è stato installato dal Laboratorio ICT per la Medicina presso il Laboratorio di Telemicroscopia. È un progetto che consente di organizzare e condividere le immagini in oltre 100 formati e di taggarle in modo da consentire una ricerca più veloce.

b) Distretto Tecnologico Biomedicina

Il programma di sviluppo del Distretto tecnologico della Biomedicina si articola in un set di attività volte a rafforzare l'integrazione e la collaborazione tra i vari attori del distretto con l'obiettivo di far conseguire al distretto una posizione di eccellenza sullo scenario competitivo internazionale. Nello specifico il programma prevede le seguenti linee di attività:

- Governance del distretto;
- Gestione e potenziamento delle Piattaforme tecnologiche del distretto;
- Sviluppo e formazione delle Risorse Umane del distretto;
- Centro di competenza sulla Bioetica;
- Comunicazione e internazionalizzazione.

Governance del distretto:

Durante l'anno 2011, attraverso l'incarico alla società Leonardo Business Consulting, sono state realizzate le seguenti attività:

A. Analisi del distretto e il suo posizionamento sullo scenario nazionale e internazionale:

C. Comunicazione del distretto: avvio della progettazione del sito del distretto

Le attività si protrarranno per il biennio a seguire

È stato inoltre conferito un incarico di collaborazione per le attività da svolgersi nell'ambito del distretto della biomedicina, della durata di 18 mesi, eventualmente rinnovabile.

È stato realizzato un ciclo di seminari tecnico scientifici rivolti alla comunità scientifica finalizzati alla divulgazione delle attività e delle conoscenze scientifiche e dedicati rispettivamente a:

15 febbraio 2011

Titolo: Therapeutic targeting of HIV reverse transcriptase-associated ribonuclease H function

Relatore: Stuart Le Grice - National Cancer Institute (USA)

Moderatore: Enzo Tramontano - Università degli Studi di Cagliari

22 febbraio 2011

Titolo: The fight against AIDS: the old reverse transcriptase (RT) and the new DDX3

Relatore: Maurizio Botta - Dipartimento Farmaco chimico tecnologico dell'Università degli Studi di Siena

Moderatore: Elias Maccioni - Università degli Studi di Cagliari

25 marzo 2011

Titolo: Traditional Chinese medicine in the EU: does it have a future?

Relatore: Peter Hylands - Dipartimento di Farmacia e Istituto di Scienze farmaceutiche del King's College London (Gran Bretagna)

Moderatore: Enzo Tramontano - Università degli Studi di Cagliari

23 maggio 2011

Titolo: Why and how to study herbal medicine (traditional chinese medicine) for the treatment of human diseases

Relatore: Yung-Chi Chen - Yale University School of Medicine (USA)

Moderatore: Enzo Tramontano - Università degli Studi di Cagliari

16 giugno 2011

Titolo: Lentiviral-based vectors: development and biotechnological applications

Relatore: Cristina Parolin - Università degli Studi di Padova

Moderatore: Enzo Tramontano - Università degli Studi di Cagliari

23 giugno 2011

Titolo: Targeting the g-quadruplex fold of nucleic acids by different computational drug design approaches

Relatore: Stefano Alcaro - Università degli Studi di Catanzaro

Moderatore: Elias Maccioni - Università degli Studi di Cagliari

5 luglio 2011

Titolo: Monogenic diabetes and their interest to understand common forms of diabetes

Relatore: Cecil Julier - Faculté de Médecine Villemin, Parigi (Francia)

Moderatore: Enzo Tramontano, Università degli Studi di Cagliari

27 settembre 2011

Titolo: Drug design targeting HIV-1 reverse transcriptase: overcoming resistance by inhibitor strategic flexibility

Relatore: Edward Arnold - Rutgers University, New Jersey (USA)

Moderatore: Enzo Tramontano, Università degli Studi di Cagliari

21 ottobre 2011

Titolo: UniProtKB and the processes of protein biocuration

Relatore: Lionel Breuza - Swiss Institute of Bioinformatics (Svizzera)

Moderatore: Patricia Rodriguez Tomè - CRS4

Gestione e potenziamento delle Piattaforme tecnologiche del distretto

Durante l'anno 2011 sono state ultimate le procedure di acquisto e di collaudo delle seguenti strumentazioni di Ricerca presenti presso le PT di Porto Conte Ricerche:

- P.T. Proteomica – Spettrometro di massa a trappola ionica (Orbitrap)
- P.T. Immunologia Molecolare – HISCANSQ
- P.T. tecnologie alimentari – Estrattore superfluids
- P.T. tecnologie alimentari – FT-NIR

È stata inoltre completata nel mese di giugno 2011 e collaudata nel mese di luglio la Camera Bianca, all'interno dell'edificio 3 del Parco, composta da:

- una camera sterile per la manipolazione cellulare (isolamento ed espansione sia di condrociti primari che di cellule staminali)
- una zona di crio conservazione con relativi locali accessori

La Camera Bianca è un laboratorio di classe B per attività di R&S nel campo dell'ingegneria dei tessuti, con annessa una struttura di crioconservazione e può essere utilizzata anche per la produzione di piccoli lotti di farmaci.

La Camera Bianca verrà gestita dal Dip. di Ingegneria Chimica e materiali (gruppo di ricerca del Prof. Giacomo Cao) con il quale dovrà essere predisposta una convenzione per la gestione e il relativo regolamento d'uso.

Nel corso del 2011 sono inoltre proseguite le attività di gestione di:

- **Laboratorio Nanobiotecnologie**, ubicato presso diversi Dipartimenti dell'Università di Cagliari e Sassari, è gestito dal Centro di Nanobiotecnologie della Sardegna - CNBS. Il laboratorio offre la possibilità di effettuare diversi tipi di caratterizzazioni sui nanomateriali di interesse biomedico e di effettuare studi e commesse di ricerca industriale. Esso consta di una serie di strumentazioni dedicate e di personale tecnico di supporto. Nel corso del 2011 la piattaforma è stata utilizzata esclusivamente per lo svolgimento di attività di ricerca fondamentale da 21 strutture pubbliche e private, per tale motivo non ha generato entrate per ricavi da servizi, infatti l'accesso per tale tipo di attività è a titolo gratuito.
- **Laboratorio NMR e Tecnologie Bioanalitiche**, ubicato presso l'edificio 5 della sede di Pula del parco ed è gestito dal Consiglio Nazionale della Ricerche – Istituto di Farmacologia Traslazionale (CNR-IFT). Consta di due ambienti di cui uno dedicato alla spettroscopia di risonanza magnetica nucleare, il secondo dedicato al laboratorio polifunzionale High Throughput con un HPLC e un LC massa. La Piattaforma NMR-TBA offre nel settore della Ricerca in campo farmacologico servizi di analisi

1D-NMR, analisi cromatografiche con rivelatore di massa a triplo quadrupolo e analisi cromatografiche con rivelatore a serie di diodi. L'accesso al laboratorio NMR è disciplinato da un regolamento che ne definisce anche i tariffari.

- **Laboratorio di Stabulazione**, ubicato presso l'edificio n. 5 del parco tecnologico ed è costituito: da uno stabulario semi-barrierato, come descritto nell'allegato 1 dell'inventario; da uno stabulario barrierato in fase di completamento; dalla dotazione tecnologica necessaria per la stabulazione di roditori (ratti, topi) ed anfibi; dal personale che opera all'interno dello stabulario – Un Responsabile dello stabulario, un Medico Veterinario, un Ricercatore/tecnologo e due Stabularisti. La piattaforma, gestita dal CNR – IFT, offre la possibilità di usufruire di un servizio di stabulazione ed allevamento di animali da laboratorio a fini sperimentali. In particolare la Piattaforma consente la stabulazione di linee animali (ratti, topi, rane) in condizioni standard. La piattaforma rappresenta uno degli asset del parco sulla filiera di sviluppo di nuovi farmaci e diagnostici. Opera secondo le norme FELASA ed è già in grado di erogare servizi funzionali e in linea con tutti gli aspetti tecnico-scientifici e regolatori che caratterizzano lo sviluppo preclinico. L'accesso al laboratorio di stabulazione è disciplinato da un regolamento che ne definisce anche i tariffari.

Sviluppo e formazione delle risorse umane del distretto

Sono state attivate le 6 borse di ricerca, così suddivise: 1 per il Lab. NMR e 5 per il Lb. Nanobiotecnologie, e sono preseguite durante l'anno le attività previste

Centro di competenza sulla Bioetica

Nel corso del 2011 sono state portate avanti le attività previste dalla convenzione con il dipartimento di Sanità Pubblica dell' Università di Cagliari per l'avvio e l'organizzazione di un centro di Bioetica del Mediterraneo, sono proseguite le attività di ricerca dei borsisti selezionati e sono stati organizzati 3 eventi di divulgazione in materia di bioetica: Etica e Genetica, Formazione di Bioetica in medicina, Bioetica Clinica.

c) Cluster Tecnologico Energie Rinnovabili (CLUSTER)

Il programma concerne la realizzazione di attività di animazione, promozione e trasferimento tecnologico connesse con l'utilizzo dei laboratori tecnologici del Cluster Tecnologico Energie Rinnovabili (CLUSTER) realizzati nell'ambito della Misura 3.13 del POR Sardegna 2000-2006.

I laboratori tecnologici sono 4, tra loro strettamente integrati:

- Laboratorio Biocombustibili e biomasse;
- Laboratorio Fotovoltaico;
- Laboratorio Tecnologie solari a concentrazione e idrogeno da FER;
- Laboratorio Efficienza energetica.

In essi convergono le attività e le competenze scientifiche e tecnologiche di imprese, università e centri di ricerca. I laboratori, intesi come luoghi aperti di collaborazione, mettono al servizio di tutti gli operatori coinvolti competenze scientifiche altamente qualificate, impianti pilota ed attrezzature scientifiche all'avanguardia.

Di seguito una breve scheda per ciascun laboratorio.

<p>Laboratorio Biocombustibili e Biomasse</p> <p>Il laboratorio è stato concepito come struttura di ricerca e assistenza tecnica per lo sviluppo della produzione di energia da biomasse e l'impiego di biocombustibili in Sardegna ed è articolato in due sezioni operative: analisi e misure, impianti pilota. Esso può operare nei settori della digestione anaerobica, della pirolisi e delle microalghe.</p> <p>In particolare il laboratorio consente, attraverso le sperimentazioni possibili nei diversi settori, l'effettuazione di precisi e accurati studi di fattibilità per le diverse tipologie di impianto per la produzione di energia che possono trovare localizzazione in Sardegna riducendo al minimo o eliminando le incertezze comunemente connesse a nuove realizzazioni industriali. Consente, inoltre, la costruzione di processi specifici di interesse per il sistema economico della regione con particolare riferimento a quello agroindustriale. E' stato previsto l'accreditamento del laboratorio e l'accreditamento delle singole analisi da effettuarsi sulle biomasse, in modo che le imprese dell'isola possano utilizzare la struttura per la valutazione delle caratteristiche delle biomasse per le comuni transazioni commerciali.</p>
<p>Laboratorio Fotovoltaico</p> <p>Il Laboratorio Fotovoltaico del Cluster nasce come struttura di ricerca applicata rivolta all'erogazione di servizi tecnologici per le Piccole e Medie Imprese operanti sia nel settore manifatturiero del fotovoltaico sia nei settori connessi.</p> <p>In particolare, il laboratorio mira a :</p> <ul style="list-style-type: none">▪ affermarsi come centro di ricerca applicata nel settore;▪ diventare un centro di certificazione dei pannelli fotovoltaici;▪ svolgere attività di monitoraggio e di verifica prestazionale degli impianti fotovoltaici regionali;▪ creare un data base degli impianti installati in Sardegna. <p>Nel laboratorio sono presenti una sezione per il testing outdoor e l'analisi comparativa di diverse tecnologie fotovoltaiche, una sezione indoor per la certificazione dei pannelli fotovoltaici, una sezione dedicata allo studio delle problematiche connesse con l'interfaccia dei sistemi di generazione elettrica in rete ed una sezione dedicata allo studio e alla caratterizzazione dei nuovi materiali fotovoltaici.</p> <p>Per il testing indoor e le attività di certificazione il laboratorio è stato dotato di:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ un simulatore solare;▪ una camera climatica;▪ un dispositivo spara ghiaccio;▪ una sorgente UV;▪ un sistema di analisi per le sollecitazioni meccaniche;▪ un banco ottico per il testing dei sistemi a concentrazione. <p>Per il testing outdoor sono stati invece acquistati:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ una stazione meteo e sensori di radiazione;▪ la strumentazione per la certificazione di conformità di impianti PV;▪ impianti fotovoltaici di piccola taglia di diverse tecnologie;

<p>▪ un impianto fotovoltaico ad elevata concentrazione ad inseguimento.</p> <p>Per quanto riguarda invece la sezione di interfaccia di rete, il laboratorio si avvale di: analizzatori di segnali, generatori di forme d'onda standard e arbitrarie, oscilloscopi, multimetri, analizzatori di rete, sonde di correnti e di tensione ed altra strumentazione elettronica. Infine, per le attività di caratterizzazione dei materiali fotovoltaici, il laboratorio è stato dotato di un FIB/SEM in versione dual beam e di un ellissometro spettroscopico.</p>
<p>Laboratorio Tecnologie Solari a Concentrazione e Idrogeno da FER</p> <p>Il Laboratorio è una struttura finalizzata allo svolgimento di attività di ricerca, di sviluppo industriale e di trasferimento tecnologico nei seguenti settori:</p> <ul style="list-style-type: none"> - impianti solari a concentrazione e impianti alimentati con fonti energetiche rinnovabili per la produzione di idrogeno; - generatori chimici ed elettrochimici per la produzione di idrogeno da fonti rinnovabili; - sistemi per l'accumulo di idrogeno in fase idrica e gassosa; - sistemi per la generazione di energia elettrica e calore basati sulle tecnologie delle celle a combustibile alimentate con l'idrogeno prodotto; - nuovi materiali, componenti e procedure di assemblaggio per l'implementazione dei sistemi studiati; - procedure di sicurezza nei sistemi di produzione, stoccaggio e utilizzo dell' idrogeno; - metodologie standard per la caratterizzazione delle prestazioni degli impianti e dei singoli componenti della filiera; - analisi economico-finanziaria, di fattibilità e delle prestazioni degli impianti per la produzione, lo stoccaggio e l'utilizzo dell'idrogeno. <p>Le attività del laboratorio sono pertanto rappresentate dalla realizzazione, sperimentazione, dimostrazione e supporto alla diffusione in Sardegna dell'intera filiera dell'idrogeno, definita dai temi sopra elencati.</p>
<p>Laboratorio Efficienza Energetica</p> <p>Il Laboratorio si qualifica quale interfaccia fra la ricerca e le imprese, identificando nel territorio regionale i percorsi sinergici tra domanda e offerta tecnologica, indirizzando metodologie ed esiti della ricerca verso progetti applicativi efficaci alle necessità di sviluppo del complesso settore ambientale.</p> <p>Macro-aree di attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Progettazione di edifici ad alta efficienza energetica; - Recupero e riqualificazione del patrimonio edilizio esistente con interventi di ottimizzazione delle prestazioni energetiche complessive. <p>Stadi di percorso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborazione metodologica, definizione operativo-strumentale per la verifica dei requisiti prestazionali, tipologico-distributivi degli organismi edilizi; procedure di classificazione e campionamento, attività applicativa di complessi di misurazione e controllo delle prestazioni energetiche, nonché di sviluppo dei sistemi di simulazione; - Identificazione ed applicazione di criteri progettuali, soluzioni costruttive, gestionali e manutentive che, aderenti alla normativa d'ambito, riguardano gli edifici di nuova costruzione ed il patrimonio edilizio esistente; - Elaborazione dei gradi di performance di un complesso sistema di qualità dell'intero processo edilizio, assunto a riferimento nella definizione puntuale di locali regolamentazioni tecniche; - Definizione delle condizioni di riferimento e operatività ai fini del reale conseguimento e controllato mantenimento delle condizioni di efficienza energetica; - Sperimentazione, adeguamento/innovazione e applicazione di tecnologie finalizzate su classi di esigenze reali e misurabili, in considerazione del campione edilizio costruito su tipologie distinte per età, localizzazione, processo costruttivo, destinazione d'uso, gradi prestazionali e performance, utenze e forme, in considerazione delle fasi progettuali, esecutive e gestionali del bene e delle sue dotazioni impiantistiche.

Il programma di sviluppo del cluster , avviato con la Misura 3.13 del POR Sardegna, si articola nelle seguenti 3 azioni:

1. Gestione e governance del CLUSTER;
2. Potenziamento dei laboratori;
3. Lavori di realizzazione della sede dei laboratori.

Per ciascuna azione è di seguito riportata una sintesi delle attività svolte nel 2011.

1. Gestione e governance del CLUSTER

La governance del Cluster Energie Rinnovabili prevede la gestione diretta dei laboratori a cura di Sardegna Ricerche, con il supporto dell'Università e di esperti esterni per l'attività di indirizzo e coordinamento scientifico dei laboratori, e di uno staff di collaboratori per le attività di animazione, promozione e trasferimento tecnologico.

L'attività del Cluster nel corso del 2011 si è concentrata sul supporto all'amministrazione regionale nell'avvio e nella gestione di diverse iniziative nel settore delle energie rinnovabili e del risparmio energetico. Le attività di maggiore rilievo sono:

- Con la Direzione generale della Presidenza della Giunta, il progetto **Smart City** (nell'ambito del programma Sardegna CO2.0), per il cui dettaglio di rimanda alla scheda specifica.
- Con l'Assessorato dell'Industria:
 - o la redazione del Piano di azione per le energie rinnovabili, componente fondamentale del Piano Energetico e Ambientale Regionale (PEAR);
 - o la collaborazione alla redazione dell'atto di indirizzo del PEAR;
 - o l'assistenza tecnica alle istruttorie del bando per l'incentivazione delle energie rinnovabili nelle PMI regionali; nel corso del 2011 sono state svolte e consegnate 27 istruttorie, quasi tutte del settore fotovoltaico. È previsto un compenso di € 500,00 per ciascuna istruttoria.

Per quanto riguarda le attività di animazione, diffusione e divulgazione, nel corso del 2011 sono stati organizzati, autonomamente o in collaborazione con altri enti, i seguenti eventi:

- M'illumino di meno 2011: "Sustainable Happy Hour"
- Settimana Europea per le Energie Sostenibile
- "Impiego delle biomasse nella produzione di energia. Aspetti tecnici e economici" (Lab Biomasse)
- "La Digestione Anaerobica. Tecnologia e impianti" (Lab Biomasse)
- "La Pirolisi. Tecnologia e impianti" (Lab Biomasse)

- "Le Microalghe. Tecnologia e applicazioni" (Lab Biomasse)
- Festival Scienza: "L'energia che si rinnova e non si esaurisce mai"
- Presentazione delle linee guida regionali per l'ottenimento della autorizzazione unica di impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (3 presentazioni a Serramanna, Sassari e Olbia)
- Presentazione del Bando Incentivi per energie rinnovabili nelle PMI

Le attività dei laboratori sono ancora fortemente condizionate dalla indisponibilità della sede definitiva dei laboratori. Il regolamento di accesso è stato approvato nel mese di luglio 2011, e nel corso dell'anno non sono pervenute richieste di accesso.

Sono state comunque condotte diverse collaborazioni con soggetti esterni, in particolare da parte del Laboratorio Fotovoltaico e del Laboratorio Biomasse.

Per quanto riguarda il **Laboratorio Fotovoltaico**, nel corso del 2011 sono proseguite le attività di completamento dell'installazione e messa a regime delle attrezzature nella parte di edificio già disponibile. Per questo laboratorio, come per gli altri, le attrezzature più importanti e di maggiori dimensioni potranno essere installate solo successivamente alla conclusione dei lavori di realizzazione del nuovo edificio.

Le principali attività del laboratorio nel corso dell'anno sono di seguito riassunte.

- Collaborazione con l'Università di Cagliari, l'INAF e l'Università di Ferrara nell'ambito del progetto "Ricerca e sviluppo di un nuovo sistema fotovoltaico a concentrazione".
- Collaborazione con l'Università di Cagliari e l'Università di Delft, progetto "Sviluppo, modellizzazione e realizzazione di supporti TCO (Transparent Conductive Oxide) per celle amorfe e microcristalline".
- Collaborazione con l'Università di Cagliari, progetto Analisi e caratterizzazione di celle organiche realizzate presso il Dipartimento di Fisica, nell'ambito di un progetto di ricerca finanziato con la LR7/07.

Nell'ambito del Programma Risorse Umane:

- Collaborazione con la società POEMA srl per lo sviluppo di pannello fotovoltaico a concentrazione con ottica focalizzante;
- Collaborazione con la società Ecos Elettronica srl per lo sviluppo di sistemi di illuminazione fotovoltaici;
- Collaborazione con la società Elianto srl per lo sviluppo di metodologie per la caratterizzazione e la qualificazione energetica di impianti solari termodinamici.

Sono state inoltre avviati contatti con:

- la società ECS Multiservice per la pre-certificazione e l'analisi di un sistema fotovoltaico a concentrazione;
- Angelantoni spa per le misure e caratterizzazione di sistemi fotovoltaici a concentrazione;
- ARIMA, società leader nel settore del fotovoltaico a concentrazione, per il testing di sistemi fotovoltaici a concentrazione di loro produzione;
- SARTEC SpA e Akhela SpA (entrambe del gruppo SARAS)

Il Laboratorio ha inoltre avuto una intensa collaborazione con il Centro Regionale di Programmazione, l'Assessorato del Turismo e la Direzione Generale della Presidenza per la predisposizione di idee progettuali nell'ambito del solare a concentrazione.

Infine, il Laboratorio ha ospitato due tirocinanti, due tesisti e tre borsisti nel corso del 2011.

Per quanto riguarda il **Laboratorio Biomasse**:

Completamento sezione laboratorio chimico.

Le attività del Laboratorio Biocombustibili e biomasse sono incominciate con l'installazione della linea dei gas tecnici e sono proseguite con il completamento dell'impianto elettrico, l'installazione, il collaudo definitivo e la messa in marcia di tutte le apparecchiature previste. Il laboratorio è risultato pronto all'effettuazione dell'attività analitica al termine di agosto 2011. Successivamente è iniziata l'attività di messa a punto delle diverse metodiche analitiche che si è protratta fino a novembre 2011. Nell'ambito della messa in marcia del laboratorio sono state caratterizzate diverse biomasse locali di notevole interesse economico (piante di carciofo, scarti di lavorazione del pomodoro da industria, crusca).

Collaborazioni con imprese:

- Mercato all'ingrosso di Cagliari: Definizione di protocolli di sperimentazione per l'impiego degli scarti vegetali per uso energetico mediante digestione anaerobica.
- Antichi Salumi Italiani: Definizione di protocolli di sperimentazione per l'impiego degli scarti di lavorazione delle carni per la produzione di energia mediante digestione anaerobica.
- Contatti con 3 imprese preliminari a richieste di accesso al laboratorio per sperimentazioni sulla digestione anaerobica e per la produzione di energia a partire da oli vegetali.

Supporto a amministrazioni regionali:

- Assessorato dell'Industria: supporto tecnico per la redazione del piano specifico Biomasse all'interno del Piano di Azione Regionale per le Energie Rinnovabili.
- Assessorato dell'Industria: supporto tecnico per incontri con imprenditori del centro Sardegna per la valutazione di un investimento nel settore dell'agroindustria per un investimento pari a circa 190.000.000,00 €.
- Assessorato dell'Industria: valutazione di un progetto tecnico nell'ambito della cogenerazione di energia elettrica e termica per l'impresa 3A di Arborea
- Provincia dell'Ogliastra: Contatti preliminari alla stipula di un protocollo di Intesa per l'impiego delle biomasse nel territorio.
- Ente Foreste: studio di un'ipotesi di collaborazione per la valorizzazione energetica di biomasse locali

Attività finalizzate alla presentazione di nuovi progetti:

- Elaborazione di un progetto di Ricerca con il Centro Marino Internazionale per lo sviluppo di attività nel settore delle Microalghe (Algae Factory Development), con l'obiettivo di verificare la possibilità di creazione di una filiera produttiva, basata sulle microalghe e alternativa alle produzioni agricole e industriali convenzionali in Sardegna.

- Attivazione di contatti con Università di Riga e Valladolid per la partecipazione a progetti di ricerca nell'ambito del Settimo Programma Quadro in tema di digestione anaerobica, pirolisi e microalghe.
- Definizione di programmi sperimentali nell'ambito della Digestione Anaerobica ed in particolare per l'impiego di Colture Dedicare e Scarti di macellazione (Partnership con il DIGITA ed il DICM della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Cagliari).
- Studio per l'applicazione della pirolisi nello smaltimento dei pneumatici e degli ASR (Auto Shredder Residues) in collaborazione con ATA (Associazione Italiana Automobile) e DIGITA Facoltà di Ingegneria Università di Cagliari.
- Definizione di attività sperimentali nel campo dei biocombustibili (Partnership con il Dipartimento di Scienze Chimiche dell'Università di Cagliari).
- Scrittura di idea progetto nell'ambito dei Progetti Strategici del POR per la realizzazione di un modello di impresa agroindustriale a "ciclo integrato".
- Studio della possibilità di intervento all'interno del programma "Chimica Verde".

Per quanto riguarda il **Laboratorio Idrogeno**, è preposto allo svolgimento di attività finalizzate alla realizzazione, sperimentazione, dimostrazione e supporto alla diffusione in Sardegna dell'intera filiera di utilizzo dell'idrogeno come vettore energetico alternativo alle fonti fossili e delle celle a combustibile per la produzione di energia elettrica e termica con ridotto impatto ambientale ed elevato rendimento.

Il Laboratorio dispone già nella sua dotazione di un impianto pilota per la produzione di idrogeno da fonte solare (fotovoltaica) ed eolica, di due sistemi di accumulo rispettivamente dell'idrogeno e dell'energia elettrica e di un sistema di gestione dei flussi energetici che permetterà, oltre allo svolgimento di ricerche di avanguardia nel settore, di soddisfare in parte i fabbisogni energetici del laboratorio fungendo in tal modo da dimostratore strategico per lo sviluppo delle tecnologie in parola. Con questa tipologia di impianto, che vede solo poche altre installazioni simili nel mondo, è pertanto possibile studiare ogni singolo stadio del processo di produzione, stoccaggio e utilizzo dell'idrogeno dal punto di vista dei costi, della funzionalità dei componenti, della fattibilità, delle rendimento energetico, della gestione dei carichi e della riproducibilità su scala diversa e per applicazioni di varia tipologia. Tale lavoro è supportato dalle attività di ricerca e sviluppo svolte grazie all'utilizzo delle apparecchiature sperimentali acquisite dal laboratorio.

Attività di ricerca interna 2011

- Ricerca e sviluppo su sistemi di stoccaggio dell'idrogeno per applicazioni mobili e stazionarie in collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria Meccanica. Tale attività riguarda lo studio di nuovi sistemi di stoccaggio che potrebbero essere sviluppati con il contributo di aziende locali, individuate come potenziali utilizzatori del prodotto o in grado di collaborare allo sviluppo dello stesso.
- Ricerca e sviluppo sulle celle a combustibile per applicazioni mobili e stazionarie. E' in fase di formulazione un protocollo standard di misure per la caratterizzazione di materiali e componenti da applicare nell'affiancamento di eventuali partner o figure industriali o accademiche interessate allo sviluppo di uno specifico componente.
- studio di un metodo innovativo per la deposizione di materiali elettrocatalitici basato sulla riduzione del contenuto di metalli nobili e sull'elevata riproducibilità del prodotto ottenuto. Tale attività trova applicazione nel settore delle celle a combustibile a bassa temperatura ed è finalizzata alla riduzione dei costi di produzione e del tempo di vita del prodotto, a supporto delle attività di sviluppo industriale

Attività finalizzate al completamento dell'infrastrutturazione:

- Installazione e attivazione delle apparecchiature nella sede provvisoria situata presso i Laboratori del Dipartimento di Ingegneria Meccanica della Cittadella Universitaria di Monserrato. Per l'avvio in tempi rapidi delle attività di ricerca, lo spazio concesso dal Dipartimento è stato adeguato alle specifiche esigenze del Laboratorio con la progettazione e l'installazione di una linea del gas per l'alimentazione delle apparecchiature, di un sistema di rivelazione dei gas e di aspirazione delle emissioni di idrogeno. Successivamente sono state montate e collegate parte delle apparecchiature acquisite dal Laboratorio.
- Definizione delle opere da realizzare per il completamento della sede definitiva del Laboratorio presso l'edificio del Cluster Energie Rinnovabili situato a Macchiareddu e relativa stima dei costi e valutazione. La nuova sede, infatti, dovrà essere corredata di impianti tecnologici e speciali necessari al funzionamento della struttura in condizioni di elevata efficienza e sicurezza; si presenta pertanto la necessità di avviare una gara di appalto per l'affidamento delle opere di realizzazione degli impianti.
- Acquisizione di nuove dotazioni per il potenziamento delle attività. Sono attualmente in fase di allestimento due sezioni completamente dedicate alla ricerca di base, allo sviluppo e alla caratterizzazione di nuovi materiali e componenti per celle a combustibile e sistemi di stoccaggio del gas;

Attività di promozione e sviluppo nuovi progetti:

- Partecipazione a convegni sull'idrogeno e le celle a combustibile per la ricerca di partner industriale e accademici da coinvolgere in future attività di ricerca e sviluppo. A tale proposito, durante l'evento "European Fuel Cell Technology & Applications Piero Lunghi Conference" sono stati intrapresi dei contatti con esponenti di fama internazionale dell'Università di Split in Croazia, dell'ENEA di Casaccia, del CNR di Messina, del Dipartimento Sistemi di Generazione del RSE, ed aziende che sviluppano sistemi di generazione di potenza basati sulla tecnologia delle celle a combustibile;

Per quanto riguarda il **Laboratorio Efficienza energetica**:

L'attività di ricerca interna ha riguardato principalmente l'analisi preliminare delle problematiche di efficienza energetica della sede operativa del Cluster tecnologico Energie Rinnovabili (Macchiareddu), per l'avvio dell'attività di audit e di retrofit energetico dell'edificio esistente, anche in relazione a quello in corso di completamento.

Le principali collaborazioni riguardano soprattutto il supporto tecnico-scientifico all'amministrazione regionale, e in particolare:

- Assessorato dell'Industria: Redazione di un vademecum sul risparmio energetico degli edifici pubblici di competenza della R.A.S.
- Assessorato dell'Ambiente: Elaborazione di un progetto di audit e retrofit energetico degli edifici pubblici di competenza della R.A.S.

Tra le attività di animazione specifica del Laboratorio Efficienza energetica si citano:

- la partecipazione al "Tour Edifici ad energia quasi zero", promosso da Edilportale, Archiportale e Agorà (Cagliari, 23.05.2011), in collaborazione con il Servizio Energia dell'Assessorato all'Industria della R.A.S.;
- la partecipazione a una serie di incontri preliminari, con l'Università di Cagliari e associazioni di categoria, preliminari alla possibile costituzione di un'agenzia regionale per la certificazione energetica degli edifici.

2. Potenziamento dei laboratori;

Nel corso del 2011 è stata potenziata la dotazione scientifica dei laboratori, con l'acquisto di materiale di consumo da laboratorio, reagenti, vetreria e piccole attrezzature, per un valore complessivo di circa 140.000 euro.

3. Lavori di realizzazione della sede dei laboratori

Nel corso del 2011 sono stati avviati i lavori di costruzione della parte nuova dell'edificio, che si prevede siano conclusi nel mese di giugno 2012.

Obiettivo 3: Interventi in materia di ricerca e innovazione

OBIETTIVO STRATEGICO	ATTIVITA' 2011	TIPOLOGIA OBIETTIVO
3. Interventi POR in materia di ricerca e innovazione Sostegno all'attività di ricerca industriale e allo sviluppo sperimentale e animazione per raggruppamenti di imprese e centri di ricerca	3.1. Progetti strategici	CONSOLIDAMENTO/AMPLIAMENTO
	3.2 Attività di animazione, promozione e trasferimento tecnologico	CONSOLIDAMENTO/AMPLIAMENTO

Il raggiungimento di tale obiettivo è stato fortemente condizionato dal fatto che la Giunta Regionale con la deliberazione n. 31/11 del 20 luglio 2011 ha semplificato e razionalizzato le linee di attività inerenti la parte di Ricerca e Innovazione del POR FESR (Asse VI) raggruppandole in:

Linea di attività 6.1.1.a	Promozione e sostegno all'attività di RSI dei Poli di Innovazione e dei progetti strategici
Linea di attività 6.2.1.a	Rete Regionale dell'Innovazione – INNOVA.RE
Linea di attività 6.2.1.b	Sostegno alla creazione e sviluppo di nuove imprese innovative

Il nuovo disciplinare-quadro tra la RAS e Sardegna Ricerche che definisce le condizioni generali di attuazione degli interventi e che sostituisce il precedente Disciplinare del dicembre 2009 è stato però firmato a febbraio 2012.

Per tale motivo dunque nel corso del 2011 sono proseguite solo alcune attività, ed in particolare quelle attivate sulla base del Piano Stralcio del 26/02/2010 per interventi sul Distretto tecnologico ICT e sul Cluster energie rinnovabili e quelle avviate sulla base del Disciplinare INNOVA.RE., che costituisce l'evoluzione della Rete regionale per l'Innovazione, già attivata con gli interventi comunitari del precedente ciclo di programmazione.

Attraverso INNOVA.RE si intende creare, pianificare e avviare progetti di sviluppo in favore delle PMI finalizzati alla progettazione, sperimentazione, sviluppo e pre-industrializzazione di nuovi prodotti, processi o servizi, con l'obiettivo di rafforzare la competitività tecnologica del sistema delle imprese operanti nei settori produttivi strategici del contesto regionale e favorire l'aumento del contenuto tecnologico delle produzioni.

In particolare, la linea di attività 6.2.1.a – Rete Regionale dell'innovazione – INNOVA.RE è strutturata in 5 Work package, di seguito elencati:

- WP0 Consolidamento e rafforzamento struttura tecnica organizzativa/gestionale esistente, creazione dell'identità del soggetto INNOVA.RE
- WP 1 Creazione d'impresa
- WP 2 Innovazione e trasferimento tecnologico nelle imprese esistenti
- WP 3 Strumenti per l'innovazione
- WP 4 Archivi istituzionali ad accesso aperto

Relativamente al WP 1 Creazione d'impresa, il bando pubblico - Programma di aiuti per start up innovative - I° invito a presentare proposte - è stato pubblicato nel settembre 2011 e alla sua scadenza sono pervenute 102 proposte. Successivamente alla fase di valutazione, sono state ammesse alla prima fase del programma, con la delibera del CTG n°4/39 del 28/03/2012, 25 idee d'impresa proposte progettuali.

Il programma si propone di favorire la nascita e il rafforzamento, sull'intero territorio regionale, di nuove imprese innovative, che intendano valorizzare economicamente i risultati della ricerca o sviluppare prodotti e servizi basati su nuove tecnologie. Per perseguire questo obiettivo il programma prevede l'erogazione di un percorso integrato comprendente interventi di affiancamento imprenditoriale e contributi finanziari, finalizzati a sostenere le spese connesse all'avvio e allo sviluppo di startup innovative.

Contemporaneamente è stata avviata la gara per l'individuazione del soggetto a cui affidare lo svolgimento delle attività di accompagnamento: tale ruolo è stato assegnato ad Area Science Park a fine 2011.

Relativamente alle altre attività di cui al Disciplinare INNOVA.RE nel corso del 2011 si è proceduto alla selezione dei 4 collaboratori cui affidare lo svolgimento delle attività, è stato messo a punto il questionario per realizzare gli audit presso le imprese e la bozza di

protocollo con le associazioni datoriali (WP0); sono stati avviati gli incontri sulla proprietà intellettuale (WP3); si è avviata l'attività di ottimizzazione dell'archivio istituzionale aperto, incrementando del 4% i documenti inseriti.

Relativamente all'Asse III, nel novembre 2010 è stato firmato il Disciplinare-quadro tra la RAS – Ass.to all'Industria e Sardegna Ricerche per le seguenti linee:

Linea di attività 3.1.1.c	Grande Progetto Solare Termodinamico
Linea di attività 3.1.1.a	Aiuti alle imprese per la produzione di energie da fonti energetiche rinnovabili (assistenza tecnica)
Linea di attività 3.1.2.c	Sostegno alla creazione e sviluppo di nuove imprese innovative (assistenza tecnica)

Successivamente, con la deliberazione G.R. n. 19/23 del 14/04/2011 e successivi atti della RAS parte delle risorse sono state trasferite dalla Linea di attività 3.1.1.c ad altre linee (3.1.1.e, 3.1.2.b e Smart City) modificando gli obiettivi inizialmente previsti per il Grande Progetto Solare e portando sull'Asse III i seguenti interventi:

Linea di attività 3.1.2.b	Smart City
Linea di attività 3.1.2.b	Divulgazione Smart City

Con la Linea di attività 3.1.1.c - Grande Progetto Solare Termodinamico – si intende sperimentare e diffondere modelli di produzione e utilizzo razionale dell'energia al fine di creare le condizioni migliori per la crescita sostenibile della tecnologia ST nella realtà economica ed industriale isolana e per la replicabilità dei modelli di produzione e di consumo dell'energia da fonte solare. Il GP-ST prevede la realizzazione nei settori civile, agricolo, industriale e nei servizi di pubblica utilità, di quattro impianti pilota solari termodinamici a concentrazione lineare (ST), ciascuno integrato con impianti di generazione da fonti rinnovabili con accumulo energetico:

- Impianto Solare Termodinamico in ambito civile
- Impianto Solare Termodinamico in ambito agricolo
- Impianto Solare Termodinamico in ambito industriale
- Impianto Solare Termodinamico per servizi di pubblica utilità

Gli impianti saranno distribuiti geograficamente nel territorio regionale e specializzati per ambito applicativo e contesto socio-economico. Ad essi si affiancherà una struttura con compiti di pianificazione, coordinamento, gestione, analisi tecnica ed economica, modellizzazione e monitoraggio unitari allo scopo di valutare gli effetti di tale tipologia di sistema sia in ambiti e contesti differenti che in termini complessivi sul sistema energetico.

Nell'ambito del progetto, il ruolo di Sardegna Ricerche è quello di realizzare le attività di progettazione, indicazione dei bandi di gara per l'aggiudicazione dei lavori e per la gestione degli interventi, il monitoraggio, la rendicontazione finale e la certificazione della spesa.

Tuttavia, come si è detto, la riduzione delle risorse da 55 a 25 milioni di euro non consente più di realizzare 4 impianti, ma l'attuale disponibilità finanziaria consentirebbe la realizzazione di 2 impianti.

Nel mese di luglio 2011 è stata stipulata una convenzione con l'ENAS (Ente Acque della Sardegna) e con il Servizio Energia dell'Assessorato dell'Industria, per la realizzazione di un impianto pilota di solare termodinamico nell'area industriale di Ottana. Il progetto prevede la realizzazione di un impianto solare termodinamico sperimentale da circa 600 kW_e, provvisto di una sezione di accumulo termico da 15 MWh, integrato con un impianto solare fotovoltaico a concentrazione da circa 400 kW_p, con un sistema di accumulo elettrochimico con batterie NaS da circa 250 kW_e e capacità di circa 1,6 MWh.

Nel corso del 2011 Sardegna Ricerche, attraverso il supporto dei dipartimenti di Ingegneria meccanica e di Ingegneria elettrica ed elettronica dell'Università di Cagliari, ha fornito all'ENAS il supporto tecnico-scientifico per la presentazione della documentazione necessaria all'ottenimento della VIA (Valutazione di Impatto Ambientale). La richiesta di VIA è stata presentata dall'ENAS nel mese di dicembre.

Per le linee di attività che prevedono regimi di aiuto alle imprese (Linea di attività 3.1.1.a - Linea di attività 3.1.2.c) Sardegna Ricerche, invece, operando sotto le direttive dell'Assessorato all'Industria, svolge attività di:

- Cooperazione alla definizione degli interventi da finanziare
- Affiancamento all'Amministrazione Regionale nella redazione ed avvio dei bandi di incentivazione;
- Svolgimento dell'istruttoria tecnica delle istanze di contributo.

L'Assessorato ha pubblicato il primo bando, redatto con il supporto tecnico di Sardegna Ricerche, nel mese di luglio 2011. Il bando, con modalità "a sportello", prevede aiuti per la realizzazione di impianti a energie rinnovabili e interventi di efficientamento energetico nelle imprese regionali. Il Cluster Energie Rinnovabili di Sardegna Ricerche ha svolto e consegnato all'Assessorato, nel periodo settembre-dicembre 2011, 27 istruttorie tecniche relative ad altrettante domande di incentivi da parte di imprese regionali. Le attività proseguiranno per tutto il 2012.

Sardegna Ricerche inoltre, in virtù delle sue finalità di promozione della ricerca e dello sviluppo tecnologico, è stata individuata quale struttura di supporto tecnico ed economico-amministrativo nell'accordo di collaborazione, firmato in data 25/05/2010 e poi rinnovato in data 27/07/2011, avente ad oggetto "la collaborazione tra le parti finalizzata alla sperimentazione e all'implementazione di nuovi modelli energetici destinati alla riduzione delle emissioni di CO₂, applicati a intere comunità locali della Sardegna".

Il progetto, denominato “Smart City – Comuni in Classe A”, inizialmente finanziato con risorse liberate della Misura 3.13 del POR Sardegna 2000-2006, è stato successivamente spostato sulle risorse del PO FESR 2007-2013 – Asse III – linea di attività 3.1.2.b (febbraio 2012). Il progetto prevede attività volte ad affiancare le comunità locali della Regione Sardegna per il raggiungimento dell'obiettivo di razionalizzazione dei consumi di energia da fonte fossile e di produzione di energia elettrica e/o termica da fonte rinnovabile.

Per realizzare tale progetto sperimentale le attività saranno concentrate inizialmente su un numero limitato di “comunità pioniere”, rappresentative dell'intero contesto socio economico e territoriale della regione. È prevista una prima fase di raccolta delle manifestazioni di interesse secondo una procedura di evidenza pubblica: il numero delle comunità da selezionare nella prima fase sarà pari a 20. La fase successiva è dedicata all'avvio di un percorso di affiancamento delle singole amministrazioni comunali con l'obiettivo di favorire e stimolare lo sviluppo di idee progettuali coerenti con le linee strategiche regionali. L'attività di affiancamento riguarda le 20 comunità selezionate ed è effettuata da Sardegna Ricerche e dalle altre strutture regionali che operano nell'ambito delle energie rinnovabili del risparmio energetico e dello sviluppo sostenibile. L'ultima fase è dedicata alla pubblicazione di un Bando di Finanziamento, elaborato dall'Amministrazione regionale, volto alla selezione dei progetti.

La procedura di selezione delle 20 comunità pioniere è direttamente in capo alla Presidenza della Giunta, che conta di concluderla entro febbraio 2012.

Nel corso dell'anno 2011 Sardegna Ricerche ha provveduto a pubblicare in data 12/07/2011 un avviso volto alla selezione di 20 collaboratori – di cui 12 per il profilo tecnico scientifico e 8 per quello socio economico, per l'attuazione delle attività di affiancamento e animazione delle Amministrazioni comunali “Comunità pioniere”. La procedura di selezione è stata conclusa e di attendono le disposizioni della Presidenza della G.R. per l'attivazione dei 20 contratti.

Successivamente la Regione Sardegna ha ritenuto necessario realizzare una serie di interventi di accompagnamento al programma CO², finalizzati alla divulgazione e alla sensibilizzazione sui temi delle energie rinnovabili, del risparmio energetico e del cambiamento climatico, rivolgendo tali interventi alle scuole elementari, medie e superiori della Sardegna.

Per tale motivo, in data 26/10/2011 è stato affidato a Sardegna Ricerche il progetto denominato “Divulgazione Smart City” a valere sulle risorse del PO FESR 2007-2013 – Asse III – linea di attività 3.1.2.b.

Oggetto dell'incarico è la realizzazione delle seguenti tre iniziative distinte, ma sistematicamente inquadrate nell'ottica di divulgazione e sensibilizzazione del territorio isolano sui temi delle energie rinnovabili, del risparmio energetico e del cambiamento climatico:

- Laboratorio dimostrativo mobile, costituito da un veicolo ibrido da allestire internamente con modelli interattivi, attrezzature e materiale ludico, didattico, scientifico ed informativo sul tema delle energie rinnovabili, dell'efficienza e del risparmio energetico;
- Conferenza dell'energia itinerante, ovvero incontri rivolti alle scuole secondarie che si siano già distinte per attività in materia di sostenibilità ambientale;
- Concorso “Io l'ambiente lo salvo così”, rivolte a tutte le scuole, classi e studenti a cui è richiesta l'elaborazione di lavori come modellini di meccanismi funzionanti ad energia rinnovabile, poster, presentazioni multimediali, audiovisivi, giornalini di classe, temi e anche elaborati artistici con una forte connotazione “sostenibile”.

Le attività saranno avviate nel 2012.

Ancora in materia di ricerca e innovazione occorre segnalare il disciplinare-quadro stipulato a fine dicembre 2011 in attuazione della Delibera G.R. 32/8 del 26/07/2011 – L.R. 7/2007 “Promozione della ricerca scientifica e dell'innovazione tecnologica in Sardegna”. Programmazione di spesa per l'annualità 2011.

Tale disciplinare assegna a Sardegna Ricerche le seguenti attività, che troveranno realizzazione nel corso dell'anno 2012:

Potenziamento delle attività connesse al Centro di calcolo.	
Azioni pilota e innovative per lo sviluppo del settore turistico connesso all'agroalimentare con particolare riferimento all'enoturismo	Euro 2.000.000,00
Summer school: innovation management	Euro 60.000,00
Iniziative di divulgazione dell'informazione e della cultura scientifica	Euro 300.000,00
Summer school Nano Biotecnologie	Euro 60.000,00
Conferenza Regionale della Ricerca	Euro 300.000,00
Workshop	Euro 227.263,37

La delibera G.R. sopra citata assegna a Sardegna Ricerche anche Euro 1.000.000,00 per la prosecuzione delle attività sulla Biblioteca Scientifica Regionale, la cui convenzione è stata stipulata a fine 2011.

Nel corso del 2011, infatti, sono partite le attività relative alla Biblioteca Scientifica Regionale, la cui convenzione a valere sulle risorse di cui alla L.R. 7/2007 – annualità 2010 pari a Euro 2.500.000,00 è stata firmata a fine 2010. In particolare, dopo la firma delle convenzioni nel giugno 2011 con gli ulteriori due soggetti coinvolti – Università di Sassari e Università di Cagliari -, si è definita una prima bozza di statuto per la governance dell'organismo e si è effettuata la mappatura delle risorse elettroniche presso i 3 enti e a livello regionale, arrivando ad una condivisione del possesso elettronico pari al 30% del patrimonio.

Obiettivo 4: Assistenza tecnica alla Regione Sardegna

L'attività riguarda lo svolgimento di progetti o attività la cui attuazione è stata affidata a Sardegna Ricerche dall'Amministrazione Regionale o per i quali è stato richiesto all'Ente il solo supporto ed assistenza tecnica.

OBIETTIVO STRATEGICO	ATTIVITA' 2011	TIPOLOGIA OBIETTIVO
4. Assistenza tecnica alla Regione negli interventi per la ricerca, l'innovazione, lo sviluppo tecnologico e il capitale umano;	4.1. Progetto Momar	CONSOLIDAMENTO
	4.2. POR 2007/2013	COMPLETAMENTO

Oltre a quanto già descritto nel paragrafo precedente in tema di POR FESR, Sardegna Ricerche è inoltre impegnata nelle attività relative a:

RESIDUI Programma ICT SIAI 101	<p>Nel corso dell'anno 2010 è stato avviato un ulteriore programma nell'ambito dell'intervento "SIAI 101: Creazione di un polo di eccellenza delle tecnologie bio-informatiche applicate alla medicina personalizzata"</p> <p>Il programma in corso, cui la Regione ha concesso una proroga al 30/04/2012, riguarda il sostegno alla realizzazione di progetti di R&S da parte di imprese operanti in Sardegna nel settore delle tecnologie applicate alla salute dell'uomo con particolare riferimento alla medicina personalizzata. Al bando hanno partecipato 25 imprese, ne sono selezionate 11 ma a seguito della rinuncia da parte di uno dei proponenti sono stati stipulati 11 contratti con altrettante imprese.</p> <p>Nel corso dell'anno sono state svolte le attività di stipula dei contratti e di monitoraggio scientifico ed economico dei progetti.</p>
Progetto MOMAR	<p>Il progetto riguarda la realizzazione di un sistema integrato per il monitoraggio e il controllo dell'ambiente marino. La Regione Sardegna, mediante convenzione sottoscritta il 20 ottobre 2009, ha affidato a Sardegna Ricerche l'incarico relativo alla consulenza, coordinamento scientifico e supporto tecnico al progetto, finanziato nell'ambito del Programma Operativo Marittimo Italia-Francia 2007-2013, nonché alla fornitura ed installazione delle attrezzature hardware e software necessarie all'attuazione del progetto.</p> <p>Nel corso dell'anno si è realizzata la versione 2 della piattaforma informatica realizzata nella Fase 4 del progetto.</p>

6.6 Conclusioni

L'esercizio 2011 è stato ancora in parte segnato dalla prosecuzione di attività legate al POR Sardegna 2000/2006, con particolare riferimento alla riprogrammazione e completamento delle risorse residue della Misura 3.13, così come richiesto dal Centro Regionale di Programmazione.

Questi interventi hanno riguardato prevalentemente lo sviluppo dei distretti e dei cluster tecnologici, con particolare riferimento alla *governance* del Distretto della Biomedicina e al rafforzamento delle risorse umane del Distretto ICT: tutte le risorse finanziarie residue sono state impegnate in specifici interventi che stanno gradualmente trovando attuazione.

Nel corso dell'esercizio la Giunta Regionale con la deliberazione n. 31/11 del 20 luglio 2011 ha semplificato e razionalizzato le linee di attività inerenti la parte di Ricerca e Innovazione del POR FESR (Asse VI) raggruppandole nelle seguenti linee:

Linea di attività 6.1.1.a	Promozione e sostegno all'attività di RSI dei Poli di Innovazione e dei progetti strategici
Linea di attività 6.2.1.a	Rete Regionale dell'Innovazione – INNOVA.RE
Linea di attività 6.2.1.b	Sostegno alla creazione e sviluppo di nuove imprese innovative

Tuttavia il nuovo disciplinare-quadro tra la RAS e Sardegna Ricerche che definisce le condizioni generali di attuazione degli interventi e che sostituisce il precedente Disciplinare del dicembre 2009 è stato firmato a febbraio 2012.

Per tale motivo dunque nel corso del 2011 sono proseguite solo alcune attività, ed in particolare quelle attivate sulla base del Piano Stralcio del 26/02/2010 per interventi sul Distretto tecnologico ICT e sul Cluster energie rinnovabili e sulla base del Disciplinare INNOVA.RE., che costituisce l'evoluzione della Rete regionale per l'Innovazione, già attivata con gli interventi comunitari del precedente ciclo di programmazione.

Relativamente all'Asse III, nel novembre 2010 è stato firmato il Disciplinare-quadro tra la RAS – Ass.to all'Industria e Sardegna Ricerche per le seguenti linee:

Linea di attività 3.1.1.c	Grande Progetto Solare Termodinamico
Linea di attività 3.1.1.a	Aiuti alle imprese per la produzione di energie da fonti energetiche rinnovabili (assistenza tecnica)
Linea di attività 3.1.2.c	Sostegno alla creazione e sviluppo di nuove imprese innovative (assistenza tecnica)

Successivamente, con la deliberazione G.R. n. 19/23 del 14/04/2011 parte delle risorse sono state trasferite dalla Linea di attività 3.1.1.c ad altre linee (3.1.1.e, 3.1.2.b e Smart City) modificando gli obiettivi inizialmente previsti per il Grande Progetto Solare e portando sull'Asse III i seguenti interventi:

Linea di attività 3.1.2.b	Smart City
Linea di attività 3.1.2.b	Divulgazione Smart City

Nel corso dell'anno, inoltre, con la delibera del CTG n. 11/063/11 sono state programmate le attività a valere sul Programma per il parco Scientifico e Tecnologico di cui all'art. 26 della L.R. 37/98 relativamente all'anno 2010, mentre il programma relativo all'anno 2011 è stato approvato con la deliberazione G.R. n. 52/28 del 23/12/2011. Il dettaglio e l'avvio delle attività è stato dunque rinviato al 2012.

Dovrebbe essere ormai chiarite le principali problematiche istituzionali, legate al processo di riforma dell'ente, che ha evidenziato come ancora necessari alcuni adempimenti che implicano una preliminare decisione da parte dell'Amministrazione Regionale, al fine di pervenire alla completa definizione della nuova configurazione istituzionale e del posizionamento giuridico di *Sardegna Ricerche nel novero degli enti regionali e tenendo conto delle sue singolarità derivanti dalla legge istitutiva (LR 23 agosto 1985 n.21)*. Rimangono inoltre ancora da risolvere le problematiche relative all'assetto organizzativo dell'ente che necessita di una nuova struttura organizzativa che non può che prevedere il reclutamento dei dirigenti previsti dalla pianta organica. Rimangono infine da risolvere le questioni legate al contratto di lavoro adottato ed la regime previdenziale rispetto alle quali il nuovo Comitato Tecnico di Gestione ha già avviato gli incontri con l'Assessorato controllante.

Cagliari 30.04.2012

Il Presidente
Dott.ssa Maria Paola Corona