



&

Ricerca & Futuro 18

Rivista del Consiglio Nazionale delle Ricerche



BIANCO:

La ricerca CNR:
fondi insufficienti e
primati di eccellenza



PROGETTO STRATEGICO

Encefalopatia
Spongiforme Bovina



ISTITUTO

Scienze dell'Atmosfera
e dell'Oceano

Spedizione in abbonamento postale articolo 2 comma 20/c legge 662/96 filiale di Roma



Inquinamento elettromagnetico

ISSN 1125-795X

S	O	M	M	A	R	I	O	
EDITORIALE	CNR competitivo a livello internazionale per lo sviluppo e la crescita del Paese						<i>Lucio Bianco</i>	2
Ricerca&Territorio								
LE AREE DI RICERCA COSENZA 2								
	Un elemento di aggregazione scientifica						<i>E. Vinicio Cosmi</i>	4
	Iovino: prevenzione per i danni idrogeologici						<i>A cura di Rita Bugliosi</i>	7
	Quattrone: una scoperta importante per la malattia di Parkinson							10
	Saccà: anche la Calabria attiva nella Net Economy							12
Ricerca&Società								
PROGETTI FINALIZZATI BENI CULTURALI								
	Il contributo del CNR alla salvaguardia del nostro patrimonio culturale						<i>Angelo Ferrari</i>	17
PROGETTI STRATEGICI ENCEFALOPATIA SPONGIFORME BOVINA								
	È irrazionale il bando di carni rosse dalle mense						<i>Franco Valfrà</i>	23
ISTITUTI GEOLOGIA MARINA								
	I coralli del buio: archivi climatici degli oceani passati						<i>M. Taviani, A. Remia</i>	28
INDUSTRIALIZZAZIONE E TECNOLOGIA EDILIZIA								
	Diagnosi e controllo del microclima in edifici museali						<i>I. Meroni, R. Lollini, C. Pollastro, F. Valentini</i>	31
	Uno studio che viene da lontano						<i>Sandra Fiore</i>	36
INFORMATICA E BENI CULTURALI								
	Sistemi innovativi di indagine e diagnosi assistita nel progetto Parناسo						<i>L. Appolonia, L. Moltedo, R. Picco, P. Salonia</i>	37
TECNOLOGIE APPLICATE AI BENI CULTURALI								
	Strategie per la gestione delle risorse culturali: il progetto Aramis						<i>Luciano Cessari</i>	46
PSICOLOGIA								
	La violenza dei bambini e degli adolescenti nei riguardi degli animali						<i>Camilla Pagani</i>	51
SCIENZE DELL'ATMOSFERA E DELL'OCEANO								
DOSSIER INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO								
I LUOGHI DELLA RICERCA CINA								
	Cooperazione scientifica italo-cinese: il contributo italiano al miglioramento di carne bovina						<i>Attilio Bisticco</i>	72
ISRAELE								
	Alla ricerca il 3% del PIL						<i>Paola De Paoli</i>	79
Ricerca&Servizi								
EVENTI								
"L'UOMO E IL SUO AMBIENTE NEL TERZO MILLENNIO: LO SPAZIO"								
	Inaugurata l'Area della Ricerca di Pisa						<i>Isabella Vannutelli</i>	81
	Le opportunità offerte dalla scienza all'umanità:						<i>Isabella Vannutelli</i>	83
	- I cambiamenti climatici						<i>Claudio Tomasi</i>	84
	- Convivere con una stella						<i>Maurizio Candidi</i>	86
	- Origine, evoluzione e destino dell'universo						<i>N. Mandolesi, F. Villa</i>	88
	I trent'anni di ricerca dell'Istituto di Geologia Marina di Bologna						<i>M. Ravaioli, E. Bonatti, L. Tarozzi</i>	91
NEWS								
	Milano: convenzione CNR-Università degli Studi di Milano Bicocca						<i>Alba L'Astorina</i>	94
	Napoli - in Campania due nuovi parchi marini: il contributo del CNR						<i>Salvatore Patrizio</i>	95
	Napoli: <i>International Buyers Exhibition on Packaging 2000</i> : un'occasione d'incontro tra ricerca e realtà industriale						<i>E. Martuscelli, E. Motta, L. Pagazzi</i>	97
							<i>M. Rossano, P. Russo, F. Ughi</i>	
	Napoli: master Euro-Mediterraneo di specializzazione sulle tecnologie multimediali per il patrimonio culturale						<i>Federica Staempfli</i>	100
	Camerino: una convenzione per lo studio della struttura dei materiali						<i>Roberto Marassi</i>	102
	Biella: come opera l'Istituto Laniero del CNR						<i>Isabella Vannutelli</i>	104
	CALENDARIO							106
LA BIBLIOTECA DEL CNR	Le menzogne della mente						<i>Anna Borghi</i>	107

Il contributo del CNR alla salvaguardia del nostro patrimonio culturale

1 - Obiettivi del Progetto

Il contributo della scienza alla salvaguardia del grandioso patrimonio culturale nazionale è fondamentale. Ma altrettanto essenziale è il coordinamento con le amministrazioni pubbliche, a partire dal Ministero dei Beni e Attività Culturali. A questo scopo è stato recentemente rinnovato un Accordo del CNR con questo Ministero che consente un continuo scambio di informazioni fra l'Ente, mediante il Progetto Finalizzato "Beni Culturali", e le massime autorità scientifiche e istituzionali del Ministero stesso.

L'obiettivo del Progetto è chiarissimo: consegnare una serie di "prodotti" concreti alle Amministrazioni pubbliche dello Stato, delle Regioni e dei Comuni italiani, utilizzabili per la tutela del patrimonio nazionale.

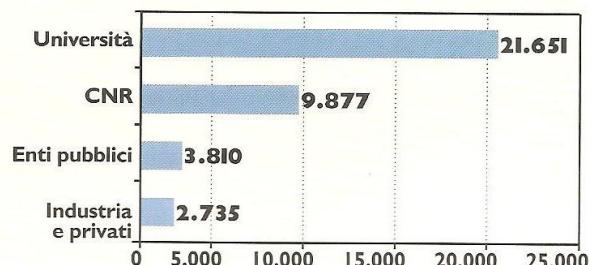
Con il quarto finanziamento al Progetto partecipano 316 gruppi scientifici o Unità Operative che corrispondono ad alcune migliaia di studiosi appartenenti a Università, Organi del CNR, Istituti Centrali del Ministero Beni e Attività Culturali e al mondo delle Imprese. Le Unità Operative per i

primi tre anni sono state 345 così distribuite:

I finanziamenti del primo triennio sono stati così suddivisi:

Finanziamenti per Ente 1997-1999

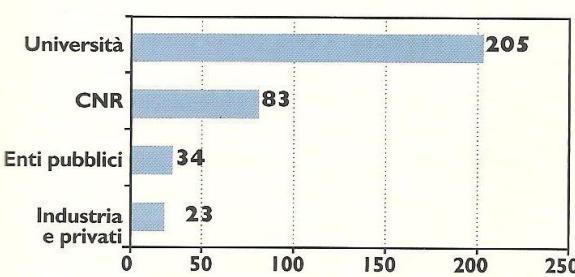
In milioni di lire



Comprendendo il contributo 2000, il finanziamento erogato nelle prime quattro tranches è di circa 62 miliardi di lire. Il piano complessivo di finanza-

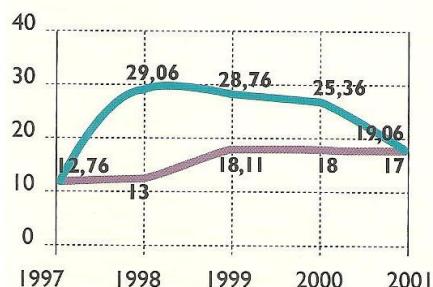
 Tecnologo, Progetto Finalizzato "Beni Culturali" del CNR, Roma

Unità operative per Ente 1997-1999



Finanziamenti per anno

In miliardi di lire

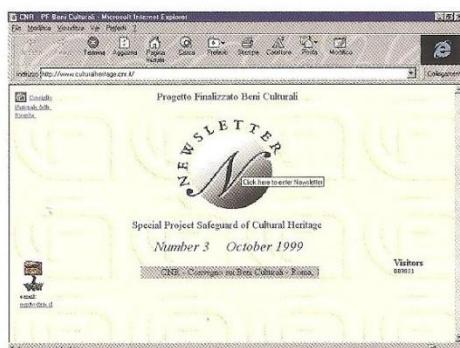


Finanziamento approvato dal CIPE (115 miliardi)

Rimodulazione del finanziamento CNR (78,87 miliardi)

mento è il seguente:

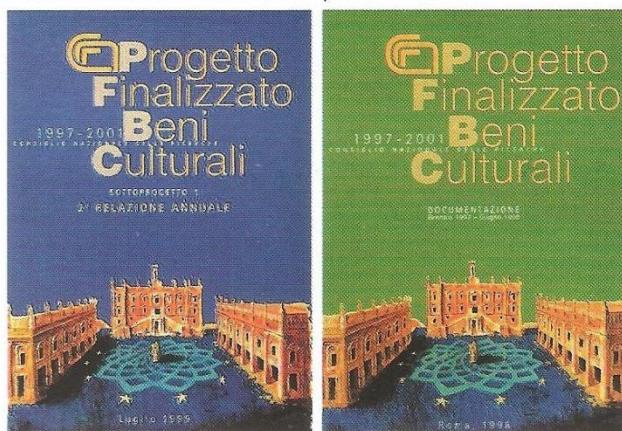
Tutte le attività, le riunioni, i riassunti in inglese delle ricerche, il testo integrale del Progetto in cinque lingue sono a disposizione su Internet su di una apposita Newsletter al sito www.culturalheritage.cnr.it curata dalla Segreteria scientifica del Progetto. In funzione da circa un anno, la Newsletter è stata "vista" da quasi 10.000 visitato-



ri; intendiamo migliorare la sua visibilità mediante appositi accordi con i principali motori di ricerca mondiali.

La Segreteria scientifica del Progetto pubblica ogni anno le Relazioni di attività delle Unità Operative in quattro volumi divisi per sottoprogetti e la bibliografia. Si è potuto constatare come questi volumi siano molto richiesti perché forniscono in modo sintetico il panorama della ricerca in Italia nel campo dei Beni Culturali.

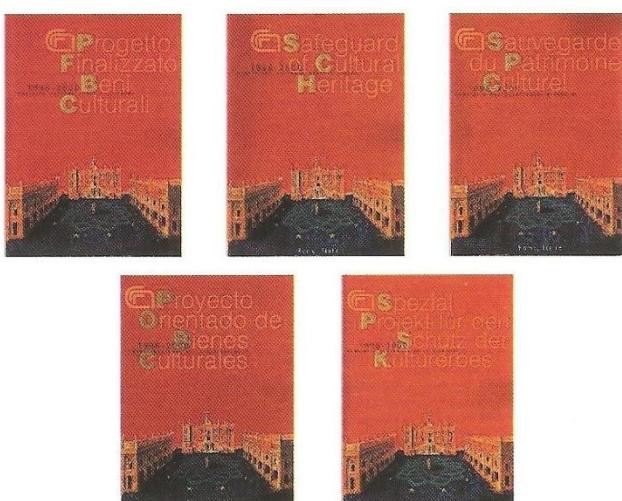
Anche all'estero la richiesta di questi volumi è



significativa: ciò si è verificato nel luglio scorso a Parigi in occasione di un Congresso da noi organizzato, ed in altri successivi Congressi ai quali abbiamo partecipato, in particolare in Spagna.

2- Diffusione del Progetto

Il Progetto Finalizzato è oggi ben conosciuto in Europa: tradotto in inglese, francese, spagnolo e



tedesco è stato portato all'estero in tutte le sedi idonee e illustrato in innumerevoli riunioni, oltre ad essere stato messo a disposizione degli Addetti Scientifici delle Ambasciate italiane.

Ma ciò non basta: è indispensabile che analoghe iniziative coordinate sorgano altrove per poter meglio interagire, fra l'altro, con le scelte della Commissione dell'Unione Europea in materia di salvaguardia del patrimonio europeo.

Ma le altre nazioni europee non hanno loro Progetti nazionali: lavoriamo nei contatti con studiosi ed autorità di altri paesi per raggiungere questo obiettivo.

Per quanto riguarda Germania e Francia abbiamo in corso numerose collaborazioni che speriamo nel prossimo anno portino alla creazione di Progetti analoghi a quello CNR, che può così diventare un modello di riferimento per l'Europa. Per quanto riguarda la Spagna, possiamo affermare di essere a buon punto.

Infatti, il Piano Nazionale di Ricerca e Sviluppo per

Il quadriennio 2000-2003 del Governo spagnolo tiene conto dell'esistenza nell'Unione Europea delle attività svolte in Italia in questo campo, specificamente citando il Progetto Finalizzato, persino nei suoi Sottoprogetti.

Vale sottolineare come il Piano Nazionale



..... A este respecto, en la Unión Europea destaca Italia por el decidido impulso a la I+D en el sector de los bienes culturales y cuenta con una estructura organizada en forma de programa ejecutivo para los años 1996-2000, denominado Proyecto Orientado de Bienes Culturales. Este proyecto consta de varios subproyectos:

- 1. Identificación de los recursos en el espacio y en el tiempo.
- 2. Diagnóstico del estado de conservación y metodologías de intervención.
- 3. Patrimonio documental y bibliográfico.
- 4. Archivo biológico y etnoantropológico.
- 5. Museología y museografía.

Por tanto, el país con el mayor patrimonio no limita su política de I+D a un solo campo, sino que Considera el Patrimonio en su globalidad.

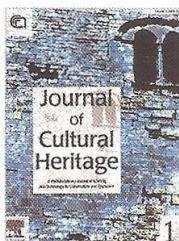
spagnolo ben comprenda la filosofia del Progetto che tende a considerare il patrimonio culturale nella sua globalità.

Non si può non evidenziare l'importanza politica oltre che scientifica di un tale risultato!

3- Journal Cultural Heritage

Un problema particolarmente avvertito dagli studiosi nel campo dei beni culturali è sempre stato costituito dalla difficoltà di far conoscere il proprio lavoro a causa della multidisciplinarità dello loro ricerche. Pertanto, riveste una grandissima importanza disporre di una rivista di alto profilo scientifico mediante la quale poter diffondere nel mondo le ricerche degli studiosi italiani ed, in particolare, quelle generate con il Progetto CNR. Obiettivo ancor più ambizioso è pubblicare su questa rivista le migliori ricerche che si realizzano all'estero.

Questa è la motivazione per cui abbiamo creato il **Journal of Cultural Heritage** presso Elsevier, un Editore che ha sede a Parigi. La Segreteria scientifica



della Rivista è a Roma presso il Progetto CNR; a Parigi, presso Elsevier, viene realizzata la stampa.

L'Editorial Board è ricco di studiosi appartenenti a numerosi paesi.

In una serie di incontri con gli Editors nazionali, stiamo creando una rete capace di fornire sia i lavori scientifici sia i necessari abbonamenti: il successo della rivista è ovviamente legato alla sua effettiva internazionalizzazione.

Sono stati forniti all'Editore Elsevier i nominativi di quattrocento sottoscrittori italiani; tanto è bastato per far partire la rivista senza contributi finanziari del CNR.

4 - Imprese italiane sui beni culturali

Gli scienziati e le pubbliche amministrazioni sono i due soggetti essenziali per la salvaguardia del patrimonio culturale; un terzo soggetto è ugualmente essenziale e cioè il mondo delle imprese.

Ma quali e quanti sono gli operatori del settore beni culturali in Italia e in Europa?

Quali e quanti sono i loro prodotti e le loro professionalità?

Avere la possibilità di dare una risposta veloce, esauriente, autorevole e di facile accesso a questi quesiti vuol dire realizzare un grande volano di sviluppo ed uno strumento di miglioramento continuo della qualità nel settore.

La mancanza di esaurienti risposte a queste domande e a seguito di una richiesta specifica del Ministro dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica la Segreteria del Progetto Finalizzato ha preparato una **Banca Dati o Anagrafe delle imprese e dei ricercatori italiani** nel settore dei beni culturali. Ciò è stato possibile grazie all'appoggio essenziale fornito dal Ministero dei Beni e Attività Culturali, dagli Istituti Centrali e dalle Soprintendenze. Attualmente la Banca Dati contiene circa 12.000 schede; riteniamo che quando avremo completato questa operazione la Banca Dati supererà le 20.000 schede. Per poter completare ed aggiornare questa Banca Dati si rende necessaria un'analisi a livello regionale della situa-

zione. Per questo motivo abbiamo creato una rete, poggiata essenzialmente sulle nostre Unità Operative, che opererà nel corso del prossimo biennio con questo obiettivo.

Dai dati relativi alle prime 12.000 schede si può evidenziare quanto segue:

1 - Il maggior numero di imprese si colloca nell'ambito delle attività connesse con l'intervento di restauro.

2 - Per quanto riguarda la diagnostica il maggior numero di imprese opera sulle attività connesse agli scavi archeologici.

3 - Nell'intervento di restauro il maggior numero di imprese opera sui materiali litoidi e lapidei.

4 - Nel settore del patrimonio documentale operano globalmente poche imprese e sostanzialmente solo sul materiale cartaceo.

5 - Nel settore dell'archivio biologico ed etnoantropologico le imprese sono praticamente assenti.

6 - Infine, nel settore museale il massimo delle imprese opera nella realizzazione dei servizi e degli impianti.

7 - Per quanto riguarda la distribuzione regionale si può osservare come la distribuzione regionale totale quando viene disaggregata sulle cinque aree dei Sottoprogetti resta sostanzialmente la stessa con un *pattern* molto caratteristico.

8 - Questo *pattern* resta abbastanza costante se si comparano situazioni regionali molto diverse come i finanziamenti alle Unità Operative del Progetto Finalizzato.

Pensiamo che il completamento e l'aggiornamento di questa Banca Dati possa essere utile a livello istituzionale e regionale per la programmazione degli interventi.

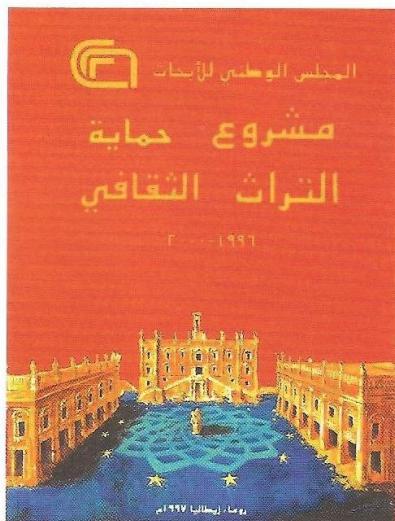
Già attualmente forniamo agli organi centrali e periferici del Ministero dei Beni e Attività Culturali questi dati.

5 - Rapporti con i paesi arabi del Mediterraneo

Per il nostro Paese l'attenzione è d'obbligo per quanto riguarda i paesi dell'Europa continentale, ma non meno fondamentale resta il rapporto con i paesi della riva sud del Bacino del Mediterraneo per quanto riguarda il patrimonio di beni culturali.

Volendo diffondere il Progetto Finalizzato in questi paesi e desiderando stabilire accordi bilaterali con gli stessi abbiamo ritenuto utile tradurre il Progetto, in arabo, lingua comune di questi paesi.

Un possibile schema di attività in questi paesi può avvenire nell'ambito della cooperazione e cioè: il paese con il quale si stabilisce un accordo indica quali sono le sue esigenze relative al proprio patrimonio culturale, il CNR mette a disposizione il proprio *know how* sviluppato all'interno del Progetto Finalizzato e il Ministero degli Affari



Esteri interviene finanziariamente con una "donazione" che consente l'effettuazione delle attività, utilizzando questa formula tipica della cooperazione già sperimentata con molti paesi in via di sviluppo.

Durante il recente Salone dei Beni Culturali chiamato "Culturalia" che si è svolto presso la Fiera di Roma nel mese di ottobre 2000 si è organizzato un ampio dibattito con le più qualificate autorità dei Ministeri della Cultura dei seguenti paesi: Libia, Tunisia, Egitto, Giordania, Siria e Libano.

6 - Rapporti con gli Stati Uniti

Sempre allo scopo di diffondere la conoscenza delle attività svolte dal Progetto e nello stesso tempo attivare idonei interscambi di attività di ricerca con Istituzioni degli Stati Uniti è stato

organizzato, nel mese di novembre 2000, un incontro con studiosi americani appartenenti al National Science Foundation, allo Smithsonian Institute e al Getty Museum. Questi colloqui proseguiranno con la creazione di appositi gruppi di interazione nell'ambito dei cinque Sottoprogetti.

7- Rapporti con la Repubblica Cinese

Nell'ambito dell'attività promossa dal Ministero degli Esteri italiano e dall'Unesco è stata organizzata una conferenza a Pechino nel settembre 2000 con l'intenzione di creare collaborazione in Cina su alcuni aspetti della ricerca nel campo dei beni culturali: in particolare su richiesta cinese saranno coinvolti studiosi del Progetto Finalizzato che si occupano di diagnostica e restauro di ceramiche, mosaici e materiali metallici.

8- Grandi Congressi Internazionali

La grande attenzione posta sempre alle attività scientifiche relative al Bacino del Mediterraneo ha generato una tipologia di congressi dal titolo: "Scienza e Tecnologia per la Salvaguardia dei Beni Culturali dei Paesi del Bacino del Mediterraneo" che stiamo svolgendo con frequenza biennale in diversi paesi interessati al patrimonio culturale del Bacino del Mediterraneo.

Il primo Congresso si è svolto in Italia, a Catania, il secondo è stato organizzato dal Progetto in associazione con il CNRS in Francia: è stato inaugurato nel luglio scorso presso l'Auditorium del Museo del Louvre a Parigi. Il terzo, già in preparazione, avrà luogo in dal 9 al 14 luglio 2001: si inizierà al Museo del Prado e continuerà presso l'Università di Alcalà Henares. Il quarto è programmato per il 2003 e si aprirà presso il Museo Archeologico del Cairo in Egitto.

Sono state già inviate le circolari con la scheda di iscrizione relativamente al Congresso in Spagna.

Si prevede una significativa partecipazione al Congresso stimata in circa 500 partecipanti provenienti dai paesi europei e del Nord Africa. Questa manifestazione sarà occasione di una imponente dimostrazione dell'attività svolta dal Progetto Finalizzato a tutt'oggi.

9 - Il Portale Beni Culturali

Le varie Unità Operative del Progetto stanno realizzando un insieme imponente di prodotti.

Da un punto di vista puramente numerico a tutt'oggi si può prevedere che tali prodotti nel biennio 2000-2001 saranno circa mille.

È possibile suddividerli per grandi linee in banche dati, nuove apparecchiature, nuove tecnologie e metodologie, brevetti, editoria multimediale

Tipologia dei prodotti

Banche dati	200
Apparecchiature, Tecnologie	300
Metodologie e brevetti	
Editoria multimediale	250
manuali, monografie, Cd, video VHS e DVD, ecc.	
Software dedicati, Siti web	250

(manuali, monografie, cartografie, CD, Video VHS e DVD, ecc), software dedicati.

Nella tabella seguente è indicata la tipologia dei prodotti:

L'insieme di questi prodotti rende necessaria una forte azione da parte della Direzione del Progetto affinché possano esser conosciuti e utilizzati in Italia e all'estero. Si ritiene inoltre opportuno che, ove possibile, l'insieme di questi prodotti possano essere commercializzati: poiché il CNR non è Ente di lucro gli eventuali proventi di questa commercializzazione saranno reinvestiti in attività di ricerca.

Partendo da queste considerazioni si ritiene mezzo più idoneo per questa diffusione dei prodotti l'utilizzo di un nuovo mezzo molto potente di comunicazione e cioè la rete Internet.

Pertanto si sta operando per realizzare un Portale su Internet attraverso la creazione di un Consorzio che comprenda come partner Società che possano consentire la connettività sulla rete, l'intermediazione bancaria e lo sviluppo di imprenditorialità.

Attualmente è in preparazione il Business Plan del Portale che verrà sottoposto al Consiglio Direttivo del CNR appena completato.

L' Oggetto sociale del Portale avrà per oggetto

numerose attività che, partendo dall'asset del Progetto Finalizzato genererà servizi e fornirà prodotti di tipo **Business to Business** e **Business to Consumer**. In particolare:

- 1 - Consultazione *on line* e mediante back office di banche dati su varie attività riguardanti i Beni Culturali di proprietà del P.F. "Beni Culturali" del CNR
 - 2 - Vendita di prodotti multimediali (manuali, monografie, CD, ecc.) riguardanti i beni culturali di proprietà del P.F. "Beni Culturali" del CNR
 - 3 - Vendita di tecnologie, brevetti, apparecchiature e software riguardanti i beni culturali di proprietà del P.F.
 - 4 - Creazione di imprese nello specifico settore imprenditoriale relativo ai beni culturali utilizzando in particolare le conoscenze, le tecnologie e le apparecchiature messe a punto presso il P.F.
 - 5 - Attività di intermediazione bancaria, *banking on line* e vendita di ogni altro servizio bancario che si renda utile o necessario per la realizzazione degli obiettivi sopra indicati.
 - 6 - Attività di connessione in rete e gestione del Portale onde rendere possibili servizi *end to end* per tutti i possibili *customer*.
- I customer che costituiscono il possibile target di mercato sono:
- 1 - **Customer istituzionali:** in particolare le Regioni e i Comuni d'Italia, le strutture scientifiche centrali e periferiche del Ministero dei Beni e



Attività Culturali e i grandi servizi nazionali quali i fornitori di energia elettrica, gas, metanodotti, reti telefoniche, ferrovie, ecc.

2 - **Customer imprese** sulla base della selezione già effettuata nell'Anagrafe presente nel Modulo Banche Dati.

3 - **Customer ricercatori** sulla base della selezione già effettuata nell'Anagrafe presente nel Modulo Banche Dati.

4 - **Customer occasionali** intendendo con questa classificazione tutti gli altri non corrispondenti alle prime tre categorie.

Obiettivo prioritario sarà fornire servizi customizzati mediante abbonamenti su più categorie molto flessibili che tengano conto delle diverse esigenze. Particolare cura sarà posta nel selezionare queste categorie affinché gli abbonamenti corrispondano al miglior utilizzo del diritto di accesso. ■

Summary

The National Research Council of Italy prepared a Special Project on the Safeguard of Cultural Heritage which just started January 1996 and will last five years. Its philosophy is target oriented.

1. No single Research Group will be financed.
2. 40 Targets involving 5-8 Research Groups for each Target.
3. Any Target must have a Public Authority (State, Region, City) which takes the responsibility to employ the "products" of the Target.

The Project is divided into five Subprojects: Subproject no. 1 **Ancient resources: knowledge and dating**; Subproject no. 2 **Artistic and architectural heritage: analysis, diagnosis and restoration**; Subproject no. 3 **Paper heritage: analysis, diagnosis and restoration**; Subproject no. 4 **Biological archives**; Subproject no. 5 **Museums: project, management and benefit**.

The commitment of scientists is crucial: for the protection, the restoration and the exploitation of Cultural Heritage; either by transferring to this field technologies developed in different areas, or by developing new scientific tools suitable for specific domains in Cultural Heritage.