



Istituto Nazionale di
Geofisica e Vulcanologia

Piano Triennale della Performance 2013 \ 2015



COORDINAMENTO EDITORIALE

Massimo Ghilardi

REDAZIONE TESTI

Struttura Tecnica Permanente di supporto all'Organismo Indipendente di Valutazione:

Valentina Angelucci

Gabriella Canofari

Stefano De Simone

Manuela Di Santo

Martino Toscano

PROGETTO GRAFICO - PROGETTO EDITORIALE - IMPAGINAZIONE

Redazione del Centro Editoriale Nazionale (CEN)

© 2013 INGV Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Via di Vigna Murata, 605 - 00143 Roma

Tel. 06/518601 Fax 06/5041181

www.ingv.it



1.	Presentazione del Piano della performance	3
2.	Sintesi delle informazioni di interesse per i cittadini e gli stakeholders	4
	2.1 Chi siamo e cosa facciamo	4
	2.2 Struttura organizzativa dell'INGV	5
	2.3 Come operiamo	7
3.	Identità	9
	3.1 L'Amministrazione in cifre	9
	3.2 Mandato istituzionale e mission	11
	3.3 Finalità dell'INGV	13
	3.4 Albero della performance	14
4.	Analisi del contesto	16
	4.1 L'analisi del contesto interno	16
	4.2 Analisi dell'ambiente esterno	24
	4.3 Valutazione delle attività svolte dell'INGV da parte dei cittadini italiani	25
5.	Gli obiettivi strategici ed il Piano della performance nel contesto degli strumenti di programmazione e controllo	26
6.	Dagli obiettivi generali agli obiettivi operativi	29
7.	Il collegamento tra il Piano e gli altri documenti del ciclo di gestione della performance	30
	7.1 Fasi, soggetti e tempi del processo di redazione del Piano	30
	7.2 Coerenza con la programmazione economico-finanziaria e di bilancio	30
	Appendice - Analisi SWOT	31
	Allegati - Schede di valutazione	35



1. Presentazione del Piano della performance

La preparazione del Piano della Performance 2013/2015 e del Programma della Trasparenza 2013/2015, previsti dal D.Lgs. 27/10/2009 n. 150, fornisce all'INGV la possibilità di consolidare e razionalizzare gli strumenti di programmazione, di documentazione e rendicontazione adottati nel corso di questi anni e più volte modificati.

Il Piano della Performance si inserisce all'interno del Ciclo della Performance individuato dalla riforma avviata con Legge delega 15/2009 e implementata con il D.Lgs. n.150/2009 e il D.Lgs. n. 198/2009, successivamente integrato dalla Delibera Civit n. 6 del 2013 che nasce con l'intento di concentrare "l'attenzione su alcuni elementi ritenuti prioritari, sia alla luce dei risultati di monitoraggio a conclusione del primo ciclo di gestione della performance, sia alla luce dei provvedimenti normativi nel frattempo intercorsi".

Nell'ambito di tale ciclo, il Piano costituisce la prima fase di un più ampio processo che va dalla pianificazione al monitoraggio e alla misurazione, fino ad arrivare alla valutazione della performance organizzativa nel suo complesso e a quella individuale come contributo del singolo al raggiungimento dei risultati.

Il 2013 sarà un anno cruciale per l'INGV. Questa condizione è dovuta essenzialmente a tre circostanze:

- il completamento del riordino previsto dal D.L. 31 dicembre 2009, n. 213, nel cui ambito sono state istituite, dal nuovo Statuto dell'Ente, tre Macro - Aree tematiche di ricerca scientifica e tecnologica (Ambiente - Vulcani - Terremoti);
- la particolare congiuntura finanziaria, che vede aumentare le incertezze relative alle principali voci di finanziamento ordinario dell'Ente;
- l'impossibilità di procedere all'assunzione a tempo indeterminato di almeno una parte del personale con contratto a tempo determinato, la cui presenza in servizio con il passare degli anni è diventata sempre più necessaria per il mantenimento dei livelli di eccellenza scientifica e di servizio al Paese che l'INGV è stato in grado di garantire fino ad oggi.

Le circostanze sopraesposte insieme alle procedure di nomina dei direttori di struttura (di recente istituzione), sono state altresì causa del ritardo del presente Piano della Performance 2013/2015, presentato con riferimento alla data del 30 giugno 2013.

Esso nasce dal coordinamento tra l'OIV dell'INGV, la Struttura Tecnica Permanente di supporto a quest'ultimo e la Direzione Generale, partendo dai punti di forza e di debolezza individuati dalla Civit all'interno del precedente Piano di Valutazione 2011/2013.

In particolare il monitoraggio effettuato dalla Civit negli anni precedenti ha evidenziato alcuni temi su cui concentrare maggiormente l'attenzione al fine di perseguire un costante miglioramento del livello di qualità del Piano, attraverso una più diffusa comunicazione interna ed esterna, un miglior collegamento ed una migliore integrazione tra i documenti e la realizzazione del sistema di monitoraggio e audit interno.

2. Sintesi delle informazioni di interesse per i cittadini e gli stakeholders

2.1 Chi siamo e cosa facciamo

L'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) è stato istituito con D.L. n. 381 del 29/09/1999 e nasce dalla fusione dell'ING, l'Osservatorio Vesuviano (OV) ed alcuni istituti affini per vocazione scientifica, già parte del Consiglio Nazionale delle Ricerche, quali l'Istituto Internazionale di Vulcanologia di Catania (IIV), l'Istituto di Geochimica dei Fluidi di Palermo (IGF) e l'Istituto di Ricerca sul Rischio Sismico di Milano (IRRS).

L'INGV ha così avuto modo di accrescere notevolmente le competenze scientifiche che caratterizzavano gli enti confluiti, competenze che oggi spaziano dalla sismologia alla vulcanologia, dalla geochimica al geomagnetismo e aeronomia, dalle scienze ambientali alla climatologia e all'oceanografia.

Lo sviluppo dei sistemi di sorveglianza sismica e vulcanica è un asse portante dell'attività dell'INGV.

I Temi Trasversali Coordinati (TTC) relativi a tali attività sono seguiti con particolare attenzione da parte dei loro responsabili e dei Direttori delle sezioni dell'INGV, che hanno ormai esteso il coordinamento su scala nazionale.

Fin dall'inizio uno degli obiettivi immediati dei TTC legati alla sorveglianza è stato il raggiungimento di una omogeneizzazione dei sistemi di osservazione (in termini di strumentazione) e delle tecnologie informatiche per l'acquisizione dei dati su scala nazionale, allargando il ventaglio dei dati osservabili a nuovi parametri (ad esempio gravimetrici, elettromagnetici, geochimici).

Questo sforzo ha già consentito di mettere in condivisione in *real-time*, con lo stesso formato ed in tutte le sedi dell'ente, una gran mole di dati, favorendo al contempo lo scambio di esperienze tra i ricercatori delle diverse componenti territoriali dell'INGV.

Tale sviluppo ha avuto almeno tre effetti positivi direttamente verificabili:

- un aumento della qualità dei risultati delle ricerche svolte dall'INGV per finalità di Protezione Civile;
- la nascita dei nuovi approcci di ricerca e di nuovi metodi per l'interpretazione dei fenomeni sismici, vulcanici e ambientali;
- l'aumentata ricettività e potenzialità dei giovani ricercatori, con benefiche ricadute nell'ambito della ricerca internazionale.

Come previsto dal nuovo statuto, i Temi Trasversali Coordinati saranno sostituiti dalle Linee di ricerca, con la finalità di garantire il necessario livello di multidisciplinarietà tra le varie componenti scientifiche dell'INGV.

Negli ultimi anni l'interdisciplinarietà delle ricerche svolte dall'INGV si è ulteriormente estesa anche a temi non tradizionalmente presenti nell'ambito degli istituti che hanno concorso alla sua nascita, tra il 1999 e il 2000. Un caso particolarmente significativo è la pubblicazione in Gazzetta Ufficiale della "Mappa di Pericolosità Sismica di Riferimento per il territorio nazionale", che, con Ordinanza della PCM n. 3519 del 28 aprile 2006, è diventata il riferimento unico per l'individuazione delle zone sismiche e l'aggiornamento degli elenchi dei comuni inseriti in ciascuna zona.

Attraverso la Mappa di pericolosità sismica l'INGV ha creato un nuovo raccordo tra le attività di ricerca in senso stretto e le loro possibili e immediate applicazioni a beneficio della società civile.

Un'ulteriore estensione delle competenze dell'INGV riguarda il monitoraggio e la ricerca di fenomenologie che hanno luogo nella Terra fluida. In particolare, l'INGV ha esteso le sue competenze scientifiche alla oceanografia operativa e alla climatologia dinamica. Per meglio promuovere queste nuove attività l'INGV ha avviato numerose iniziative, ristrutturando la sua rete scientifica, modificando la sua presenza sul territorio e proponendosi come leader nell'ambito del Centro Euro-Mediterraneo per i Cambiamenti Climatici (CMCC), un consorzio tra enti di ricerca nazionali con sede a Lecce.

Sempre negli ultimi anni è proseguito il coinvolgimento di personale INGV nelle ricerche in aree polari, sia nelle tipiche attività di osservatorio e di indagine strutturale, sia in quelle inquadrabili nel cambiamento climatico planetario. Le ricerche che l'INGV sta svolgendo in Antartide, come il progetto "ANDRILL" (ANTarctic geological DRILLing), ad esempio, si pongono ai più elevati livelli dell'eccellenza scientifica internazionale e conferiscono all'ente e all'Italia notevole visibilità in un ambito settoriale di particolare quanto drammatica attualità.

All'interno dell'INGV convivono sia progetti scientifici ad ampio raggio volti al miglioramento delle conoscenze scientifiche, di ricerca di base, sia progetti più applicativi volti all'utilizzo dei dati che vengono acquisiti per risolvere specifici problemi di carattere ambientale e industriale, di ricerca applicata.

L'INGV nasce come punto di raccordo tra la ricerca scientifica e il mondo esterno, composto sia dalla gente comune, ma anche, allo stesso tempo, dalle scuole e dalle Istituzioni.

Grazie al sito Internet, www.ingv.it, la cittadinanza ha l'opportunità di conoscere in tempo reale ogni evento sismico verificatosi anche pochi minuti prima, oltre alle possibilità di porre domande ed ottenere delle risposte da esperti del settore e di conoscere i progetti presenti e futuri dell'Ente.

Attività fondamentale dell'Ente è il monitoraggio della sismicità del suolo attraverso il funzionamento della sala sismica, presente all'interno dell'Istituto, la quale negli ultimi anni ha subito una totale modernizzazione con l'utilizzo dei migliori strumenti informatici del settore ed in cui, attraverso un sistema di turni, i tecnici, i ricercatori, i dirigenti ed i funzionari dell'Istituto si alternano 24 ore su 24.

Infine, la divulgazione scientifica ha avuto negli ultimi anni un notevole sviluppo; inizialmente settore di nicchia dell'ente riservato alle visite scolastiche, con il bisogno di maggiore informazione, messo in evidenza dagli ultimi tragici avvenimenti del territorio italiano e con la costante presenza dell'Istituto a tutti gli eventi divulgativi, come la settimana della scienza di Genova ed ultimamente di quella di Roma, l'INGV si è affermato come ente di notevole rilievo per la divulgazione scientifica nel settore della prevenzione dei rischi associati agli eventi naturali.

2.2 Struttura organizzativa dell'INGV

Nel corso del 2013 l'INGV provvederà ad attuare quanto previsto dallo Statuto vigente, che prefigura una nuova struttura organizzativa a carattere dipartimentale e un nuovo assetto dei rapporti tra le sue diverse componenti. In tale ambito si è provveduto alla nomina dei Direttori di Struttura ed è attualmente in corso la procedura di selezione dei nuovi Direttori di Sezione.

Dal punto di vista delle risorse finanziarie, nonostante la negativa congiuntura economica, l'INGV registra una ripresa del proprio finanziamento complessivo, resa possibile dall'avvio di nuove iniziative volute dal MIUR (Programma Operativo Nazionale Ricerca e Competitività, accordi di programma), dalla partecipazione a vari bandi europei nell'ambito del Framework Programme 7.

Dal punto di vista delle risorse umane pesa fortemente il vincolo introdotto dalle recenti normative riferite al contenimento della spesa pubblica.

Con riguardo all'impatto della ricerca svolta presso l'INGV, va ricordato che l'Istituto si affaccia al nuovo decennio con un'accresciuta capacità di coordinare la scienza su scala europea, come dimostra la *leadership* delle grandi infrastrutture dei progetti "EMSO" ed "EPOS", l'impegno crescente in progetti di respiro mondiale, come il programma "GEM", nato nell'ambito del Global Science Forum dell'OCSE, con l'obiettivo di elaborare un *Global Earthquake Model*, il coinvolgimento nelle ricerche in tema di energia e dello sviluppo sostenibile, oltre alla prospettiva futura di estendere la propria sfera di attività a nuovi settori disciplinari della Terra fluida, come gli studi sul clima e quelli sulla dinamica oceanica. Quest'ultimo obiettivo verrà raggiunto sfruttando il *know-how* acquisito nell'osservazione e nella modellazione dei fenomeni geofisici della Terra solida e avvalendosi di quella forte multidisciplinarietà che rappresenta oggi una delle cifre principali dell'INGV, non solo in raffronto ad altre realtà nazionali ma anche in relazione al contesto globale.

L'INGV ha una struttura articolata sul territorio che riflette la molteplicità dei suoi compiti e la forte connotazione geografica di alcune delle sue attività. Le strutture organizzative principali, le Sezioni, coincidono nella maggior parte dei casi con le sedi geografiche, distribuite sul territorio nazionale.

Strutture e sedi geografiche

Attualmente l'INGV è articolato nelle seguenti Strutture:

- Amministrazione Centrale
- Sezione di Roma 1
- Sezione di Roma 2
- Centro Nazionale Terremoti
- Sezione di Bologna

- Sezione di Catania
- Sezione di Milano - Pavia
- Sezione di Napoli - Osservatorio Vesuviano
- Sezione di Palermo
- Sezione di Pisa

Oltre che presso le sedi delle Strutture, le attività si svolgono anche presso le sedi distaccate di:

- Ancona
- Messina
- Arezzo
- Nicolosi (CT)
- Ercolano (NA)
- Portovenere (SP)
- Genova
- Rocca di Papa (RM, sede di un museo)
- Gibilmanna (PA)
- Roma - Via XXIV Maggio
- Grottaminarda (AV)
- Roma - Viale Pinturicchio
- L'Aquila
- Stromboli (ME, sede di un centro divulgativo)
- Lecce (sede legale di società partecipata)
- Vulcano (ME, sede di un centro divulgativo)
- Lipari (ME)

A queste sedi vanno aggiunti piccoli presidi presenti in numerose altre località e finalizzati ad ospitare o gestire strumentazione geofisica. Infine, alcune unità di personale prestano servizio in regime di comando o sono ospitati presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri, la Regione Marche, l'INOGS (Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale) di Trieste e l'Università di Napoli Federico II.



2.3 Come operiamo

Il nuovo Statuto prevede che l'INGV sia organizzato in tre Strutture di Ricerca a carattere tematico, con compiti di programmazione, coordinamento e verifica per ciascuna delle tre aree di ricerca scientifica e tecnologica "Terremoti", "Vulcani" ed "Ambiente", compresa l'Amministrazione Centrale suddivisa in Direzione Generale e Centro Servizi. Ogni Struttura si articola in un limitato numero di Linee di Attività di carattere multidisciplinare e aggregante, incentrate sul raggiungimento di obiettivi strategici. Su tali linee di attività si innesta la dinamica progettuale ordinaria e quella perseguita attraverso progetti esterni, costituiti da progetti promossi dalla Comunità Europea, progetti promossi dal MIUR e da altri soggetti finanziatori nazionali e internazionali.

L'Amministrazione Centrale ospita il coordinamento di servizi e uffici tecnici di supporto ad attività di interesse comune alle Strutture quali l'editoria, la divulgazione e la produzione grafica, gestisce i servizi di consulenza a diversi livelli, e in taluni casi supporta il mantenimento di banche-dati a carattere territoriale, ospitando, a riguardo, il centro di supercalcolo dell'INGV.

Alla finalizzazione delle attività delle Strutture concorrono strategicamente le infrastrutture dell'ente, costituite dalle reti strumentali, dai laboratori sperimentali, dai centri di calcolo e dagli archivi informatici. Le infrastrutture sono parte integrante delle strutture, e contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi di una o più di esse. In esse si concentra



lo sviluppo tecnologico dell'ente che avviene in risposta agli obiettivi fissati nell'ambito della programmazione strategica delle strutture.

L'INGV partecipa attivamente alla creazione delle reti infrastrutturali europee e globali, avendo acquisito un peso scientifico, tecnologico e culturale a livello europeo di rilievo nel campo dei terremoti e dei vulcani. Le attività di ricerca teorica e modellistica, le osservazioni sul campo, il monitoraggio sismico, vulcanico e ambientale e gli esperimenti e misure di laboratorio, sono elementi inscindibili e si sviluppano l'uno in funzione dell'altro, attraverso un processo di feedback nel quale gli avanzamenti in ciascun settore guidano, e sono al contempo guidati, dai progressi negli altri. Ricerca teorica da un lato, e misure e osservazioni dall'altro, sono aspetti complementari ed essenziali dello stesso processo di comprensione del Sistema Terra, e la loro fusione in un unico momento di avanzamento tecnico-scientifico rappresenta uno degli elementi più caratterizzanti dell'INGV, e una delle principali ragioni alla base del suo successo.

In accordo alla recente adesione dell'INGV alla Dichiarazione di Berlino sulla libera accessibilità alle conoscenze scientifiche, l'ente promuove lo sviluppo delle proprie reti infrastrutturali, nonché la loro integrazione e condivisione.

3. Identità

3.1 L'Amministrazione in cifre

NUOVA DOTAZIONE ORGANICA EX DPCM DEL 22/01/2013

PROFILI	
DIRIGENTE II fascia	2
TOT. DIRIGENTI	2
DIRIGENTE DI RICERCA I	46
PRIMO RICERCATORE II	80
RICERCATORE III	87
TOT. RICERCATORI	213
DIRIGENTE TECNOLOGO I	13
PRIMO TECNOLOGO II	29
TECNOLOGO III	57
TOT. TECNOLOGI	59
E.P.	0
GEOFISICO ORDINARIO I	0
GEOFISICO ASSOCIATO II	0
RICERCATORE GEOFISICO III	7
TOT. PERSONALE AD ESAURIMENTO ASSIMILABILE A RICERCATORI E TECNOLOGI	7
COLLABORATORE TECNICO E.R. IV	76
COLLABORATORE TECNICO E.R. V	62
COLLABORATORE TECNICO E.R. VI	9
TOT. COLLABORATORI TECNICI E.R.	147
COLLABORATORE AMMINISTRATIVO V	8
COLLABORATORE AMMINISTRATIVO VI	10
COLLABORATORE AMMINISTRATIVO VII	5
TOTALI COLLABORATORI AMMINISTRATIVI	23
FUNZIONARIO AMMINISTRATIVO IV	4
FUNZIONARIO AMMINISTRATIVO V	1
TOTALI FUNZIONARI DI AMMINISTRAZIONE	5
OPERATORE AMMINISTRATIVO VII	2
OPERATORE AMMINISTRATIVO VIII	7
TOT. OPERATORI DI AMMINISTRAZIONE	9
OPERATORE TECNICO VI	13
OPERATORE TECNICO VII	18
OPERATORE TECNICO VIII	7
TOT. OPERATORI TECNICI	38
TOTALE DOTAZIONE ORGANICA	543

PERSONALE IN SERVIZIO AL 30/06/2013

PROFILI PERSONALE DI RUOLO	
DIRIGENTE	2
DIRIGENTE DI RICERCA I	42
PRIMO RICERCATORE II	79
RICERCATORE III	87
DIRIGENTE TECNOLOGO I	13
PRIMO TECNOLOGO II	28
TECNOLOGO III	56
E.P.	1
GEOFISICO ORDINARIO	2
GEOFISICO ASSOCIATO	1
RICERCATORE GEOFISICO	16
COLLABORATORE TECNICO IV	82
COLLABORATORE TECNICO V	62
COLLABORATORE TECNICO VI	9
COLLABORATORE AMMINISTRATIVO V	8
COLLABORATORE AMMINISTRATIVO VI	10
COLLABORATORE AMMINISTRATIVO VII	5
FUNZIONARIO AMMINISTRATIVO IV	4
FUNZIONARIO AMMINISTRATIVO V	1
OPERATORE AMMINISTRATIVO VII	2
OPERATORE AMMINISTRATIVO VIII	7
OPERATORE TECNICO VI	15
OPERATORE TECNICO VII	18
OPERATORE TECNICO VIII	7
TOT. PERSONALE DI RUOLO	557
PROFILI PERSONALE NON DI RUOLO	
RICERCATORE III	132
PRIMO TECNOLOGO II	2
TECNOLOGO III	64
COLLABORATORE TECNICO IV	3
COLLABORATORE TECNICO VI	69
COLLABORATORE AMMINISTRATIVO VII	17
FUNZIONARIO AMMINISTRATIVO V	3
OPERATORE AMMINISTRATIVO VIII	2
OPERATORE TECNICO VIII	16
TOT. PERSONALE NON DI RUOLO	308
TOT. RISORSE UMANE	865

PROGRAMMAZIONE TRIENNALE DEL FABBISOGNO DI PERSONALE

Il 31 dicembre 2012 sono venuti a scadenza 221 contratti a tempo determinato necessari a garantire le attività ordinarie ed istituzionali che l'INGV fornisce ad organismi istituzionali (ad esempio, al Dipartimento di Protezione Civile); 192 contratti sono stati rinnovati ai sensi dell'art. 1, comma 400, della legge 24 dicembre 2012, n. 288 e dell'art. 20 ter, d.l. 18 ottobre 2012, n. 179, convertito in legge 17 dicembre 2012, n. 221.

Contestualmente sono state attivate procedure concorsuali per 192 contratti a tempo determinato, con oneri a valere su fondi ordinari entro i limiti di legge e fondi esterni.

Si procederà al rinnovo di ulteriori 29 contratti a tempo determinato attivati in precedenza tramite concorso pubblico nazionale oltre ai 40 rinnovi che si possono effettuare nel corso del prossimo anno con oneri a valere esclusivamente su fondi di progetto.

Più precisamente l'INGV procederà alle seguenti operazioni:

- Assunzione tramite concorso pubblico nazionale di n. 192 unità di personale con contratto a tempo determinato, distinte nei profili di seguito elencati:

- n. 2 Primo Tecnologo - II livello
- n. 73 Ricercatore - III livello
- n. 50 Tecnologo - III livello
- n. 2 CTER - IV livello
- n. 40 CTER - VI livello
- n. 12 CAM - VII livello
- n. 1 Operatore Amministrativo - VIII livello
- n. 12 Operatori Tecnici - VIII livello

- Rinnovo di 69 unità di personale con contratto a tempo determinato attivato tramite concorsi pubblici nazionali così suddivisi:

- n. 25 Ricercatore - III livello
- n. 9 Tecnologo - III livello
- n. 3 Funzionario di Amministrazione - V livello
- n. 24 CTER - VI livello
- n. 5 CAM - VII livello
- n. 1 Operatore Amministrativo - VIII livello
- n. 2 Operatori Tecnici - VIII livello

Nella tabella che segue viene riepilogata l'intera operazione.

Primo Tecnologo	2
Ricercatore	98
Tecnologo	59
CTER IV	2
CTER VI	64
Funzionario Amministrativo	3
Collaboratore Amministrativo	17
Operatore Amministrativo	2
Operatore Tecnico	14
Totale	261

3.2 Mandato istituzionale e mission

La missione e gli obiettivi dell'INGV sono elencati all'interno dell'Articolo 2 del nuovo Statuto dell'Ente emanato con Decreto Presidenziale n. 90 del 21 marzo 2011.

Il primo comma del suddetto articolo dispone: L'INGV, in coerenza con i contenuti del Programma Nazionale della Ricerca (PNR), con gli obiettivi strategici fissati dal Ministero e dall'Unione Europea (UE), nonché con i fabbisogni e con il modello strutturale di organizzazione e funzionamento previsti per il raggiungimento degli scopi istituzionali e il buon andamento delle attività:

- a) promuove e svolge attività di ricerca sui processi naturali del Sistema Terra, attraverso:
 - il rilevamento sistematico, mediante reti e osservatori multiparametrici, di fenomeni geofisici che hanno luogo nella terra solida e in quella fluida,
 - la conduzione di specifici laboratori,
 - le analisi delle osservazioni finalizzate al monitoraggio e alla modellazione dei processi naturali;
- b) svolge, in particolare, attività finalizzate:
 - allo studio sperimentale e teorico della dinamica dell'interno della Terra, della sismicità e delle eruzioni vulcaniche, nonché dei parametri fisici e chimici che caratterizzano l'ambiente terrestre,
 - allo studio sperimentale e teorico del magnetismo terrestre e dell'aeronomia,
 - alla messa a punto di metodi per la valutazione della pericolosità sismica, vulcanica e da maremoto e all'elaborazione di scenari a lungo, medio e breve termine, con applicazioni sia all'area italiana che ad altre zone attive del pianeta di particolare rilevanza scientifica,
 - all'esplorazione di ambiti di ricerca innovativi e particolarmente critici, quali il cambiamento climatico globale, la sicurezza del territorio nazionale e l'elaborazione di modelli di sviluppo coerenti con lo sfruttamento sostenibile delle risorse naturali;
- c) progetta e coordina programmi nazionali ed internazionali nell'ambito delle linee di ricerca di cui ai punti precedenti, anche in partenariato con altre istituzioni pubbliche e private, con particolare attenzione ai programmi di studio e valutazione della pericolosità sismica e vulcanica; partecipa ai programmi avviati da altri soggetti; stipula accordi e convenzioni per la fornitura di dati, elaborazioni e consulenze di elevato valore scientifico e tecnologico a favore di enti di ricerca pubblici e privati, pubbliche amministrazioni, enti locali e soggetti privati;
- d) svolge, per conto dello Stato, secondo la normativa vigente, funzioni di monitoraggio di fenomeni geofisici e geochimici con particolare riguardo alla sorveglianza dell'attività sismica, vulcanica e dei maremoti nel territorio nazionale e nell'area mediterranea; coordina l'attività delle reti sismiche regionali e locali; partecipa alle reti di studio e sorveglianza europee e globali;
- e) in riferimento al punto precedente provvede, in particolare, alla organizzazione, gestione e progressiva estensione della Rete Sismica Nazionale, della Rete Integrata Nazionale GPS e della rete sismica a scala euro - mediterranea denominata "MedNet";
- f) rende disponibili alla comunità scientifica i dati raccolti dalle proprie reti di monitoraggio; pubblica riviste e collane editoriali; svolge attività didattica, di formazione e di tutorato, anche in cooperazione con università ed istituti di alta formazione in Italia e all'estero;
- g) svolge attività di divulgazione dei risultati della ricerca e del monitoraggio dei processi geofisici; promuove iniziative di comunicazione, informazione e formazione nella scuola e nella società, con particolare attenzione alle aree del territorio nazionale a più elevata pericolosità sismica e vulcanica, per contribuire alla riduzione del rischio.

L'istituto, inoltre, è componente del servizio nazionale di protezione civile di cui all'art. 6 della legge 24 febbraio 1992, n. 225, e le attività di cui alle lettere a), relativamente alla valutazione del rischio e della pericolosità, c), d) ed e) del primo comma del presente articolo sono svolte in regime di convenzione con il dipartimento della protezione civile.

Il ministero dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica, infine, si avvale dell'istituto per promuovere, sostenere e coordinare la partecipazione italiana a organismi, progetti e iniziative comunitarie e internazionali nel campo della ricerca geofisica, vulcanica e sismica.

Nello svolgimento delle predette attività, l'istituto può stipulare, secondo criteri e modalità da stabilirsi con delibera del consiglio direttivo ovvero con apposito regolamento, da adottarsi ai sensi del successivo art. 7, comma 1, lett. m) e n), accordi e convenzioni e può partecipare o costituire consorzi, fondazioni o società con soggetti pubblici e privati, nazionali, comunitari e internazionali.

Il ministero esercita nei confronti dell'istituto le competenze di cui alla legge 9 maggio 1989, n. 168 e al decreto legislativo 5 giugno 1998, n. 204.

3.3 Finalità dell'INGV

L'INGV ha tra i propri compiti istituzionali la sorveglianza sismica e vulcanica del territorio nazionale; in particolare, svolge le funzioni di Centro di Competenza del Dipartimento per la Protezione Civile (DPC) per il monitoraggio dei terremoti e dei vulcani.

La Rete Sismica Nazionale (RSN) ha raggiunto gli standard più elevati sia intermini di strumentazione che di analisi dei dati in tempo reale. In particolare, date le caratteristiche peculiari del territorio italiano e della sismicità che lo interessa, sono state sviluppate tecniche miste e innovative per la trasmissione dei dati in tempo reale, per la ridondanza dei dati e per garantire la robustezza delle reti di monitoraggio.

Il sistema di acquisizione dei dati sismici, così come si presenta oggi, si basa su oltre 350 punti di rilevamento, su sensori prevalentemente a larga banda che permettono di rilevare microsismi e forti terremoti, sull'integrazione delle reti sismiche di altri Enti italiani, sullo scambio dei dati in tempo reale con enti euro-mediterranei, su sistemi misti di trasmissione dei dati per garantire la continuità in caso di malfunzionamenti, su sistemi di backup dei dati in diverse sedi dell'Istituto, sullo scambio dati con le sale operative vulcanologiche di Napoli e di Catania.

Particolare cura è stata posta nel realizzare sistemi di trasmissione e archiviazione dei dati ridondati, tra le sedi di Roma, Napoli, Grottaminarda e Catania, allo scopo di garantire al massimo l'interoperabilità dei sistemi e delle sale di monitoraggio.

Nel triennio 2013-2015 verrà perseguito ulteriormente questo obiettivo, soprattutto per quanto attiene alle sedi dell'INGV del sud Italia, grazie alla spinta del progetto PON Vulcamed, finanziato dal MIUR, e della piattaforma EPOS.

Nell'ambito del monitoraggio sismico capillare che l'INGV effettua da molti anni, e che ha profonde ricadute sulla conoscenza del territorio e sulla ricerca scientifica, la sorveglianza sismica H24 rappresenta uno dei compiti dell'Istituto a maggiore valenza sociale. Conoscere con rapidità e accuratezza le caratteristiche di ogni terremoto che avviene sul territorio è importante non solo per indirizzare la Protezione Civile nei soccorsi, ma anche per informare la popolazione, le autorità locali, i media nazionali e locali sulla situazione sismica del nostro Paese. Rispondere prontamente e esaurientemente alla sempre maggiore richiesta di informazioni che viene posta durante una sequenza sismica, o semplicemente subito dopo che venga avvertito un piccolo terremoto, costituisce per l'INGV un compito imprescindibile, assolto con continuità, precisione, tempestività e autorevolezza.

L'obiettivo del triennio 2013-2015 in questo campo è quello di garantire un'informazione sempre più tempestiva e accurata, utilizzando mezzi di comunicazione sociali e capillari (social media, smartphone, ecc.) ed un linguaggio chiaro e versatile per adattarsi ai vari tipi di pubblico. Per raggiungere questo obiettivo, oltre che sul versante della comunicazione in senso proprio, si dovrà agire anche sulle procedure interne dal punto di vista sia scientifico che tecnico ed organizzativo, al fine di raccogliere ed elaborare la vasta mole di dati a disposizione in tempi sempre più rapidi ed informazioni sempre più dettagliate.

Anche nell'ambito della sorveglianza vulcanica oggi l'Italia è all'avanguardia internazionale per le reti e i sistemi implementati e funzionanti H24 sui vulcani Etna e Stromboli, caratterizzati da attività frequente o persistente, e sui vulcani campani Vesuvio, Campi Flegrei e subordinatamente Ischia, che nell'insieme contribuiscono a livelli di rischio vulcanico nelle aree altamente urbanizzate dei golfi di Napoli e Pozzuoli che non hanno eguali al mondo.

Le reti multiparametriche di monitoraggio e sorveglianza permettono di seguire ed analizzare l'evoluzione dei fenomeni vulcanici intermini di deformazioni dell'apparato vulcanico, verificarsi di sciame sismici e terremoti di maggiore energia, evoluzione chimico-fisica delle emissioni fluide, e altre quantità e parametri che vengono continuamente o periodicamente misurati, consentendo di effettuare stime di pericolosità che variano nel tempo in funzione delle osservazioni.

Durante gli eventi eruttivi, le reti consentono di monitorare l'evoluzione dell'eruzione ed identificare rapidamente le aree soggette a fenomeni pericolosi di vario tipo, fornendo inoltre i dati e le informazioni necessarie per la formulazione di ipotesi sulle ulteriori evoluzioni possibili o attese. La definizione, implementazione, e miglioramento dei protocolli di comunicazione e cooperazione con le autorità e in particolare con il Dipartimento della Protezione Civile, costituiscono ulteriori attività di grande rilevanza nell'ambito della sorveglianza vulcanica e della gestione degli aspetti scientifici delle emergenze.

Ugualmente importante è lo sviluppo di programmi e progetti di educazione per le popolazioni soggette al rischio vulcanico, e di protocolli e linguaggi semplici e privi di ambiguità per le comunicazioni col pubblico, sia in periodi di quiete che durante le situazioni di crisi o le emergenze.

Naturalmente, la prima interfaccia dell'INGV verso l'esterno è il Dipartimento di Protezione Civile, con il quale esiste da molti anni una convenzione apposita che detta tempi e modalità di queste comunicazioni.

I dettagli delle informazioni che l'INGV rilascia sono contenuti nei documenti di intesa tra INGV e DPC, disponibili sul sito web dell'Istituto. Mentre nei primi anni del 2000 i rapporti sono stati regolati da convenzioni triennali, che garantivano un respiro a medio termine e dei finanziamenti certi per ciascun triennio, a partire dal 2012 l'INGV ha siglato con il DPC un Accordo Quadro decennale (2012-2021) che stabilisce i termini generali della collaborazione, mentre le convenzioni specifiche vengono stipulate di anno in anno.

Va notato che i finanziamenti si sono considerevolmente ridotti negli ultimi anni, passando dagli oltre 21 M€ /anno del periodo 2007-2009 ai circa 13 M€ /anno del 2012. Questo ha comportato un sostanziale stallo delle attività di potenziamento dei sistemi di monitoraggio sismico che nei tre trienni precedenti avevano beneficiato di fondi appositi dalle convenzioni DPC.

Anche nella nuova convenzione 2012 (prima annualità del decennio coperto dall'Accordo Quadro) i fondi per il potenziamento dei sistemi di monitoraggio sono azzerati, mentre sono ripartiti quelli per i progetti di ricerca (2 dei 13 M€, di cui i 2/3 destinati ad altri Enti).

Nell'ambito della convenzione tra INGV e DPC, sono espressamente previsti finanziamenti per attività di divulgazione e di informazione sul rischio sismico, che si stanno principalmente concentrando sulla campagna "Terremoto? Io non rischio".

In questa iniziativa estesa a centinaia di piazze italiane delle province a più elevata pericolosità, i volontari dell'ANPAS, addestrati da ricercatori dell'Istituto e del DPC, svolgono una funzione di informazione per aumentare la conoscenza e la consapevolezza del rischio sismico.

3.4 Albero della performance

Il riferimento principale della pianificazione delle attività dell'INGV è il Documento di Visione Strategica (DVS), redatto ai sensi dell'art. 5, comma 1, del D.Lgs. n. 213/2009, che spiega la posizione dell'INGV e l'inquadramento delle relative attività nella prospettiva nazionale, europea ed internazionale, specificando la *roadmap* complessiva dell'Ente.

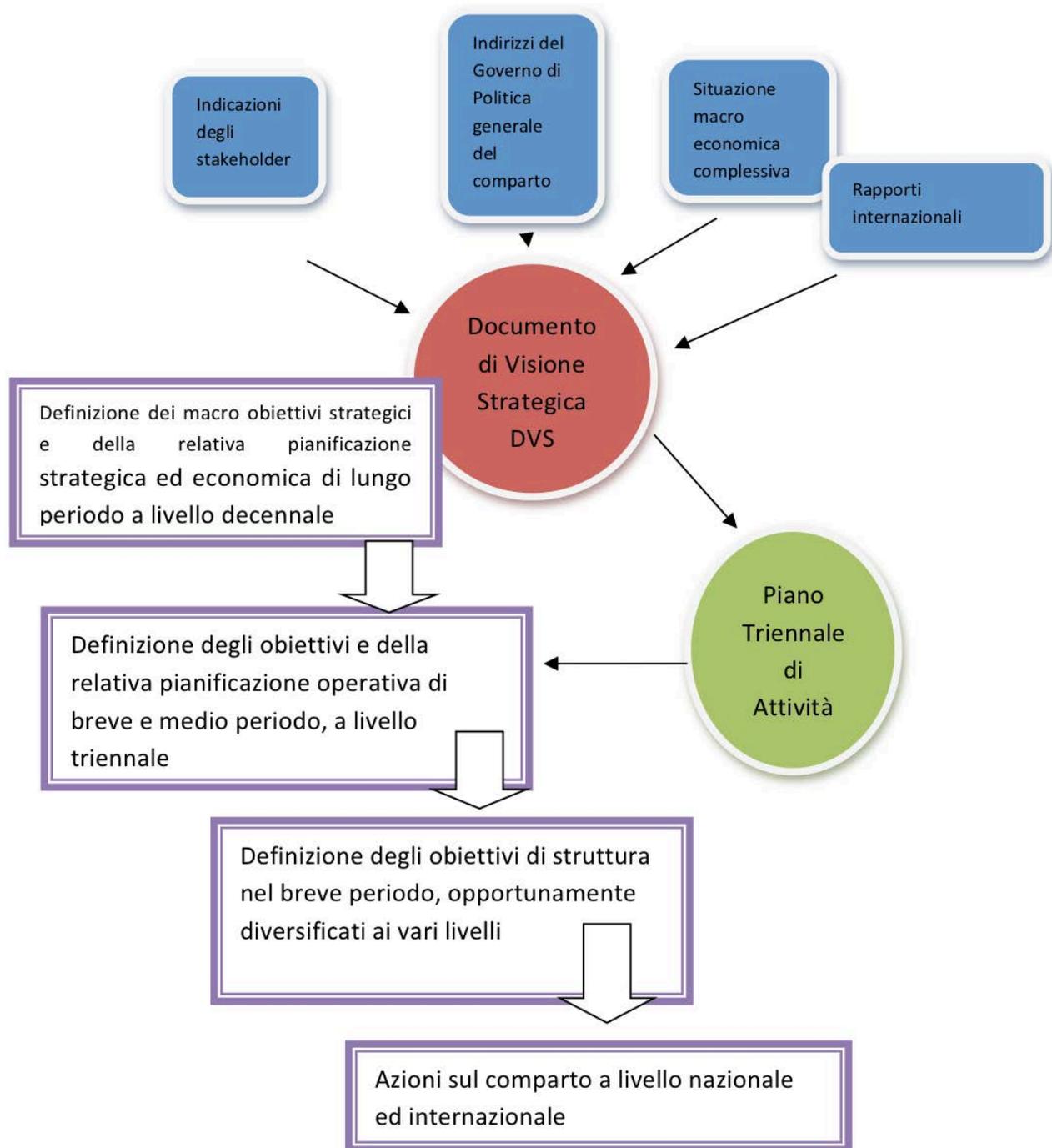
Il Piano Triennale delle Attività (PTA) è aggiornato annualmente, sulla base degli indirizzi contenuti nel DVS e dell'evoluzione dello scenario finanziario e tecnologico, in cui sono definiti gli obiettivi strategici e di pianificazione di medio e breve termine.

Il Piano della Performance traduce gli obiettivi strategici d'ingresso in obiettivi operativi triennali, con un focus particolare sul primo anno.

Come si evince dal grafico successivo, si tratta di un processo articolato, che si snoda attraverso vari livelli di pianificazione, con diverso respiro temporale e dettaglio, e include un flusso di retroazione derivante dalle azioni sull'intero comparto Enti di Ricerca e sui relativi stakeholder.

È doveroso porre l'accento sull'importanza che rivestono, per le attività di ricerca dell'INGV, la collaborazione, e le interazioni in ambito internazionale.

Di conseguenza, l'azione dell'Ente si svolge in parallelo su due piani, nazionale ed internazionale e richiede perciò un accurato bilanciamento delle risorse e una continua attenzione agli obiettivi strategici primari, in stretto contatto con gli organi vigilanti e con il Governo.



Il Piano Triennale delle Attività (PTA) definisce i programmi ed i progetti da realizzare nel triennio, con l'indicazione delle risorse e delle fonti. I risultati dei programmi, dei progetti e di tutte le attività coerenti con la missione dell'INGV, producono *outcome* intermedi sulle linee di programma dell'Ente per i seguenti settori: Ambiente, Vulcani e Terremoti. Tali *outcome* intermedi, messi a disposizione della Comunità scientifica e delle Istituzioni, generano outcome finali al servizio degli stakeholder: ricerca e sviluppo, cultura, innovazione e generazione di valore economico e sociale. Il confronto tra gli obiettivi operativi rispetto a quelli pianificati definisce la performance di efficacia operativa, mentre l'analisi delle risorse usate per la realizzazione di progetti e prodotti dell'Ente individua la performance di efficienza.

4. Analisi del contesto

L'analisi del contesto serve a definire il quadro complessivo di riferimento all'interno del quale l'Istituto si trova ad operare per il conseguimento del suo mandato istituzionale.

Tale analisi ha lo scopo di:

1. fornire una visione integrata della situazione in cui l'INGV si trova ad operare;
2. individuare le principali tipologie dei soggetti che insistono sull'area di intervento dell'INGV;
3. fornire una stima preliminare delle potenziali interazioni e sinergie con i soggetti coinvolti nell'attuazione degli obiettivi che si intendono realizzare;
4. verificare i punti di forza e quelli di debolezza che caratterizzano la propria organizzazione rispetto agli obiettivi da realizzare;
5. verificare i vincoli e le opportunità offerte dall'ambiente di riferimento.

Gli ambiti ed i profili di un processo di analisi del contesto sono molteplici e molto diversi tra di loro, in quanto le forze e le tendenze che sono in grado di influenzare le strategie di lavoro sono numerose.

Uno strumento utile di supporto per analizzare il contesto interno ed esterno e le loro interazioni è costituito dall'analisi "SWOT" (Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats), ovvero "Punti di forza, Punti di debolezza, Opportunità, Minacce"; per le prime due si rivolge lo sguardo all'interno dell'organizzazione dell'Istituto, mentre per le altre due si analizza il contesto esterno allo scopo di identificare gli elementi che favoriscono la realizzazione degli obiettivi fissati.

4.1 Analisi del contesto interno

L'analisi è orientata ad individuare i punti di forza e di debolezza dell'organizzazione e cioè le caratteristiche positive e le criticità interne che possono essere rispettivamente sfruttate o migliorate in relazione agli obiettivi da perseguire. L'analisi seguente è stata sviluppata cercando di analizzare l'INGV sotto diversi punti di vista poiché l'osservatore e il suo ruolo nell'organizzazione determinano la diversa luce sotto la quale il funzionamento della struttura è giudicato.

ASSETTO ORGANIZZATIVO

Sono organi dell'INGV il Presidente, il Consiglio di Amministrazione, il Consiglio Scientifico ed il Collegio dei Revisori dei Conti.

Alla data di presentazione del presente documento l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia si compone come da schema seguente:

Organi di Indirizzo:

Presidente
Consiglio di Amministrazione

Organi Consultivi:

Consiglio Scientifico

Organi della Gestione:

Direttore Generale
Collegio di Istituto

Organi di Controllo:

Collegio dei Revisori di Conti
Organismo Indipendente di Valutazione (OIV)

Le novità introdotte con lo Statuto non hanno ancora trovato concreta applicazione a causa della mancata approvazione dei nuovi regolamenti dell'ente, e segnatamente del Regolamento di Organizzazione e Funzionamento e del Regolamento del Personale.

Ne consegue che alla data odierna l'INGV è ancora articolato in Sezioni, seppure in regime di proroga dei relativi incarichi di direzione.

Nel seguito viene descritta in dettaglio l'attuale configurazione dell'INGV, basata su 8 Sezioni geografiche distribuite sul territorio nazionale, un Centro Nazionale e l'Amministrazione Centrale, anche se è opportuno ricordare che questo schema organizzativo sta per essere modificato in concomitanza con il concreto avvio delle nuove Strutture di Ricerca.

CENTRO NAZIONALE TERREMOTI (CNT)

Unità funzionali:

- UF Laboratorio di Sismologia
- UF Analisi Dati per la Sismologia
- UF Analisi Dati per la Geodesia
- UF Sismologia, Sismotettonica e Geodinamica
- UF SISMOS
- UF Osservatorio di Grottaminarda
- UF Osservatorio di Gibilmanna
- UF Laboratorio di Telerilevamento
- UF Servizi Informatici e Reti

Unità di Progetto:

- UP Informazione in Ambiente geospaziale

SEZIONE DI BOLOGNA (BO)

Unità funzionali:

- UF Pericolosità dei fenomeni sismici e vulcanici
- UF Sismologia e Geodinamica
- UF Terremoti e Vulcani: Storia e Archeologica

Unità di progetto:

- UP Oceanografia Operativa

SEZIONE DI CATANIA (CT)

Unità funzionali:

- UF Deformazioni, geodesia e geofisica
- UF Gravimetria e Magnetismo
- UF Sala operativa
- UF Sismologia
- UF Vulcanologia e geochimica

Unità di Progetto:

- UP Nubi vulcaniche

SEZIONE DI MILANO (MI)

Unità di Progetto:

- UP STOGIT
- UP GEM
- UP RELUIS

SEZIONE DI NAPOLI - OSSERVATORIO VESUVIANO

Unità funzionali:

- UF Centro di monitoraggio
- UF Geochimica dei fluidi
- UF Geodesia
- UF Sismologia e sismotettonica
- UF Vulcanologia e petrologia

Unità di progetto:

- UP Centro di Ingegneria Sismica e Sismologia Applicata (CISSA)
- UP Dinamica dei Sistemi Vulcanici (DSV)
- UP Modellistica dei Processi Vulcanici ed Ambientali (MPVA)

SEZIONE DI PALERMO - GEOCHIMICA

Unità funzionali:

- UF Sorveglianza geochimica delle aree vulcaniche
- UF Laboratori Geochimici e Tecnologici

Unità di Progetto:

- UP Potenziamento delle reti di monitoraggio geochimico nelle aree vulcaniche e sismiche della Sicilia

SEZIONE DI PISA (PI)

Unità funzionali:

- UF Vulcanologia e Magmatologia
- UF Modellistica Fisico-Matematica dei Processi Vulcanici
- UF Geomorfologia e Tettonica

SEZIONE DI ROMA 1 - SISMOLOGIA E TETTONOFISICA

Unità funzionali:

- UF Geodinamica
- UF Tettonica attiva
- UF Geochimica dei fluidi, stoccaggio geologico e geotermia
- UF Sismologia
- UF Effetti dei terremoti e pericolosità sismica
- UF Laboratori

SEZIONE DI ROMA 2 - GEOMAGNETISMO, AERONOMIA E GEOFISICA AMBIENTALE

Unità funzionali:

- UF Geomagnetismo
- UF Fisica dell'Alta Atmosfera
- UF Laboratorio di Paleomagnetismo
- UF Laboratorio di Geofisica Ambientale
- UF Ricerche Interdisciplinari Geomarine - RIDGE
- UF Osservatorio Geofisico di L'Aquila

Unità di progetto:

- UP Misure e Metodi per la Geofisica dell'Ambiente
- UP Geofisica e Tecnologie Marine

AMMINISTRAZIONE CENTRALE

Uffici:

- Ufficio I - Affari generali e ordinamento
- Ufficio II - Risorse umane
- Ufficio III - Trattamento giuridico ed economico del personale
- Ufficio IV - Risorse finanziarie e contabilità
- Ufficio V - Approvvigionamenti e patrimonio
- Servizio VI - Servizi tecnici
- Servizio VII - Servizi informatici
- Servizio VIII - Uffici di presidenza
- Servizio IX - Uffici della direzione generale

CENTRO SERVIZI SCIENTIFICI, TECNICI E CULTURALI

Laboratori e Servizi:

- Laboratorio di Didattica e Divulgazione Scientifica
- Laboratorio Grafica e Immagini
- Servizio Biblioteca e Documentazione Scientifica
- Servizio Redazione Centro Editoria Nazionale
- Servizio Redazione Annals of Geophysics

RISORSE STRUMENTALI E TECNOLOGICHE

L'osservazione e la comprensione dei fenomeni legati alla dinamica della Terra necessitano di dati registrati in continuo da reti di sensori distribuiti sul territorio ma anche di misure ed esperimenti condotti in laboratorio.

Negli ultimi anni l'INGV ha investito in maniera significativa nell'innovazione tecnologica, nell'acquisto e messa in funzione di apparecchiature all'avanguardia, nella sperimentazione e nella messa a punto di metodi analitici e sperimentali innovativi ed in tutte quelle attività che migliorano la qualità e la quantità delle misure, riducono i tempi di acquisizione e di calcolo, facilitano la fruibilità dei dati per tutta la comunità scientifica.

Tutte queste attività sono state organizzate nell'ente sotto forma di laboratori. Il laboratorio quindi non è solo un luogo fisico dove sono localizzati gli apparati e dove si svolgono le attività analitiche e sperimentali, ma è anche una struttura dinamica dove le necessità delle ricerche vengono recepite e armonizzate e dove si sviluppano nuove tecnologie e metodologie.

L'Istituto dispone dei seguenti laboratori:

Laboratori di Chimica e Fisica delle Rocce

- Laboratorio Alte Pressioni - Alte Temperature Sezione Sismologia e Tettonofisica
- Laboratori Sezione di Catania
- Laboratorio geomatica e cartografia Osservatorio Vesuviano
- Laboratori Sezione di Pisa
- Laboratori Geochimici e Tecnologici Sezione di Palermo
- Laboratorio di paleomagnetismo Sezione Roma 2

Laboratori di Geochimica dei fluidi

- Laboratorio di Geochimica Sezione Roma 1
- Laboratori Geochimici e Tecnologici Sezione di Palermo

Altri Laboratori

- Laboratorio per lo sviluppo di sistemi di rilevamento sottomarini Sezione Roma 2
- Laboratorio di gravimetria, magnetismo ed elettromagnetismo in aree attive Sezione Roma2
- Laboratorio per le reti informatiche, GRID e calcolo avanzato
- Laboratorio nuove tecnologie e strumenti Sezione Roma 1

L'obiettivo del prossimo triennio è quello di riuscire a concentrare gli sforzi in un'unica infrastruttura che possa essere competitiva a livello europeo, pur continuando a garantire il mantenimento e l'aggiornamento delle risorse di calcolo locali, necessarie in fase di sviluppo e test di nuovi o più avanzati codici di calcolo, nonché per applicazioni che richiedono risorse di calcolo di dimensioni contenute.

In termini di competitività a livello europeo, l'INGV partecipa al consorzio CMCC (Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici) dotato di due cluster di supercalcolo che risulta essere una delle strutture più importanti d'Europa (<http://www.cmcc.it/ricerca/centro-di-calcolo-1>).

Centro di calcolo ad alte prestazioni della sede di Roma:

Questa struttura attualmente è utilizzata principalmente per il processing di grandi quantità di dati sismici nelle analisi di variazione delle proprietà trasmissive delle rocce; per la simulazione sintetica di sismogrammi in ambienti complessi utilizzando metodi agli elementi spettrali; per applicazioni ad alta risoluzione agli elementi finiti; per simulazioni geodinamiche della risposta del mantello e della variazione del livello marino in seguito ad eventi glaciali e sismici e per la simulazione della propagazione di onde di maremoto.

Centro di calcolo della sede di Pisa:

Questa infrastruttura di ricerca è dedicata allo sviluppo ed applicazione di modelli fisico-matematici e codici per la simulazione numerica di processi vulcanici pre-, sin- e post-eruttivi, includendo le dinamiche multi-D in camere magmatiche, dicchi, e lungo condotti di risalita, le dinamiche del sistema di rocce in risposta a forze endogene o a movimenti sismici, le dinamiche di generazione di colonne eruttive, di dispersione di ceneri vulcaniche in atmosfera, o di collasso e formazione di flussi piroclastici e loro scorrimento su topografie complesse, ecc.

L'infrastruttura di ricerca è inoltre dedicata allo sviluppo di modelli fisici integrati per le dinamiche accoppiate in vari domini del sistema vulcanico (magma-rocce, condotto-colonna, ecc.), così come allo sviluppo di equazioni costitutive e modelli per le proprietà chimico-fisiche delle miscele magmatiche. I modelli fisici sviluppati sono poi utilizzati sia per scopi puramente scientifici, sia al fine di produrre scenari possibili e stimare la pericolosità vulcanica. I modelli sono descritti e disponibili attraverso il portale web VMSG (<http://vmsg.pi.ingv.it>).

RISORSE UMANE

La principale risorsa dell'INGV, come di tutti gli Enti ad alto contenuto scientifico e tecnologico, è rappresentata dalle conoscenze disponibili e dalla potenziale capacità di produrre altre conoscenze; qualità che risiedono nelle persone che vi lavorano con le loro competenze, il loro impegno e le loro idee. Conseguentemente il reclutamento, il mantenimento e la valorizzazione delle risorse umane sono lo strumento decisivo per svolgere con successo la missione dell'INGV.

Sul totale delle risorse dell'INGV, quelle coinvolte nelle attività dell'Ente sono di due tipi:

- Risorse scientifiche;
- risorse tecnico-amministrative.

Alle attività di ricerca scientifica partecipa altresì personale incaricato di ricerca, titolare di borse di studio, titolare di assegni di ricerca, dottorandi, titolari di contratti di collaborazione, dipendenti da altre amministrazioni in regime di comando presso l'INGV.

RAZIONALIZZAZIONE DEI PROCESSI INTERNI ED OTTIMIZZAZIONE DEI COSTI

Nel quadro delle misure adottate per la razionalizzazione e riduzione di costi sono stati attuati i seguenti interventi, anche in adempimento agli obblighi imposti dal d.l. 6 luglio 2012, n. 95 convertito in l. 7 agosto 2012, n. 135:

Attività di *Property Management* orientate alla gestione completa del patrimonio immobiliare dell'INGV ed in particolare, alla riduzione del numero delle sedi e alla rinegoziazione dei canoni di locazione e di project financing (dismissione Sede INGV sita in Roma, Via XXIV Maggio, riduzione canone locazione petroteca Pisa; dismissione Sede INGV di Arezzo, dismissione sede INGV di Bruxelles).

Attività di *Facility Management* attraverso lo sviluppo e l'implementazione di politiche, standard e processi a supporto delle attività primarie, ovvero tutto ciò che afferisce alla gestione di edifici. Ne sono esempi la produttività d'ufficio, le utilities, la sicurezza, le telecomunicazioni, la connettività e relativi impianti quali ad esempio gli impianti di condizionamento, gli impianti elettrici, idraulici, d'illuminazione, ma anche i servizi generali e manutentivi.

Attività di *Procurement Management*. L'implementazione del Procurement Management ha inteso assicurare all'INGV una razionalizzazione del rapporto beni e servizi acquisiti con le reali esigenze dell'INGV. Il sistema di E-procurement, anche grazie all'utilizzo del modello CONSIP, ha consentito una migliore selezione e gestione dei fornitori e degli acquisti ed una più opportuna pianificazione della spesa.

Autoparco. Oltre alla riduzione del numero delle auto, l'INGV ha operato una riduzione dei costi in termini di tipologia di autovetture, sostituendo auto di grossa cilindrata con auto più economiche. In particolare, sono state dismesse n. 7 autovetture, tra cui n. 1 autoveicolo di proprietà dell'Ente e n. 6 cessazioni di contratti di noleggio. Nel futuro si prevede l'ulteriore riduzione del numero di autovetture in servizio, nel quadro generale di contenimento delle spese, compatibilmente con le attività dell'Ente;

Utenze. Nell'ambito dei servizi di pubblica utilità si è provveduto alla rinegoziazione dei contratti di telefonia (fissa e mobile), nonché alla ottimizzazione e riduzione dei consumi delle utenze (riduzione consumi gas per la Sede di Roma, riduzione tariffe elettriche di tutti i punti di consegna, rinegoziazione Tariffe Consorzio GARR, ottimizzazione connessioni SPC, rinegoziazione tariffe e ottimizzazione della rete VODAFONE, ottimizzazione rete TIM, dismissioni circuiti PathNet, ottimizzazione linee fonia-dati Fastweb e Telecom).

Procurement management e procedure di razionalizzazione degli acquisti

L'INGV ha intrapreso una serie di azioni, anche grazie all'utilizzo della piattaforma CONSIP, con lo scopo di razionalizzare la spesa di beni e servizi migliorando la qualità degli acquisti e riducendo i costi, nonché di semplificare e rendere più rapide e trasparenti le procedure di approvvigionamento con significativi impatti anche economici sui costi dei processi gestionali amministrativi dell'Ente. Inoltre l'utilizzo del modello CONSIP ha garantito la ricerca sul mercato delle soluzioni più idonee, con la massima efficacia ed economicità delle attività.

Il sistema di E-procurement ha consentito una migliore selezione e gestione dei fornitori e degli acquisti ed una più opportuna pianificazione della spesa.

Dematerializzazione

L'INGV ha anche intrapreso un percorso virtuoso in merito alla "dematerializzazione" delle procedure amministrative: sono state razionalizzate le risorse umane e materiali a disposizione e sono stati migliorati in efficienza e qualità i servizi interessati. Negli ultimi due anni l'INGV ha posto particolare attenzione al miglioramento dei seguenti servizi: protocollo informatico, PEC e archiviazione informatizzata dei fascicoli del personale; gestione informatizzata dei giustificativi di assenza/presenza, cedolini e CUD; richiesta di interventi tecnici o informatici e di interventi di manutenzione, prenotazioni sale riunioni tramite Intranet.

Protocollo informatico, PEC e archiviazione informatizzata dei fascicoli del personale

L'utilizzo del protocollo informatico ha consentito all'istituto di rendere più efficienti le sedi periferiche attraverso l'eliminazione dei registri cartacei e la razionalizzazione degli uffici di protocollo e dei flussi documentali, potenziando nel contempo la trasparenza dell'azione amministrativa attraverso strumenti che facilitano il diritto di accesso allo stato dei procedimenti e ai relativi documenti da parte dei soggetti interessati. I riflessi in materia di

"dematerializzazione" sono stati notevoli e hanno consentito risparmi significativi. Inoltre, l'INGV sta per firmare un accordo con il CNR al fine di svolgere ulteriori attività di ricerca, progettazione, realizzazione e sperimentazione di applicativi software per la gestione documentale, basati su piattaforme open source, sempre al fine di migliorare il software attualmente in uso.

Gestione informatizzata dei giustificativi di assenza/presenza, cedolini e CUD

A partire dalla fine del 2011 per tutto il personale dell'INGV è stata sviluppata una nuova procedura informatizzata per la rilevazione delle presenze. La nuova procedura ha portato un deciso miglioramento nella gestione delle procedure relative all'Ufficio Presenze, dando l'opportunità di rispondere in modo più tempestivo ed adeguato a tutto il personale e soprattutto dando agli uffici interessati la possibilità di adempiere agli obblighi di comunicazione sui dati relativi alle assenze/presenze imposti dalle leggi vigenti e promossi dal Dipartimento della Funzione Pubblica tramite il portale "Perlapa" (<http://www.perlapa.gov.it>).

L'introduzione della gestione informatizzata dei giustificativi attraverso interfaccia web è stata dettata dalla necessità di allinearsi ai requisiti di efficacia ed efficienza previsti per tutte le pubbliche amministrazioni in attuazione alle vigenti disposizioni legislative.

Pertanto si è ritenuto necessario concludere il ciclo di vita del vecchio giustificativo cartaceo sostituendolo con l'invio di un giustificativo on-line, che prevede una migliore interazione tra utente (dipendente), approvatore (Responsabile Unità Funzionale/Dirigente di Struttura) ed Ufficio Presenze, con un notevole risparmio in termini di tempi e di costi.

Si è provveduto infine a far arrivare a tutto il personale la modulistica CUD e i cedolini degli stipendi in via informatica, agendo nel totale rispetto della privacy e conseguendo un notevole risparmio di spesa e di tempo-lavoro rispetto alle precedenti modalità di gestione dell'ufficio.

Amministrazione Trasparente

Relativamente agli obblighi previsti dalla normativa vigente in materia di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni, è stata creata un'apposita sezione "Trasparenza, valutazione e merito", nella *homepage* del sito internet istituzionale www.ingv.it, strutturata seguendo il modello proposto dalla delibera Civit n. 105/2010.

I dati soggetti a pubblicazione sono trattati secondo quanto previsto dalla Deliberazione del 2 marzo 2011 del Garante per la protezione dei dati personali in materia di "Trasparenza, Pubblicità e Consultabilità".

Inoltre, secondo quanto disposto dal D.L. n. 33/2013, la *homepage* del portale istituzionale www.ingv.it è stata adeguata con l'inserimento della sezione "Amministrazione Trasparente".

Attraverso la "Bussola della Trasparenza", strumento del Dipartimento della Funzione Pubblica a supporto dell'attuazione e della governance della trasparenza dei siti web nelle pubbliche amministrazioni è possibile verificare in tempo reale l'adeguamento del sito www.ingv.it agli adempimenti di legge.

Al momento della presentazione del presente documento, l'INGV risulta il primo e più virtuoso Ente pubblico di ricerca per "numero di indicatori soddisfatti".

IL RUOLO DELL'INGV NELLA SOCIETÀ CIVILE E NELLA COMUNITÀ SCIENTIFICA

Le attività dell'INGV nel campo dei Terremoti, dei Vulcani e dell'Ambiente implicano un ruolo di rilievo dell'ente nella società.

L'INGV è responsabile del servizio di sorveglianza sismica, vulcanica e dei maremoti nel territorio nazionale e nell'area mediterranea; coordina l'attività delle reti sismiche regionali e locali; partecipa alle reti di studio di sorveglianza europee e globali; svolge attività di divulgazione e promuove iniziative di comunicazione, informazione e formazione nella scuola e nella società ai fini della riduzione del rischio associato alle fenomenologie relative alle proprie aree di ricerca; è componente del Servizio Nazionale di Protezione Civile (art. 6 della legge 24 febbraio 1992, n.225) nonché Centro di Competenza del Dipartimento della Protezione Civile (direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 febbraio 2004), per conto del quale mantiene operative attività di sorveglianza h24 ed effettua progetti di ricerca con obiettivi dedicati nell'ambito di specifiche convenzioni; collabora con il Ministero degli Affari Esteri per quanto concerne il trattato sulla messa al bando totale degli esperimenti nucleari; e a partire dalla seconda metà di questo triennio, opera in una *Task Force* di supporto alle crisi vulcaniche in altri paesi, in particolare i paesi emergenti, in collaborazione con gli osservatori vulcanologici ed i governi locali.

Le numerose attività dell'INGV, sinteticamente illustrate, definiscono l'ente come un riferimento di primo piano per i

programmi europei di promozione e finanziamento della ricerca. Il programma quadro FP7, in conclusione nel 2013, vede per tale anno l'INGV impegnato nel coordinamento di grandi progetti infrastrutturali (EPOS, EMSO), network di training e ricerca (NEMOH), progetti cooperativi (UPSTRAT-MAFA, MED-SUV attualmente in fase di contrattazione), e progetti ERC (CO2VOLC, USEMS, GLASS), e nella partecipazione ad un totale di circa 25 progetti e iniziative finanziati dalla Comunità Europea.

Ad essi si aggiungono i progetti promossi dall'ESF e dal MIUR, i progetti in collaborazione con il governo italiano e con governi di altri paesi, con le regioni, le province, le industrie italiane e straniere, l'ASI e l'ESA, con consorzi scientifici e con università e centri di ricerca in Italia e all'estero.

La capacità progettuale dell'INGV ammonta a circa 100 diverse iniziative attive nel 2013, a testimonianza dell'elevata dinamicità dell'istituto e della sua consolidata capacità di reperire finanziamenti nel mercato mondiale della ricerca. Con il lancio del nuovo programma europeo Horizon2020 a partire dal 2014, l'INGV si candida ad un ruolo ancor più rilevante nei settori di propria competenza, in particolare per ciò che concerne le linee strategiche "società più sicure", "clima", "ambiente", e "sviluppo sostenibile", per le quali il contributo dell'INGV può e deve essere di primissimo piano. Tale contributo si manifesta non solo nella realizzazione di prodotti scientifici di elevato standard internazionale, ma anche e soprattutto nel sostenere lo sviluppo di un'Area della Ricerca Europea aperta al mondo, nella quale i ricercatori, la conoscenza scientifica e la tecnologia circolino liberamente, che definisca e realizzi agende e priorità intorno a grandi sfide scientifiche e alle loro ricadute socio-economiche in un ambito competitivo e collaborativo al tempo stesso, e che garantisca a chiunque uguali possibilità di accesso e sviluppo della conoscenza.

Da molti anni l'INGV svolge un'attenta politica di trasferimento delle conoscenze rivolta alla comunità scientifica nazionale ed internazionale ma anche a tecnici, amministratori e semplici cittadini. Lo strumento principe per questo trasferimento è rappresentato dalle banche dati su web, attraverso le quali si può accedere a dati di base ed elaborazioni in campi diversissimi come la pericolosità sismica, lo stato attuale dei vulcani italiani, l'andamento delle temperature della superficie del mare.

Quello che segue è un elenco sintetico delle diverse tipologie di banche-dati che l'INGV mette a disposizione di tutti attraverso la propria pagina <http://portale.ingv.it/servizi-e-risorse/banche-dati/>:

- Sismologia Strumentale
- Sismicità Storica e Macrosismica
- Tsunami
- Sorgenti Sismogenetiche
- Pericolosità Sismica
- Geofisica
- GPS e Telerilevamento
- Sistemi Informativi Territoriali

Si tratta di oltre 30 banche-dati a carattere regionale, nazionale o globale, alcune delle quali georeferenziate, generalmente corredate da note esplicative e istruzioni per l'utilizzo.

Si richiama, in particolare, l'attenzione su una banca-dati di recente costituzione, denominata "Dati online della pericolosità sismica in Italia" e che consente a chiunque di ottenere dati di pericolosità a qualunque scala, anche per un singolo edificio, in ottemperanza delle recenti Norme Tecniche per le Costruzioni, che identificano l'INGV come ente di riferimento su scala nazionale.

Un sistema particolarmente innovativo per l'efficace trasferimento delle conoscenze è Earth-Prints, un archivio internazionale ad accesso aperto per le Geoscienze nato nel settembre 2005 (<http://www.earth-prints.org/>). Esso conserva e rende disponibili a ricercatori italiani e stranieri diverse migliaia di documenti di vario tipo: articoli scientifici, report, tesi di dottorato, atti di convegno, poster e presentazioni elettroniche. Il sito riceve ogni anno diverse decine di migliaia di contatti da parte di ricercatori di tutto il mondo. Attraverso di esso l'INGV si è posto con decisione all'avanguardia mondiale nel settore emergente dell'editoria elettronica.

Le informazioni fornite via Internet comprendono una vasta produzione di articoli divulgativi, rapporti e libri che negli anni ha già raggiunto centinaia di migliaia di italiani.

Completa il quadro un'ampia Rassegna Stampa (<http://portale.ingv.it/stampa-e-comunicazione/>) e una nuova collezione di filmati divulgativi registrati dai ricercatori e che sfruttano la piattaforma YouTube (<http://www.youtube.com/INGVterremoti>).

Uno specifico alveo all'interno del grande tema del trasferimento delle conoscenze scientifiche è quello che riguarda la popolazione studentesca delle scuole primarie e secondarie e i loro insegnanti, che vengono raggiunti attraverso il web, visite all'INGV e pubblicazioni dedicate.

Le numerose attività in corso possono essere schematizzate come segue:

- Visite scolastiche e seminari nel corso della Settimana della Cultura Scientifica;
- Mostre e Manifestazioni;
- Progetti di Formazione per insegnanti: progetto EDURISK;
- Percorsi educativi in aree di particolare interesse geofisico;
- Percorsi di divulgazione;
- Realizzazione di DVD divulgativi;
- Biblioteca Scientifica per ragazzi "Nautilus".

4.2 Analisi dell'ambiente esterno

Nel Piano della Performance 2013 -2015 la valutazione del contesto di riferimento è stata condotta e portata avanti con la SWOT ANALYSIS, un modello realizzato appositamente per lo studio del contesto esterno.

Il contesto è fortemente condizionato dall'aspetto economico, dalle numerose manovre finanziarie tese a riportare il deficit pubblico sotto controllo.

Tali manovre hanno introdotto tagli consistenti alle spese delle amministrazioni dello Stato limitando la disponibilità di risorse necessarie alla realizzazione degli obiettivi strategici previsti per il triennio 2013 - 2015.

Da tale analisi sono emerse con evidenza le maggiori opportunità e minacce per l'Ente, di seguito elencate:

LE OPPORTUNITÀ

Negli anni passati si è potuto registrare un ulteriore rafforzamento ed un'estensione del campo d'azione dell'INGV nei temi in cui i risultati scientifici possono concorrere concretamente allo sviluppo e alla sicurezza del Paese. Vanno visti in questo senso sia il coinvolgimento dell'INGV nel settore del rischio sismico, sia il suo impegno per lo sviluppo e l'omogeneizzazione di sistemi di sorveglianza sempre più evoluti e capillari. Nel 2011, l'INGV ha ricevuto dal MIUR il prestigioso incarico di dare un concreto contributo alla ricostruzione e al rilancio delle aree terremotate attraverso il finanziamento di un importante Accordo di Programma.

Uno degli obiettivi perseguiti durante questi ultimi anni è stato il raggiungimento di una omogeneizzazione dei sistemi di osservazione (in termini di strumentazione) e delle tecnologie informatiche per l'acquisizione dei dati su scala nazionale. Questo sforzo consente oggi la fruizione del dato in *real-time*, con lo stesso formato ed in tutte le sedi dell'ente per molte delle osservazioni rilevate dalle reti di monitoraggio. Tale sviluppo ha migliorato l'applicazione delle ricerche svolte dall'Ente per finalità di Protezione Civile e allo stesso tempo ha generato nuova ricerca e nuovi metodi per l'interpretazione dei fenomeni sismici e vulcanici, ampliando la visione dei ricercatori e favorendo la cooperazione internazionale.

Prosegue, inoltre, lo sviluppo di alcuni settori disciplinari non tradizionalmente presenti nell'ambito degli istituti che hanno concorso alla nascita dell'INGV, tra il 1999 e il 2000, come l'implementazione delle attività di previsione del clima e delle condizioni del mare. Questa estensione delle attività riveste oggi un particolare significato strategico, alla luce della progressiva diffusione della consapevolezza del fatto che il nostro pianeta sta attraversando una fase di rapida mutazione del clima e che la conoscenza scientifica interdisciplinare dell'ambiente gioca un ruolo fondamentale per la pianificazione della vita e per lo sviluppo sostenibile dei prossimi decenni.

LE CRITICITÀ

Il lungo e delicato processo di riorganizzazione sta modificando l'assetto organizzativo dell'INGV, determinando la necessità di ridistribuire all'interno degli organi istituzionali le funzioni e le attribuzioni.

A tutt'oggi risultano in fase di revisione ed approvazione da parte del MIUR i regolamenti del personale, di amministrazione, contabilità e finanza e di organizzazione e funzionamento.

Altro aspetto di criticità è rappresentato dalla circostanza che l'attuazione degli aspetti delle varie fasi del ciclo di gestione della performance introdotte dal D.Lgs n. 150/2009 è in questo momento sovrapposta ad un'altra fondamentale riforma: quella del riordino degli enti pubblici di ricerca, in attuazione del D.Lgs. n. 213/2009, cui si aggiunge il DPR n. 76/2010 che regola la struttura e il funzionamento dell'ANVUR, attualmente impegnato ad effettuare l'esercizio di valutazione della qualità della ricerca in Italia relativamente al periodo 2004-2010.

Altro elemento di criticità è costituito dalla sfavorevole congiuntura economico-finanziaria che ha progressivamente ridotto le risorse destinate al personale.

4.3 Valutazione delle attività svolte dall'INGV da parte dei cittadini italiani

È interessante, nella descrizione dell'ambiente esterno di riferimento, tenere in considerazione quali siano le valutazioni dei cittadini italiani sull'INGV.

I più avanzati risultati dell'attività di ricerca sono resi disponibili al pubblico e alle scuole attraverso una multiforme attività formativa e informativa. La pagina web propone tutti i principali dati geofisici e fornisce un puntuale servizio informativo sui fenomeni geofisici e sulle emergenze in corso.

Le diverse sezioni e sedi dell'ente propongono alle scuole percorsi di visita, allestimenti espositivi ed interattivi e attività formative per alunni e insegnanti sui numerosi temi della geofisica e sui rischi naturali. Convegni, seminari e manifestazioni di alto carattere scientifico svolti periodicamente si rivolgono alla comunità scientifica nazionale ed internazionale, nonché alla società civile.

5. Gli obiettivi strategici ed il Piano della performance nel contesto degli strumenti di programmazione e controllo

Il sistema di programmazione e controllo dell'INGV si articola in un complesso di documenti e dei relativi processi e flussi di obiettivi e risultati introdotti da leggi e norme, da Regolamenti e prassi interne.

I principali documenti coinvolti sono:

- 1) Statuto;
- 2) Regolamento di organizzazione e funzionamento;
- 3) Regolamento del personale;
- 4) Regolamento di amministrazione, contabilità e finanza;
- 5) Documento di visione strategica;
- 6) Piano triennale delle attività;
- 7) Bilancio di previsione;
- 8) Sistema di misurazione e valutazione della performance;
- 9) Piano triennale della performance;
- 10) Programma triennale per la trasparenza e l'integrità;
- 11) Piano triennale per la prevenzione della corruzione.

LA MISSIONE STRATEGICA DELLE MACRO-AREE DI RICERCA SCIENTIFICA E TECNOLOGICA

Struttura di ricerca TERREMOTI

La missione della Struttura Terremoti consiste nel migliorare sempre più la comprensione scientifica del Sistema Terra con l'obiettivo finale della difesa della popolazione e del patrimonio sociale ed economico della Nazione dal pericolo terremoto. Questo percorso conoscitivo inizia dai fenomeni naturali che presiedono alla dinamica fondamentale della Terra e alla definizione della sua struttura interna.

I processi che portano all'accadimento dei forti terremoti interessano il nostro pianeta nella sua globalità e coinvolgono scale temporali che vanno dai milioni di anni delle ere geologiche alle frazioni di secondo dei processi che accompagnano la frattura istantanea di un microterremoto, e scale spaziali che vanno dalle migliaia di chilometri dei grandi margini di placca al millesimo di millimetro dei difetti cristallini che danno inizio alle fratture. Tali processi devono, quindi, essere studiati con strategie integrate che comprendano analisi sperimentali di laboratorio e sul campo, immagini della Terra dallo spazio, simulazioni numeriche complesse e modellazione analitica. L'applicazione di tali approcci si giova dell'utilizzo delle infrastrutture dell'ente, in particolare delle reti di monitoraggio sul territorio nazionale, dei laboratori di fisica e chimica delle rocce, e del centro di calcolo ad alte prestazioni.

Struttura di ricerca VULCANI

I quattro grandi obiettivi generali, di tipo prettamente scientifico, sono costituiti dalla conoscenza della struttura dei sistemi vulcanici (incluse le relazioni con l'ambiente geodinamico), dalla comprensione delle dinamiche di un rest e formulazione di scenari pre-eruttivi, dalla comprensione delle dinamiche eruttive e formulazione di relativi scenari, e dallo studio e valutazione delle relazioni tra l'attività dei vulcani e l'ambiente.

In queste quattro Linee di Attività confluiscono gli sforzi scientifici e le metodologie d'indagine della struttura, dagli studi sulla struttura profonda dei sistemi vulcanici attraverso indagini di tipo geofisico o attraverso ricostruzioni della storia magmatica, fino alla simulazione numerica di processi magmatici e di scenari eruttivi effettuata attraverso le più avanzate metodologie di calcolo, passando attraverso l'analisi di serie temporali prodotte dalle reti di monitoraggio

locali o remote o da misure ottenute durante le campagne periodiche, le misure e gli esperimenti di laboratorio, nonché le ricostruzioni tefro-stratigrafiche della storia vulcanica e degli scenari eruttivi passati.

L'organizzazione delle molteplici metodologie d'indagine intorno a Linee di Attività centrate sulla conoscenza dei vulcani, dei processi vulcanici, e delle relazioni con l'ambiente garantisce la multidisciplinarietà necessaria ad affrontare grandi sfide scientifiche, al tempo stesso costituendo un importante elemento di unione e interscambio tra le molteplici professionalità presenti nell'INGV e nella struttura.

Sebbene gli obiettivi delle quattro Linee di Attività sopra descritte siano strettamente scientifici, ciascuna di esse ha ricadute importanti sulla società, in particolare per quanto concerne la capacità di formulare scenari di pericolosità, operare valutazioni probabilistiche sulle possibili evoluzioni dell'attività vulcanica, e valutare l'impatto dei vulcani e delle attività vulcaniche sull'ambiente. L'impatto della struttura sulla società si manifesta ulteriormente in due Linee di Attività dedicate: la prima, costituita dal servizio di sorveglianza vulcanica che l'INGV svolge quale componente del Servizio Nazionale di Protezione Civile e Centro di Competenza del Dipartimento della Protezione Civile; la seconda, costituita dall'attività di educazione e formazione che la struttura svolge a favore delle scuole, attraverso concorsi e visite guidate nelle strutture museali dell'INGV, sia indirizzati agli studenti sia agli insegnanti, e tramite incontri di educazione e informazione con le popolazioni residenti nelle aree a maggiore rischio vulcanico.

La Linea di Attività "Vulcani e ambiente" presenta ovvi elementi di interazione con le attività all'interno della struttura Ambiente, con la quale sono previste sinergie. Di fatto, tale Linea di Attività, che si sviluppa a partire dallo studio dei vulcani e con metodologie tipiche della vulcanologia, contribuirà agli studi sull'ambiente attraverso la valutazione delle conseguenze delle molteplici attività vulcaniche sull'inquinamento, sul clima, sulla disponibilità e qualità delle risorse geotermiche.

Il raggiungimento degli obiettivi generali della struttura non può prescindere dalle infrastrutture dell'ente, che costituiscono gli strumenti essenziali attraverso cui tali obiettivi vengono perseguiti. Le infrastrutture permeano quindi l'intera struttura e intervengono in tutte le Linee di Attività. Un esempio rilevante è dato dalle reti di monitoraggio vulcanico, che costituiscono al tempo stesso il principale mezzo di osservazione e fonte di informazioni e dati per gli avanzamenti scientifici, e lo strumento essenziale per l'attività di sorveglianza offerta come servizio per la società.

Nelle infrastrutture si concentra lo sviluppo tecnologico della struttura, in forma di nuove strumentazioni e nuovi sensori per le reti di monitoraggio e per le attività sperimentali portate avanti nei laboratori, nuovi software per l'archiviazione, l'organizzazione e il trattamento dell'enorme mole di dati prodotti, nuovi codici di calcolo per la simulazione dei processi vulcanici o per la produzione di scenari sia di tipo deterministico che probabilistico.

Tale sviluppo avviene anche attraverso collaborazioni con le industrie e le piccole e medie imprese, creando legami col mondo imprenditoriale con notevoli ricadute sia di tipo socio-economico, quale la possibilità di realizzare brevetti e favorirne la commercializzazione; settore, quest'ultimo, nel quale si intende intensificare gli impegni, sia in termini di opportunità di finanziamenti, sia infine per quanto riguarda l'esposizione di giovani ricercatori altamente qualificati al mondo industriale e imprenditoriale.

Come per le corrispondenti Linee di Attività, anche gli obiettivi scientifici hanno carattere largamente multidisciplinare e aggregante, e nell'insieme identificano l'intero sforzo conoscitivo dell'ente nel campo dello studio dei vulcani. I metodi e le discipline utilizzati all'interno di ciascuno di tali obiettivi sono i più vari: dalla geologia di terreno alle prospezioni geofisiche; dalla petrologia e magmatologia alla modellistica fisico-matematica e alle simulazioni numeriche; dalla geochimica delle rocce e dei fluidi alle misure ed esperimenti di laboratorio; dal monitoraggio multi-parametrico in situ e in remoto all'analisi di serie temporali; dallo studio dei documenti storici ai metodi probabilistici e al trattamento formalizzato delle incertezze.

L'impatto sociale di tali studi si manifesta nella capacità di fornire previsioni di natura sia deterministica in forma di scenari, sia probabilistica in forma di valutazioni di pericolosità, sul manifestarsi di fenomeni vulcanici, sulla distribuzione spaziale delle fenomenologie pericolose, e sulla loro evoluzione temporale; e nella valutazione dell'impatto dell'attività vulcanica sull'ambiente, a scala locale e globale.

Struttura di Ricerca AMBIENTE

Accanto alle discipline tradizionali del geomagnetismo, aeronomia e radiopropagazione, negli ultimi anni sono state sviluppate presso l'INGV delle attività in campo ambientale che hanno un notevole impatto sia in ambito economico che sociale. In particolare, nell'ambito delle attività di ricerca fondamentale e applicata sui processi naturali che governano il Sistema Terra e il mezzo circumterrestre, la struttura Ambiente dell'INGV svolge attività finalizzate



all'analisi sperimentale ed agli studi teorici nell'ambito del geomagnetismo e paleomagnetismo, alla modellistica dello spazio circumterrestre ed in particolare della dinamica della magnetosfera, della ionosfera e delle tematiche connesse con la meteorologia spaziale (Space Weather), allo studio dei movimenti del suolo lungo le aree costiere e dei fenomeni di subsidenza indotte da attività antropiche in aree urbane o per stoccaggio di gas, alla fattibilità dello stoccaggio geologico di anidride carbonica e allo sfruttamento di risorse geotermiche a bassa ed alta entalpia, alla scienza delle previsioni oceanografiche e dello studio del rischio in aree marine, allo studio del cambiamento climatico globale, all'elaborazione di modelli di sviluppo coerenti con lo sfruttamento sostenibile delle risorse naturali e con lo sviluppo di nuove tecnologie energetiche finalizzate alla mitigazione delle variazioni climatiche.

Le attività della Struttura di Ricerca Ambiente si articolano su cinque principali Linee di Attività che sono sintetizzabili in Geomagnetismo e Paleomagnetismo, Fisica dello Spazio Circumterrestre, Geofisica per l'Ambiente e Georisorse, Servizio di Oceanografia Operativa e Dinamica del Clima e degli Oceani, Educazione e Formazione.

6. Dagli obiettivi generali agli obiettivi operativi

La costruzione degli obiettivi operativi a partire da quelli strategici è basata su un processo di assegnazione, su base negoziale, tra Consiglio di Amministrazione, Direzione Generale, Direzione del Personale e dirigenti delle unità funzionali e di progetto.

I Responsabili di posizioni organizzative sono quindi chiamati ad operare per il conseguimento dei vari obiettivi; più in particolare, ciò implica:

- la definizione dei risultati chiave e l'allineamento degli obiettivi locali con quelli complessivi dell'INGV;
- la definizione dei traguardi di efficienza richiesti dal sistema di obiettivi dell'INGV;
- la creazione di condizioni gestionali ed organizzative necessarie per il raggiungimento degli obiettivi specificati;
- la revisione periodica dei programmi e degli stati di avanzamento;
- la predisposizione delle opportune iniziative di formazione, ove necessario, per il corretto raggiungimento degli obiettivi.

Gli obiettivi si articolano nei seguenti livelli:

- gli "Obiettivi Generali", a cui sono associati gli "*outcome sociali*", ovvero gli impatti sulla collettività con un orizzonte temporale di solito lungo (associabili ai 5-10 anni del DVS) sui portatori di interesse (stakeholder);
- gli "Obiettivi Strategici", a cui sono associati i "Risultati/Impatti Strategici", che hanno un orizzonte temporale medio-lungo (assimilabili ai 3-5 anni del PTA);
- gli "Obiettivi Operativi" a cui sono associati i "Risultati Operativi", con un orizzonte temporale medio-breve a seconda della complessità (da 1 a 3 anni, costituiscono il PTP che include la performance organizzativa);
- gli "Obiettivi Individuali" e i relativi "risultati" con un orizzonte temporale breve (uguale o inferiore ad un anno).

Gli obiettivi generali (5-10 anni) sono contenuti nel DVS, che li identifica quali "Linee Guida".

Gli obiettivi strategici (3-5 anni) sono indicati nel PTA e sono declinati all'interno dei vari Settori Disciplinari che assicurano, ciascuno nel proprio ambito, il raggiungimento della *mission* istituzionale.

Gli obiettivi operativi (1-3 anni) sono, infine, declinati nel Piano della Performance, che traduce gli obiettivi strategici d'ingresso in obiettivi specifici, articolati in attività, indicatori e target, con un focus particolare sul primo anno.

7. Il collegamento tra il Piano e gli altri documenti del ciclo di gestione della performance

Il D.Lgs. n. 150/2009 individua nel Sistema di misurazione e valutazione, nel Piano triennale della performance, nel Programma triennale per la trasparenza e l'integrità e nel documento degli standard di qualità, gli strumenti dedicati alla gestione dell'intero ciclo della Performance delle Pubbliche Amministrazioni. L'articolato sistema consente una corretta programmazione e valutazione del soddisfacimento degli interessi degli stakeholder solo attraverso l'integrazione e il dialogo continuo tra i documenti citati.

In relazione a quest'ultimi, nel momento della redazione del presente documento l'Istituto sta provvedendo all'adeguamento con le disposizioni stabilite dalla recente normativa vigente in materia di prevenzione della corruzione (legge n. 190/2012) e trasparenza (d.lgs. n. 33/2013).

L'INGV ha provveduto alla nomina del Responsabile per la prevenzione della corruzione e del Responsabile della Trasparenza.

7.1. Fasi, soggetti e tempi del processo di redazione del Piano

Fasi del processo	Attori coinvolti	Periodo
Definizione identità dell'ente	Presidenza	Settembre 2012
Analisi del contesto interno	Direzione Generale, Consiglio di Amministrazione	Dicembre 2012 Gennaio 2013
Analisi del contesto esterno	Centro Servizi	Gennaio 2013
Definizione obiettivi e piani operativi	Direzione Generale, Consiglio di Amministrazione, Dirigenti	Gennaio 2013
Comunicazione del piano	Direzione Generale, responsabili e collaboratori di tutte le unità funzionali	Luglio 2013

7.2. Coerenza con la programmazione economico-finanziaria e di bilancio

La coerenza dell'intero ciclo di gestione della Performance con la programmazione economico-finanziaria e di bilancio è assicurata dal processo di individuazione degli obiettivi dell'INGV che ha inizio con l'approvazione del Piano triennale di attività (PTA), deliberato da parte del Consiglio d'amministrazione.

In merito all'integrazione tra ciclo della performance e ciclo di programmazione economico-finanziaria e di bilancio, l'INGV sta attualmente adeguandosi agli adempimenti previsti dal d.Lgs. 31 maggio 2011, n. 91 e dal D.P.C.M. 18 settembre 2012.

Appendice

Analisi SWOT

Analisi Interna	
Punti di Forza	Punti di Debolezza
<ol style="list-style-type: none"> 1. Patrimonio di ricercatori e tecnologi con qualificazioni e competenze riconosciute a livello di eccellenza in ambito nazionale ed internazionale, in molti settori tecnologici 2. Capacità comprovata di gestire laboratori scientifici e strumentazione di elevata qualità/complessità 3. Forte rete di collaborazioni in ambito nazionale e internazionale tra istituzioni scientifiche pubbliche/private 4. Forte rapporto di collaborazione con le amministrazioni pubbliche e gli enti locali 5. Consolidata presenza in programmi di ricerca finanziati su base competitiva 6. Diffusa presenza sul territorio delle strutture di ricerca e di stazioni di rilevamento di dati geofisici con relativi rapporti e opportunità di integrazione 7. Elevata dinamica nel rinnovamento delle risorse umane, da cui consegue un'età media dei ricercatori e tecnologi relativamente bassa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Laboratori e strumentazione in larga misura affidati a personale altamente specializzato ma con contratto a termine 2. Scarsità di fondi ordinari per l'acquisizione di nuove attrezzature e laboratori di ricerca e per la manutenzione delle infrastrutture esistenti 3. Scarsità di strumenti contrattuali volti a valorizzare ed incentivare il personale 4. Forte presenza di personale non di ruolo in ruoli fondamentali per l'ente, non solo in ambito scientifico ma anche in ambito amministrativo 5. Complesso processo di riorganizzazione degli uffici
Analisi Esterna	
Opportunità	Minacce
<ol style="list-style-type: none"> 1. Recupero di efficienza e revisione della destinazione delle risorse attraverso una nuova fase di riscrittura del regolamento di organizzazione e di funzionamento 2. Miglioramento dell'uso delle risorse e maggiore attenzione ai processi e criteri di valutazione della <i>performance</i> 3. Opportunità di ridefinizione della <i>mission</i> e di nuove attività 4. Possibilità di attivazione di nuovi grandi progetti di ricerca 5. Possibilità di nuove convenzioni di ricerca con i Ministeri nei settori cruciali dell'Energia, dell'Ambiente e della prevenzione dei rischi naturali 6. Possibilità di nuovi accordi con enti locali nel campo della mitigazione del rischio sismico 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incoerenza nell'architettura contrattuale con il D.Lgs. 150/09 2. Mancanza di armonizzazione in un'unica visione degli stakeholder 3. Competizione sempre più forte da parte degli altri soggetti pubblici e privati nell'accesso ai finanziamenti esterni (sia nazionali che comunitari) 4. Impossibilità di pianificare adeguatamente il rinnovamento delle risorse umane a causa delle restrizioni nel bilancio dello Stato e dei paventati interventi normativi sul pubblico impiego

Allegati

Schede di valutazione

ALLEGATO 4 ALLA DELIBERA 5/2012:

Tabella 4.1 *Categorie di personale oggetto della valutazione individuale*

	personale valutato (valore assoluto)	periodo conclusione valutazioni		Quota di personale con comunicazione della valutazione tramite colloquio con valutatore (indicare con "X" una delle tre opzioni)		
		mese e anno (mm/aaaa)	valutazione ancora in corso (SI/NO)	50% - 100%	1% -49%	0%
Dirigenti di I fascia e assimilabili						
Dirigenti di II fascia e assimilabili						
Non dirigenti						

Tabella 4.2 *Peso (%) dei criteri di valutazione*

	contributo alla performance complessiva dell'amm.ne	obiettivi organizzativi della struttura di diretta responsabilità	capacità di valutazione differenziata dei propri collaboratori	obiettivi individuali	obiettivi di gruppo	contributo alla performance dell'unità organizzativa di appartenenza	competenze/comportamenti professionali e organizzativi posti in essere
Dirigenti di I fascia e assimilabili							
Dirigenti di II fascia e assimilabili							
Non dirigenti							

Tabella 4.3 *Distribuzione del personale per classi di punteggio finale*

	personale per classe di punteggio (valore assoluto)		
	100%- 90%	89%- 60%	inferiore al 60%
Dirigenti di I fascia e assimilabili			
Dirigenti di II fascia e assimilabili			
Non dirigenti			

Tabella 4.4 *Collegamento alla performance individuale dei criteri di distribuzione della retribuzione di risultato/premi inseriti nel contratto integrativo*

	Si (indicare con "X")	No (indicare con "X")	(se si) indicare i criteri	(se no) motivazioni	data di sottoscrizione (gg/mm/aaaa)
Dirigenti e assimilabili					
Non dirigenti					

Tabella 4.5 *Obblighi dirigenziali*

I sistemi di misurazione e valutazione sono stati aggiornati, con il richiamo alle previsioni legislative degli obblighi dirigenziali contenute anche nei recenti provvedimenti legislativi e, in primo luogo, nella legge per la prevenzione della corruzione e dell'illegalità nella pubblica amministrazione?	
Si (indicare con "X")	No (indicare con "X")

ALLEGATO 2 ALLA DELIBERA 5/2012:*Tabella 2.1 "obiettivi strategici"*

Descrizione Obiettivo	Ambito Obiettivo	Risorse Finanziarie	Indicatori	Target	Valore Consuntivo Indicatori	Grado di Raggiungimento Obiettivo (valore compreso tra 0 e 100%)	Note
Descrizione Obiettivo 1	Ambito 1	Risorse 1	Indicatore 1.1	Target 1.1	Valore con 1.1	Grado ragg. 1	
Descrizione Obiettivo 2	Ambito 2	Risorse 2	Indicatore 2.1	Target 2.1	Valore con 2.1	Grado ragg. 2	
			Indicatore 2.2	Target 2.2	Valore con 2.2		
			Indicatore 2.n	Target 2.n	Valore con 2.n		
...
Note generali							



Istituto Nazionale di
Geofisica e Vulcanologia

