

# La previsione dei fenomeni naturali per la gestione delle emergenze

1.2

## 1.2.1

### Introduzione

Gli eventi alluvionali che si susseguono con ricorrenza sul territorio italiano hanno evidenziato il ruolo fondamentale dei sistemi di previsione e sorveglianza ed in particolare l'importanza dell'acquisizione dei dati in tempo reale e la loro elaborazione e diffusione immediata a tutti i soggetti impegnati nelle fasi di previsione e di gestione delle situazioni di emergenza. Di qui ha cominciato a prendere corpo la convinzione della necessità di prevedere un modello organizzativo per la gestione coordinata di un sistema per la sorveglianza e l'allerta nazionale inserito nel quadro della L. n. 183/1989 sulla difesa del suolo e della L. n. 225/1992 di istituzione della Protezione Civile.

Il Comitato Tecnico istituito con la Legge n. 267/1998, nella seduta del 15/01/2002 ha approvato il progetto che disegna un sistema nazionale per la sorveglianza ed allerta con un'architettura di tipo distribuito ovvero costituito da Centri Funzionali statali e regionali, interconnessi tra loro a formare una rete di scambio ed elaborazione di tutte le informazioni inerenti alla previsione ed al monitoraggio idro-meteorologico in tempo reale a supporto della Protezione Civile.

## 1.2.2

### Il sistema di allerta nazionale

Il nuovo assetto organizzativo è definito compiutamente nella Direttiva del P.C.M. del 27/02/2004 e risponde all'esigenza di chiarezza e di generale certezza delle procedure di responsabilità. Alla luce della L. n. 401/2001 ed ai sensi del Decreto Legislativo n. 112/1998, nonché della riforma del Capo V della Costituzione, disciplina inoltre i compiti e le funzioni di un sistema d'allertamento nazionale distribuito, che sono assegnati a vari soggetti coinvolti quali:

- lo Stato, tramite il Dipartimento della Protezione Civile;
- gli Uffici Territoriali di Governo;
- le Regioni, attraverso i Presidenti delle Giunte regionali e gli Uffici e Servizi regionali sia di previsione e prevenzione che di gestione dell'emergenza.

La Direttiva si rivolge principalmente e prioritariamente alle Autorità di Protezione Civile cui compete la responsabilità di allertamento di quella parte del sistema destinato alle azioni di contrasto ed emergenza.

La gestione del sistema di allerta nazionale è assicurata dal Dipartimento della Protezione Civile, dalle Regioni e dalle Province Autonome attraverso la rete dei Centri Funzionali, nonché le strutture regionali ed i centri di competenza chiamati a con-

correre funzionalmente ed operativamente a tale rete i quali devono operare secondo criteri, metodi, standard e procedure comuni.

Compito della rete dei Centri Funzionali è quello di far confluire, concentrare ed integrare tra loro:

- i dati qualitativi e quantitativi rilevati dalle reti meteo-idro-pluviometriche, dalla rete radar-meteorologica, dalle diverse piattaforme satellitari disponibili per l'osservazione della terra;
- i dati territoriali, geologici e geomorfologici;
- le modellazioni meteorologiche, idrologiche, idrogeologiche ed idrauliche.

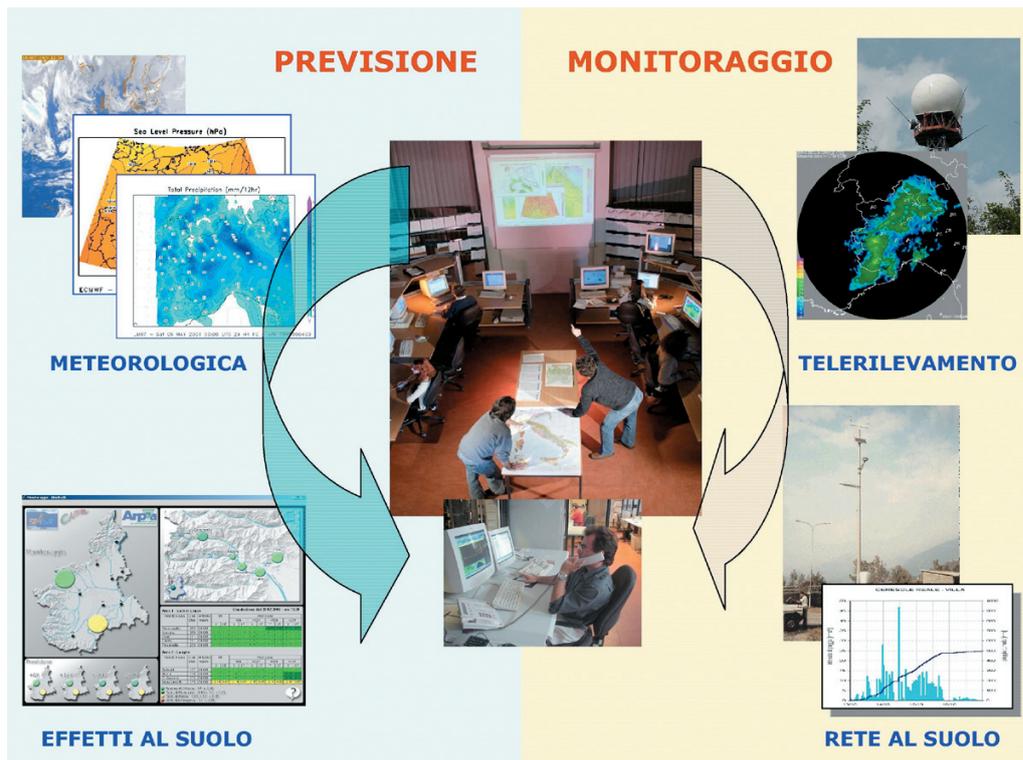
La finalità di tale compito è fornire un servizio continuativo per tutti i giorni dell'anno e, se del caso, su tutto l'arco delle 24 ore che sia di supporto alle decisioni delle Autorità competenti per le allerte e per la gestione dell'emergenza, nonché assolve alle necessità operative dei sistemi di protezione civile.

Il sistema è articolato su 22 Centri Funzionali, uno per Regione o Provincia Autonoma, più due Centri Nazionali, presso il Dipartimento della Protezione Civile e l'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici (APAT). Il Centro Funzionale opera essenzialmente in due fasi.

La prima è la fase previsionale e riguarda la valutazione della situazione meteorologica attesa e la previsione degli effetti al suolo attraverso l'interpretazione delle simulazioni dei modelli numerici, articolandosi nei seguenti passi: il primo è relativo alla previsione degli eventi meteorologici (vento, pioggia, neve, gelo, ecc.). Il secondo è relativo alla previsione del rischio residuo atteso e degli effetti che il manifestarsi di tali eventi determinerebbe per l'integrità della vita, dei beni, degli insediamenti e dell'ambiente sul dominio territoriale attribuito a ciascun Centro Funzionale. Il terzo è relativo alla valutazione del livello di criticità, ottenuto confrontando le previsioni elaborate con le soglie adottate.

Le seconda è la fase di sorveglianza e monitoraggio

**Figura 1.2.1**  
Componenti afferenti  
al Centro Funzionale  
regionale



che ha lo scopo di fornire informazioni che consentano, tramite la trasmissione, la raccolta e la concentrazione nei Centri Funzionali di dati rilevati per diverse finalità da sensori di diversa natura, sia di formulare e/o di confermare lo scenario previsto, sia di aggiornarlo a seguito dell'evoluzione dell'evento in corso. Si possono distinguere in osservazione qualitativa e quantitativa diretta e strumentale dell'evento meteo-idrologico ed idrogeologico in atto e previsione a breve dei relativi effetti (*now casting* meteorologico o modelli al suolo inizializzati da misure) (**figura 1.2.1**).

Ai fini delle attività di previsione e prevenzione, i Centri Funzionali suddividono e/o aggregano i bacini idrografici di propria competenza, o parti di essi, in ambiti territoriali significativamente omogenei per l'atteso manifestarsi sia di eventi meteo-idrologici intensi sia della tipologia e della severità dei relativi effetti; tali ambiti territoriali sono denominati *Zone di Allerta*. In ogni Zona e per ciascuna tipologia di pericolo, si devono identificare adeguate grandezze, quali precursori e valori delle stesse, quali indicatori, del probabile manifestarsi di prefigurati scenari di evento e di effetti sull'integrità della vita, dei beni, degli insediamenti e dell'ambiente. Tale identificazione deve essere ottenuta sia sulla base della conoscenza storica del manifestarsi e dell'evolversi nel tempo e sul territorio di eventi significativi e dei relativi effetti, sia di modellazioni, anche speditive, degli eventi e degli effetti ritenuti più probabili. I Centri Funzionali regionali verranno supportati nella fase transitoria dal Dipartimento Nazionale della Pro-

tezione Civile secondo il principio di sussidiarietà fino a quando non saranno in grado di assolvere autonomamente le funzioni assegnate. La sfida per i prossimi anni sarà quella di sistematizzare le competenze di ogni struttura che concorre alla rete e ciò comporterà un notevole sforzo organizzativo da parte delle Strutture Tecniche regionali.

### 1.2.3 Il Centro Funzionale del Piemonte

La L.R. n. 28/2002 trasferisce ad Arpa Piemonte la progettazione, la realizzazione e la gestione a livello regionale delle reti di monitoraggio e relativi sistemi di allarme e preallarme afferenti al Centro Funzionale regionale che assume una specifica rilevanza all'interno dell'Area Previsione e Monitoraggio Ambientale, secondo quanto stabilito dal regolamento organizzativo di Arpa.

Il Centro Funzionale del Piemonte è l'evoluzione della Sala Situazione Rischi Naturali che assolve dal 1996 i compiti di sorveglianza del territorio regionale. È presidiato 365 giorni all'anno da personale tecnico che opera su turni con progressiva estensione fino a 24 ore in caso di emissione di un avviso, in quanto è attivo un servizio di reperibilità continua delle funzioni di supporto tecnico e logistico.

Presso il Centro Funzionale è garantita la presenza di esperti di dominio raggruppati in specifici gruppi funzionali in grado di supportare l'interpretazione dei dati e le conseguenti decisioni operative. La Regione Piemonte ha recepito gli indirizzi ope-

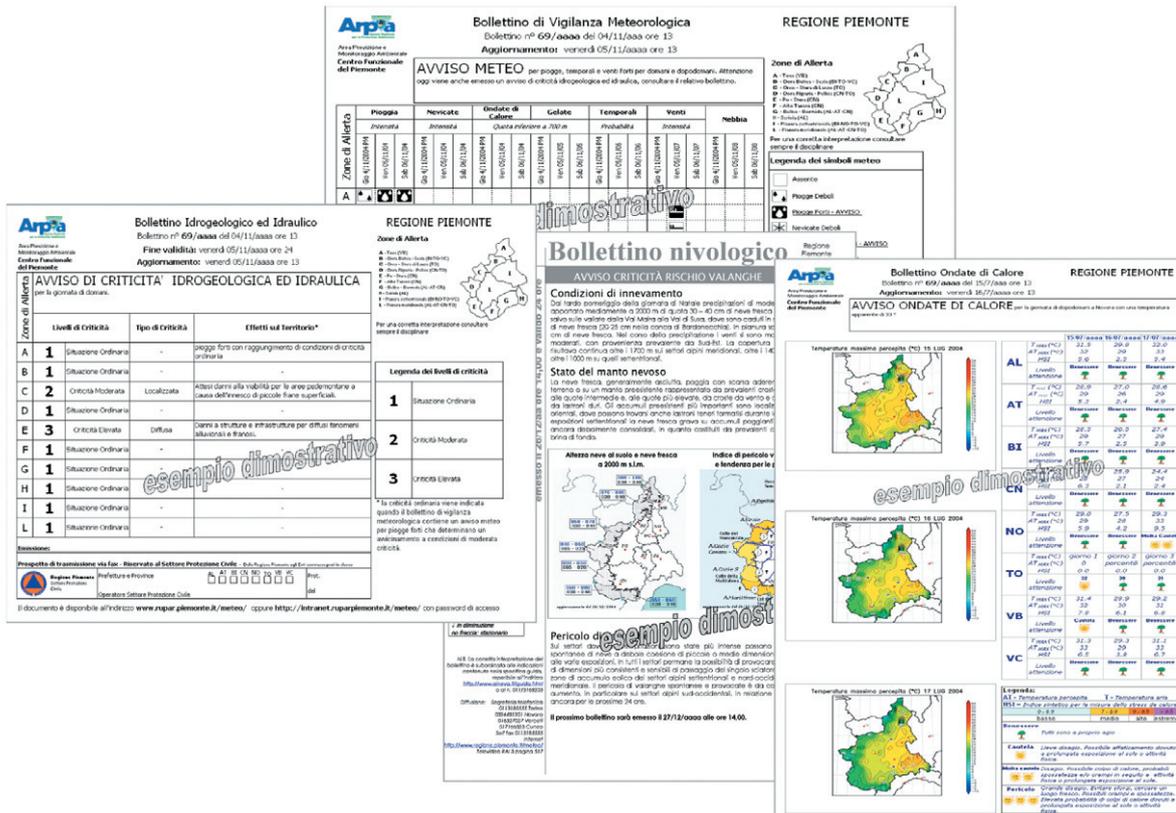


Figura 1.2.2  
Bollettini emessi dal Centro Funzionale regionale

rativi della Direttiva del P.C.M. del 27/02/2004 attraverso un proprio disciplinare che stabilisce le procedure e le modalità di allertamento del sistema ai diversi livelli regionale, provinciale e comunale, così come stabilito dal Decreto Legislativo n. 112/1998 e dalla L.R. n. 7/2003.

Al Centro Funzionale compete l'emissione degli avvisi meteo e di criticità regionali; i primi sono contenuti all'interno del bollettino di vigilanza meteorologica, i secondi all'interno dei bollettini di criticità che si distinguono in bollettino idrogeologico ed idraulico, bollettino nivologico e bollettino ondate di calore (figura 1.2.2).

L'effetto dell'avviso meteo regionale è quello di estendere le attività di presidio e sorveglianza del Centro Funzionale regionale e informare le varie strutture di protezione civile presenti sul territorio regionale, le quali si attiveranno secondo le modalità previste nelle singole pianificazioni che le stesse amministrazioni devono adottare nel rispetto delle prescrizioni della L.R. n. 7/2003.

L'effetto degli avvisi di criticità regionali è quello di allertare tutte le strutture di protezione civile interessate, al fine di consentirne l'attivazione secondo le modalità previste nelle singole pianificazioni.

Gli avvisi meteo e gli avvisi di criticità sono diramati dal Settore Protezione Civile della Regione agli Uffici Territoriali di Governo ed alle Province interessate. Nel rispetto degli accordi reciproci già intrapresi e del quadro organizzativo adottato in materia di protezione civile, le suddette Autorità devono informare in caso di avviso meteo regionale ed

allertare in caso di avviso di criticità regionale, i Comuni e gli altri soggetti che dipendono funzionalmente dalle stesse amministrazioni.

A seguito della ricezione di un avviso di criticità regionale, tutte le strutture di protezione civile del territorio regionale interessate devono attivare le procedure definite nei propri piani di emergenza e di protezione civile.

Gli stessi avvisi vengono anche trasmessi al Dipartimento della Protezione Civile che li ricomprende in un bollettino riepilogativo nazionale utile per disporre di una visione d'insieme (figura 1.2.3) e consentire di espletare al meglio le funzioni di coordinamento in caso di eventi alluvionali con caratteristiche sovra-regionali.

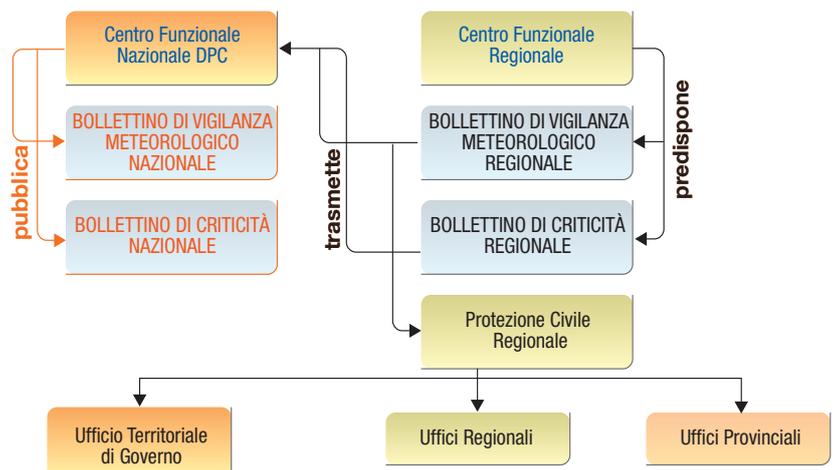


Figura 1.2.3  
Schema del flusso per la diramazione degli avvisi