

ANALISI METEOCLIMATICHE E PREVISIONI A LUNGA SCADENZA

IL GRUPPO TECNICO SCIENTIFICO PER LE PREVISIONI METEOROLOGICHE MENSILI E STAGIONALI A SCALA NAZIONALE E PER LE ANALISI CLIMATOLOGICHE È UN IMPORTANTE PUNTO DI RIFERIMENTO PER GESTIRE POSSIBILI SITUAZIONI AD ALTO RISCHIO IDROGEOLOGICO E IDRAULICO E PER INFORMARE LA POPOLAZIONE IN CASO DI PREVISIONI DI EVENTI CRITICI.

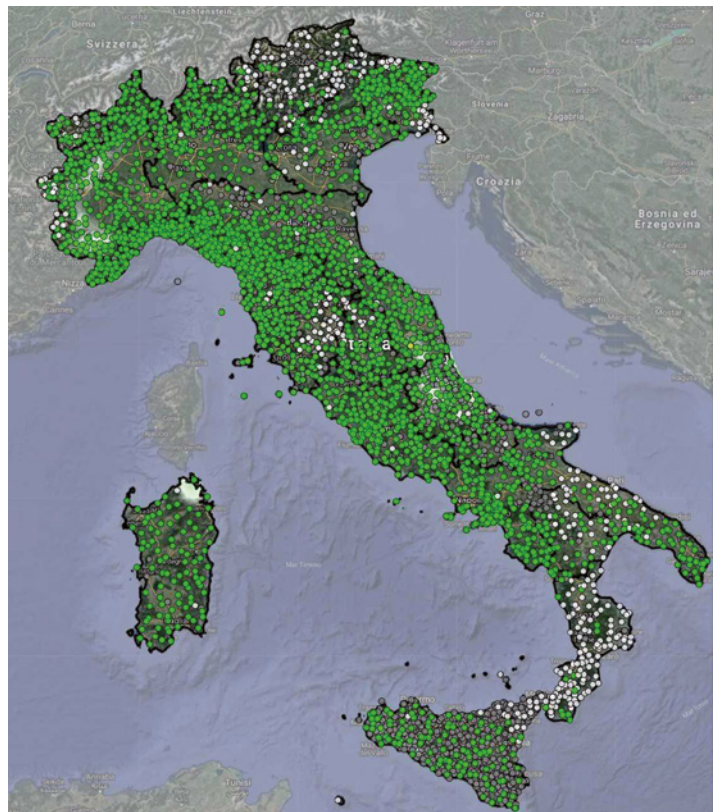
Sebbene lo sforzo maggiore e quotidiano della gestione del Sistema di allertamento nazionale da parte del Dipartimento della protezione civile nazionale per il rischio idrogeologico e idraulico e meteo sia fortemente legato al tempo reale, ovvero alla valutazione del probabile rischio atteso nelle immediate vicinanze temporali rispetto alla valutazione fatta (in realtà gran parte degli sforzi sono legati a valutare il rischio atteso nella giornata di domani), la richiesta di informazioni previsionali, anche dettagliate, che riguardano un orizzonte temporale più ampio (da uno a 3 mesi) è presente già dai primi anni 2000, contestualmente alla nascita del Sistema di allertamento nazionale.

Il gruppo tecnico-scientifico

Il "Gruppo tecnico-scientifico per le previsioni meteorologiche mensili e stagionali a scala nazionale e per le analisi climatologiche" nasce nel gennaio del 2007, a seguito di una situazione meteo climatica particolarmente critica creatasi nel periodo autunno/inverno 2006 - inverno/primavera 2007, caratterizzata da una generale scarsità di precipitazioni, da esigui apporti nevosi, da temperature complessivamente superiori alle medie stagionali e da significativi scostamenti delle disponibilità idriche dalle medie storiche di riferimento, il cui protrarsi portò alla dichiarazione dello stato di emergenza per le regioni dell'Italia centro-settentrionale interessate dalla crisi idrica (Dpcm del 4 maggio 2007). Il gruppo tecnico, istituito formalmente con decreto del capo dipartimento, risulta composto da Cnmca (Centro nazionale di meteorologia e climatologia aeronautica dell'Aeronautica militare), Ispra (Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale), Ibe-Cnr (Istituto per la bioeconomia del Consiglio nazionale delle ricerche), Isac-Cnr

FIG. 1
STAZIONI

Stazioni idro-meteo-pluviometriche in telemisura della Rete dei Centri funzionali.



(Istituto di scienze dell'atmosfera e del clima), Arpae-Simc (Agenzia regionale per la prevenzione ambiente energia dell'Emilia-Romagna - Servizio IdroMeteoClima) e Crea (Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria).

Altri enti o servizi interni al Dipartimento della protezione civile, che utilizzano anche le informazioni del tavolo, e che si sono aggiunti durante gli anni, sono il Dipartimento di epidemiologia del Servizio sanitario del Lazio che si occupa per il Ministero della Salute dei bollettini sulle ondate di calore nel periodo estivo, il Servizio rischi ambientali, antropici e da incendi boschivi e il Servizio rischio idraulico, idrogeologico, costiero e da deficit idrico del Dipartimento della protezione civile, rispettivamente per la programmazione e gestione della campagna antincendio

boschivo (Aib) e per il preannuncio delle crisi idriche. Partecipano anche rappresentanti dell'Irsa-Cnr (Istituto di ricerca sulle acque), il quale è presente anche all'osservatorio permanente sugli utilizzi idrici del distretto appennino centrale e l'Irpi-Cnr (Istituto di ricerca per la protezione idrogeologica) per le proprie attività sull'idrologia.

Analisi meteo-climatica e previsioni a lunga scadenza

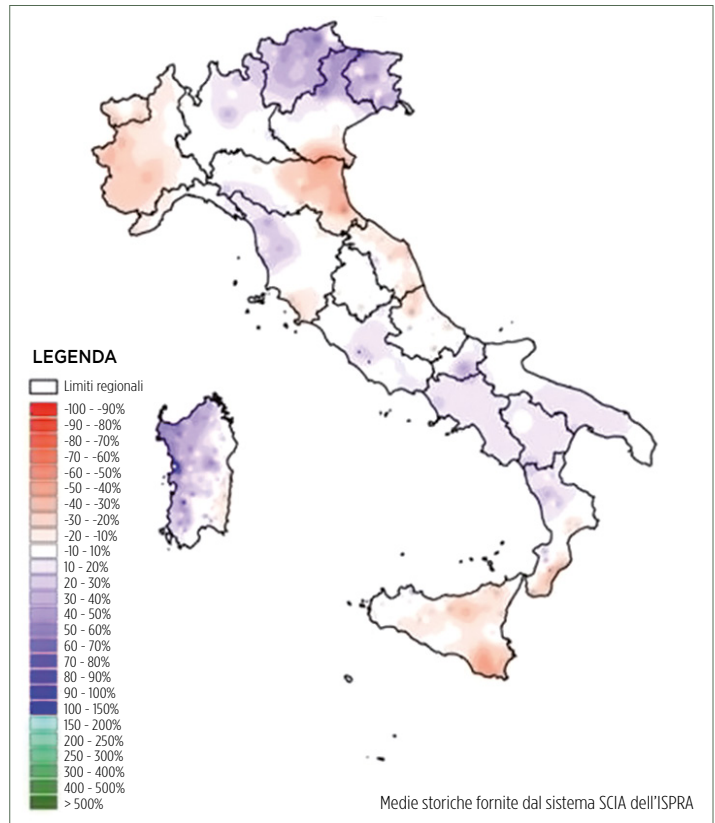
L'obiettivo delle riunioni che si svolgono con cadenza mensile o trimestrale è arrivare a fornire due importanti contributi.

Il primo è relativo all'analisi meteo-climatica attuale e degli ultimi mesi,



FIG. 2
SCARTI
PLUVIOMETRICI
ANNUALI

Scarti pluviometrici dell'anno idrologico settembre 2020-agosto 2021, calcolati rispetto il clima 1981-2010 (medie storiche fornite dal sistema Scia di Ispra).



con un resoconto dettagliato sulla disponibilità idrica a livello nazionale. Per quanto riguarda gli indicatori meteo-climatici, vengono esaminati per la precipitazione gli scarti pluviometrici calcolati su base mensile, stagionale e sull'anno idrologico. In modo analogo, sono analizzate le anomalie delle temperature medie mensili. Le mappe degli scarti e delle anomalie, che nascono dalla collaborazione con Ispra, sono costruite sulla base della climatologia di riferimento del periodo 1981-2010. La forza di questo contributo è che gran parte dei dati provengono dalla fitta rete dei sensori disponibili a tutta la rete dei Centri funzionali (circa 5.000) e sono dati in tempo reale accentrati presso il dipartimento. Per quanto concerne la disponibilità idrica, vengono presi in esame i volumi negli invasi dei principali bacini, le portate delle acque superficiali e delle acque sotterranee, che vengono utilizzati per l'approvvigionamento idropotabile, irriguo ed energetico. Ciascun dato osservato viene confrontato con le medie storiche di riferimento, con livelli minimi, massimi oppure con soglie, allo scopo di definire lo stato idrologico attuale. La situazione idrologica e idrica del momento viene inoltre completata e integrata con informazioni provenienti dalle Regioni e dagli Osservatori distrettuali permanenti sugli utilizzi idrici. Il secondo importante contributo è legato alla fase previsionale a lunga scadenza (tendenza delle prossime 3/4 settimane) e alla previsione climatologica (tendenza prossimi 3 mesi). In questa importante fase previsionale vengono analizzati i segnali provenienti dalla modellistica numerica, le anomalie rispetto ai

riferimenti climatici del modello e le medie sull'area europea dei campi di altezza di geopotenziale, pressione al suolo, temperatura a 2 m e precipitazioni. Oltre al contributo modellistico curato dai vari enti presenti al tavolo vengono presi in considerazione anche gli *output* di altri modelli disponibili a livello globale, nonché viene fatto un veloce controllo su alcuni indici climatici su base planetaria e viste le possibili loro proiezioni future. La scelta fatta di ragionare in terzi, ovvero in termini di probabilità su ogni singolo campo meteorologico, e quindi stimare se la maggiore probabilità ricada nella media, sopra o sotto, riteniamo si sia rivelata vincente come quella di considerare un unico clima di riferimento, salvo alcuni specifici casi, ovvero il periodo 1981-2010. La fase più importante, come sottolineato durante il recente webinar "*Stato e trend del clima in Italia*" organizzato da Ispra, è la discussione finale dove si cerca di giungere a una sintesi previsionale condivisa, frutto del contributo di ogni ente. Il prossimo report documentale, redatto sia in forma sintetica sia di documento integrale, oltre a riportare le principali caratteristiche dell'analisi meteo-climatica attuale e degli ultimi mesi, nonché alcuni indicatori meteo-climatici e la disponibilità idrica sull'intero territorio nazionale, evidenzierà anche tale sintesi previsionale condivisa.

Conclusioni

Negli anni, il gruppo clima è diventato un importante luogo di incontro in cui le principali istituzioni di ricerca e di servizio del Paese si confrontano per fornire una valutazione climatica stagionale – osservata e futura – che ha ricadute significative nella valutazione della risorsa idrica, della siccità, della possibilità di ondate di calore con impatti sulla sanità, del possibile maggior rischio incendi, ma anche della possibilità di avere, o meno, tempo perturbato. Si tratta di "stime" su tempi lunghi – dal mese alla stagione – che in certi casi hanno un elevato livello di incertezza, ma che possono rivelarsi strategiche ai fini di protezione civile. La sintesi condivisa, l'apporto tramite *briefing* e gli interventi fatti ai vari tavoli istituzionali hanno contribuito, nel corso di questi anni, a supportare i decisori sia per quanto riguarda la gestione della flotta aerea dello Stato per la lotta agli incendi boschivi e di interfaccia (dislocazione preventiva dei Canadair) sia gli Osservatori distrettuali permanenti sugli utilizzi idrici che valutano lo stato di severità idrica, sia il Ministero della Salute, che si occupa della previsione delle ondate di calore nel periodo estivo, nonché il Sistema di allertamento nazionale.

Luca Delli Passeri, Emanuela Campione
Dipartimento protezione civile