



Roma, 27 Febbraio 2012



Elementi di conoscenza su impatti, vulnerabilità ed adattamento

Reporting ambientale, indicatori, percorsi metodologici

F. GIORDANO e D. GAUDIOSO

ISPRA
Servizio AMB-MPA
(Monitoraggio e Prevenzione degli impatti in Atmosfera)



INDICE

- **ISPRA ed il Sistema delle Agenzie Ambientali**
- **Il reporting ambientale e gli indicatori di interesse per lo studio degli impatti e della vulnerabilità**
- **Percorsi metodologici: il progetto Life ACT – *Adapting to climate change in Time***



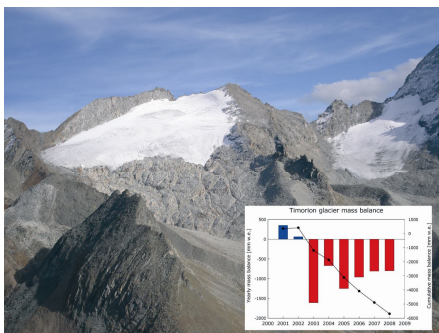
ISPRA ED IL SISTEMA DELLE AGENZIE AMBIENTALI (1)

L'ISPRA è integrata in un sistema a rete, il Sistema delle Agenzie Ambientali, che conta oggi la presenza sul territorio nazionale di 21 tra le Agenzie Regionali (ARPA) e Provinciali (APPA) costituite con apposita Legge Regionale.

E' un esempio di **sistema federativo consolidato**, che coniuga **conoscenza diretta del territorio** e dei problemi ambientali locali con le **politiche nazionali di prevenzione e protezione dell'ambiente**.

ARPA VALLE D'AOSTA

Studio e monitoraggio degli impatti dei cambiamenti climatici nella regione alpina con particolare attenzione ai **ghiacciai**, alle **aree periglaciali** ed agli **ecosistemi forestali**.



ARPA EMILIA ROMAGNA

Studio e monitoraggio delle problematiche relative a **siccità** e **desertificazione** e dell'impatto dei cambiamenti climatici sulle **risorse idriche**.



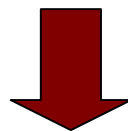


ISPRA ED IL SISTEMA DELLE AGENZIE AMBIENTALI (2)

Studio ed analisi

delle **principali vulnerabilità del territorio italiano**
e **dibattito**, a livello tecnico-istituzionale e sovranazionale,
al fine di elaborare le prime linee di indirizzo verso una

Strategia nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici (CNCC, 2007).



RISCHIO COSTIERO



SALUTE



DISSESTO IDROGEOLOGICO



DESERTIFICAZIONE



AMBIENTE MONTANO

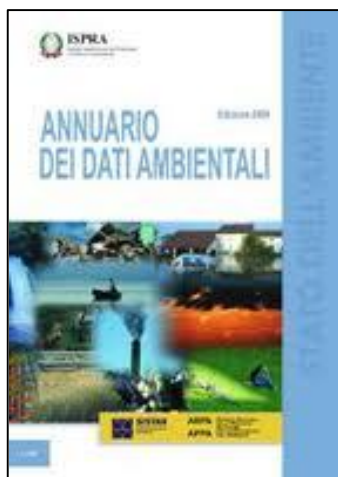


BACINO DEL PO

- ✓ *Sintesi dei lavori della Conferenza Nazionale sui Cambiamenti Climatici 2007.*
MATTM e APAT, in collaborazione con il Sistema delle Agenzie Ambientali.
- ✓ *Gli eventi preparatori della Conferenza Nazionale sui Cambiamenti Climatici 2007.*
MATTM e APAT, in collaborazione con il Sistema delle Agenzie Ambientali.



IL REPORTING AMBIENTALE (1)



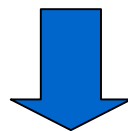
ANNUARIO DEI DATI AMBIENTALI

- Uno dei più importanti **strumenti di reporting ambientale** di ISPRA
- **Patrimonio conoscitivo** ampio ed organico sull'ambiente a **livello nazionale**
- **Raccolta e diffusione dell'informazione ambientale** in collaborazione con il **Sistema delle Agenzie ambientali** e di **numerosi organismi tecnico-scientifici**
- **Scheda indicatore** per la raccolta delle informazioni per diverse aree tematiche



IL REPORTING AMBIENTALE (2)

Tra gli **indicatori** dell'Annuario sono numerosi quelli che rivestono particolare interesse per la valutazione della **vulnerabilità** e degli **impatti dei cambiamenti climatici**.



SET DI INDICATORI a partire da **SERIE STORICHE** di dati con aggiornamento **ANNUALE** e copertura spaziale **NAZIONALE** (Rif. EEA Report, N. 4/2008: *Impacts of Europe's changing climate – indicator-based assessment*).

TEMI

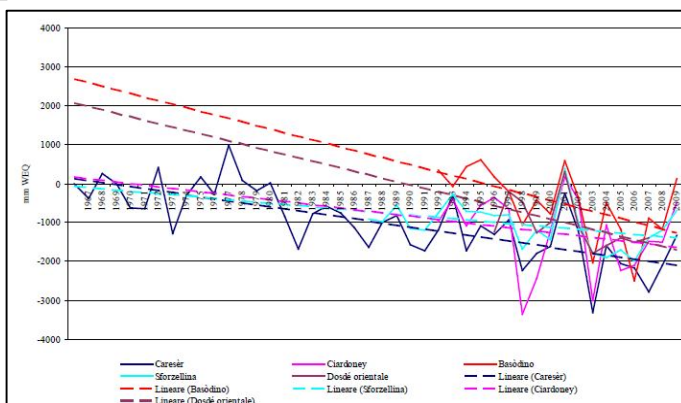
- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">✓ Criosfera✓ Stato fisico del mare✓ Biodiversità✓ Risorse idriche e usi sostenibili✓ Rischio geologico-idraulico✓ Evoluzione fisica e biologica dei suoli✓ Foreste | <ul style="list-style-type: none">✓ Coste✓ Ambiente e salute✓ Trasporti ed infrastrutture✓ Energia✓ Ambiente urbano✓ Aspetti economici |
|--|---|



IL REPORTING AMBIENTALE (3)



CRIOSFERA - Bilancio di massa dei ghiacciai



Indicatore di stato elaborato per un campione di ghiacciai alpini, che rappresenta la somma algebrica tra la massa di ghiaccio accumulato, derivante da precipitazioni nevose, e la massa persa per fusione nel periodo di scioglimento.

Copertura temporale: 1961-2010.

Aggiornamento: Annuale.

Copertura spaziale: Campione di ghiacciai alpini.

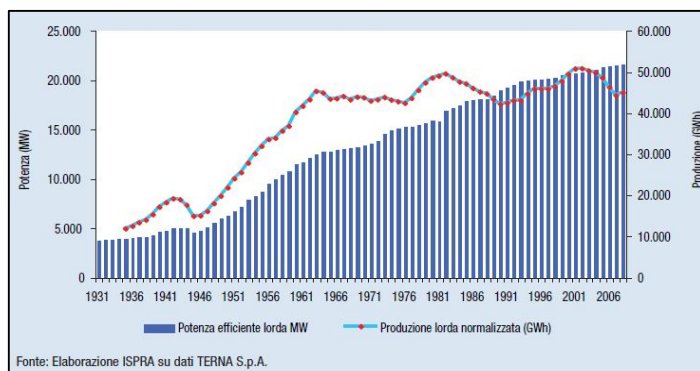
Fonte: Comitato Glaciologico Italiano, Soc. Meteorologica Italiana, MeteoSvizzera et al.



IL REPORTING AMBIENTALE (4)



ENERGIA – Produzione di energia idroelettrica



Indicatore relativo alla produzione di energia idroelettrica lorda in Italia: può fornire indicazioni sulle variazioni del ciclo idrologico conseguenti alle mutate condizioni climatiche, soprattutto se si tiene conto, contemporaneamente, dell'evoluzione nel tempo della capacità di produzione elettrica installata.

Copertura temporale: 1935-2009.

Aggiornamento: Annuale.

Copertura spaziale: Nazionale.

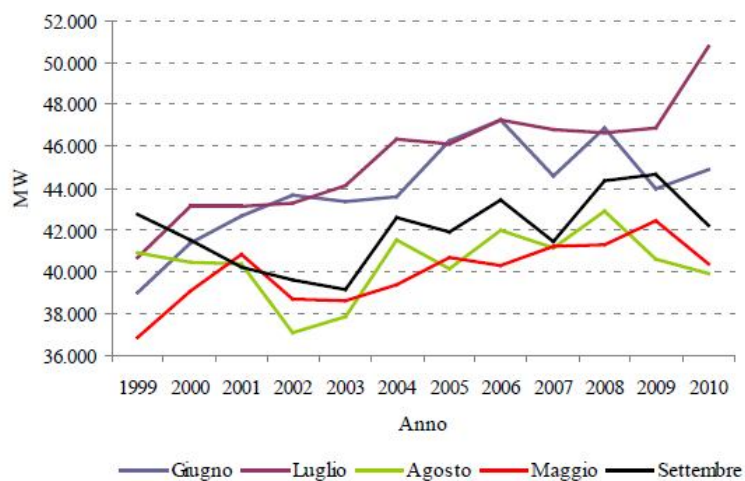
Fonte: Elaborazione ISPRA su dati TERNA SpA.



IL REPORTING AMBIENTALE (5)



ENERGIA – Punta oraria di fabbisogno energetico nei mesi estivi



Indicatore relativo alle punte orarie di fabbisogno di energia elettrica nel periodo compreso tra maggio e settembre. Indicatore di interesse in tema di impatti dei cambiamenti climatici, nell'ottica di uno scenario futuro caratterizzato molto probabilmente da temperature più elevate e ondate di calore più intense e frequenti nella regione mediterranea.

Copertura temporale: 1999-2010.

Aggiornamento: Annuale.

Copertura spaziale: Nazionale.

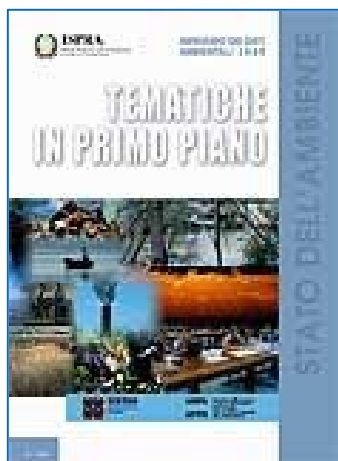
Fonte: Elaborazione ISPRA su dati TERNA SpA.



IL REPORTING AMBIENTALE (6)

“L’adattamento ai cambiamenti climatici: strategie e piani in Europa”.
Rapporto ISPRA 94/2009.

Le più significative iniziative intraprese dai **paesi europei a confronto** al fine di tracciare un percorso che possa fornire elementi utili per la definizione di politiche, strategie e piani di adattamento ai cambiamenti climatici.



CAPITOLO “Cambiamenti climatici ed Energia” in TEMATICHE IN PRIMO PIANO.

Lettura ragionata degli indicatori dell’Annuario relativi a problematiche ambientali prioritarie.

AGGIORNAMENTO ANNUALE

Contributo a CAP. su ENERGIA, SALUTE E DESERTIFICAZIONE in “I cambiamenti climatici in Italia: evidenza, vulnerabilità ed impatti”, CMCC a cura di S. Castellari e V. Artale.

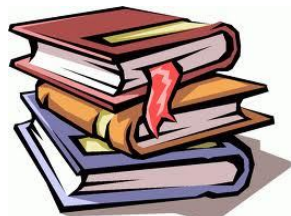


PERCORSI METODOLOGICI (1): il Progetto Life ACT – *Adapting to climate change in Time*

OBIETTIVO: predisposizione di “**PIANI DI ADATTAMENTO LOCALE**” finalizzati a limitare gli impatti dei cambiamenti climatici ed a ridurre la vulnerabilità del territorio di tre municipalità (**Ancona, Patrasso, Bullas**).

Supporto tecnico-scientifico alle tre amministrazioni locali

- *Review* dello stato dell'arte sull'adattamento in Europa;
- Definizione dello scenario climatico di riferimento per il bacino del Mediterraneo;
- *Downscaling* statistico delle serie temporali di temperatura;
- Attività di *capacity building* attraverso l'organizzazione di workshop tematici;
- Coordinamento metodologico delle attività di valutazione degli impatti locali;
- Definizione di una *Road Map* per la definizione delle strategie di adattamento locale;



LINEE GUIDA per la definizione dei **PIANI DI ADATTAMENTO LOCALE**
(Luglio 2012)

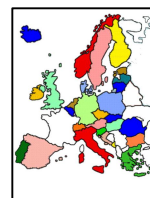


PERCORSI METODOLOGICI (2): Gruppi tematici a livello europeo



NATIONAL REFERENCE CENTERS (NRCs)
nell'ambito della rete **EIONET** dell'**Agenzia
Europea per l'Ambiente** per la tematica:

***IMPATTI DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI,
VULNERABILITA' E ADATTAMENTO***



GRUPPO DI INTERESSE delle Agenzie
Europee per l'Ambiente su:

***ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI
CLIMATICI***



- **Scambio di esperienze** su percorsi metodologici per la predisposizione di Strategie e Piani di Adattamento ai cambiamenti climatici
- **Review, commenti e contributo a prodotti/attività dell'AEA:**
 - **indicatori** di impatto dei cambiamenti climatici;
 - sviluppo del **Clearinghouse Mechanism** su **impatti dei cambiamenti climatici, vulnerabilità e adattamento**;
 - **valutazioni** in tema di adattamento ai cambiamenti climatici (i.e. SOER 2010)
 - **buone pratiche** nelle politiche di adattamento in Europa