

OSSERVATORIO ARPAE SUL CLIMA STRUMENTO PER L'ADATTAMENTO

PARALLELAMENTE AL PERCORSO VERSO UNA STRATEGIA DI MITIGAZIONE E ADATTAMENTO, LA REGIONE EMILIA-ROMAGNA HA PREVISTO LA REALIZZAZIONE DI UN OSSERVATORIO SUI CAMBIAMENTI CLIMATICI E RELATIVI IMPATTI, AFFIDATO AD ARPAE, A SUPPORTO DELLE POLITICHE REGIONALI SUI DIVERSI SETTORI POTENZIALMENTE INTERESSATI.

I segnali del cambiamento climatico sono chiaramente rilevabili anche nella nostra regione e documentati da Arpae in diverse pubblicazioni. I dati mostrano un marcato e generalizzato aumento delle temperature, in particolare durante il periodo estivo e nei valori massimi, e inoltre una diminuzione delle precipitazioni, anche se negli ultimi due decenni si è osservata una crescente frequenza e intensità dei fenomeni estremi di maltempo. Si tratta di eventi capaci di rilasciare alcune centinaia di mm di pioggia in pochissime ore, come ad esempio è accaduto nell'alluvione della Val Nure e Val Trebbia del 14 settembre 2015. La pioggia molto intensa causa dissesti, frane e allagamenti, con danni enormi, e purtroppo talvolta anche vittime.

Gli impatti dei cambiamenti climatici sono molteplici, anche sulle attività e sulla salute umana. Le aumentate temperature invernali ed estive e i più frequenti e lunghi periodi siccitosi riducono le disponibilità idriche, mettendo talvolta a rischio il soddisfacimento della crescente domanda di acqua potabile per usi civili, irrigua e per l'agricoltura, e persino il raffreddamento delle grandi centrali termoelettriche. L'aumento delle temperature, soprattutto le massime, causa inoltre disagio bioclimatico nella popolazione e rilevanti problemi agli ecosistemi, alla vegetazione agricola e a quella naturale.

La strategia della Regione Emilia-Romagna sul clima

Alla luce di questi fatti, la Regione Emilia-Romagna ha recentemente adottato un *Percorso verso una strategia unitaria di mitigazione e adattamento per i cambiamenti climatici della Regione Emilia-Romagna*



FOTO: AG. SICUREZZA TERRITORIALE E PROT. CIV. ER

Come noto, la *mitigazione* è il processo teso a diminuire anche drasticamente le cause antropiche del riscaldamento climatico, individuate nelle emissioni di gas a effetto serra.

Con *adattamento* ai cambiamenti climatici si intende invece quel processo che opera sugli effetti, cioè sugli impatti che interessano l'uomo e l'ambiente in cui vive in modo diretto e indiretto.

Come è noto, i rischi a cui sono sottoposti i sistemi sociali, economici e ambientali dipendono dal loro grado di vulnerabilità anche al cambiamento climatico e dalle loro capacità di adattamento. Le vulnerabilità principali, anche nella nostra regione, riguardano la risorsa idrica, gli ecosistemi, le aree costiere, l'industria e la struttura produttiva, l'agricoltura, la salute umana, il rischio idrogeologico. Operare sugli "effetti" del cambiamento climatico, cioè operare nell'adattamento,

significa individuare azioni orientate a limitare i danni potenziali derivanti dal cambiamento, e allo stesso tempo sfruttarne le opportunità.

Tra le misure di adattamento vi sono quelle di tipo infrastrutturale e tecnologico, caratterizzate da tempi di realizzazione lunghi e da investimenti ingenti.

Le misure di adattamento di tipo non-strutturale sono invece spesso basate su sistemi di ottimizzazione della gestione delle risorse, di prevenzione dei rischi e di adozione di buone pratiche in tutti i campi di attività dell'uomo. Ad esempio, la gestione della risorsa idrica orientata a un uso ottimale e conservativo, la pianificazione urbanistica orientata a una migliore coibentazione degli edifici e a una struttura urbanistica meno vulnerabile al riscaldamento.

I costi di queste forme di adattamento

sono spesso trascurabili rispetto a quelli derivanti dalla “non azione” e sono inclusi nei costi dell'evoluzione socio-economica. Queste forme di adattamento sono più facilmente realizzabili, ma richiedono una notevole capacità di *governance* coordinata a tutti i livelli.

L'Osservatorio Arpae sul clima

In parallelo alla realizzazione del processo di costruzione della Strategia di mitigazione e adattamento, la Regione Emilia-Romagna ha previsto la realizzazione, presso Arpae, di un *Osservatorio sui cambiamenti climatici e relativi impatti in Emilia-Romagna*, attraverso il quale potrà aggiornare i dati e gli elaborati che documentano lo stato del clima attuale e i cambiamenti climatici in atto, e produrre regolari dati e proiezioni territoriali del cambiamento previsto nel futuro, utilizzabili ad esempio per la pianificazione settoriale e intersettoriale.

L'Osservatorio dovrà anche valutare le emissioni antropiche dei principali gas serra, e produrre analisi di impatto degli effetti dei cambiamenti climatici in corso e previsti sui diversi settori civili, di servizio e produttivi (ambiente, salute, turismo, agricoltura, energia, trasporti, rifiuti, territorio, urbanistica, programmazione ecc.) e sugli ambienti urbani e naturali della regione, attivando anche specifiche collaborazioni con istituti ed enti competenti.

L'Osservatorio potrà, infine, promuovere e partecipare a progetti di ricerca applicata e iniziative legate al cambiamento climatico, in tutti i settori direttamente coinvolti. Per quanto concerne la struttura, l'Osservatorio sarà gestito da Arpae attraverso un'organizzazione che prevede il coinvolgimento di diverse strutture dell'Agenzia, in relazione alla pluralità di attività da svolgere. Il coordinamento sarà assicurato dal Servizio IdroMeteoClima, che collaborerà con la Direzione tecnica, i Centri tematici regionali competenti per matrice, l'area Comunicazione della Direzione generale, il Servizio sistemi informativi, i nodi territoriali attivati per raccolta e verifica dati di input e di scenario su singoli settori, matrici, ambiti.

Carlo Cacciamani

Direttore Servizio IdroMeteoClima,
Arpae Emilia-Romagna



RIFERIMENTI

Unfccc (United Nation Framework Convention on Climate Change)

Unfccc, 1997, *The Kyoto Protocol*, COP3, Climate Change Secretariat, Bonn. Disponibile sul sito www.unfccc.int

Unfccc, 2005, Decision 16/CMP.1, *Land use, land use change and forestry*, FCCC/KP/CMP/2005/8/Add.3, p. 3.

Unfccc, 2007, *Report of the review of the initial report of Italy*, FCCC/IRR/2007/ITA 10 December 2007. Disponibile sul sito <http://unfccc.int/resource/docs/2007/irr/ita.pdf>. Paragrafo 126, p. 29.

Unfccc, 2009, Challenges and opportunities for mitigation in the agricultural sector, Technical paper, FCCC/TP/2008/8 21 November 2008.

Unfccc, 2010. Report of the individual review of the annual submission of Italy submitted in 2010 (FCCC/ARR/2010/ITA; 22 November 2010).

Ipcc (Intergovernmental Panel for Climate Change)

Ipcc, 2014, *Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.), Ipcc, Geneva, Switzerland, 151 pp.

Ipcc, 2014, *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, and L.L.White (eds.), Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 1132 pp.

Eea (European Environment Agency)

Eea, 2012, *Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2012*, www.eea.europa.eu/pressroom/publications/climate-impacts-and-vulnerability-2012/

Eea, 2013, *Adaptation in Europe - Addressing risks and opportunities from climate change in the context of socio-economic developments*, www.eea.europa.eu/publications/adaptation-in-europe

EEA, 2016, *Urban adaptation to climate change in Europe 2016. Transforming cities in a changing climate*, www.eea.europa.eu/publications/urban-adaptation-2016

Italia

AA.VV., 2012, *Libro bianco - Sfide ed opportunità dello sviluppo rurale per la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici*, Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, con il contributo Feasr, www.reterurale.it

Carraro e Mazzai, 2015, *Il clima che cambia. Non solo un problema ambientale*, Il Mulino, Bologna.