

Vulnerabilità e adattamento ai cambiamenti del clima in Europa

I notevoli cambiamenti intervenuti a livello climatico e i loro impatti sono già visibili a livello globale e verosimilmente andranno accentuandosi. In Europa, le regioni montuose, le zone costiere, le zone umide e la regione mediterranea sono particolarmente vulnerabili. Sebbene alcuni effetti possano risultare positivi, è probabile che molti impatti siano negativi. Le misure di adattamento attuali si concentrano sulla difesa dalle inondazioni, per cui vi è un notevole margine per la pianificazione e l'attuazione di ulteriori misure di adattamento in altri campi quali sanità pubblica, risorse idriche e gestione degli ecosistemi.

Le necessità dell'adattamento

Le proiezioni per il 2100 indicano che la temperatura in Europa aumenterà tra i 2 e i 6,3 °C rispetto ai livelli del 1990. Il livello del mare dovrebbe anch'esso salire e si prevedono eventi meteorologici estremi con maggiore frequenza e intensità. Anche se le emissioni di gas a effetto serra cessassero oggi, tali cambiamenti perdurerebbero per molti decenni o per secoli nel caso del livello del mare, ciò a causa dell'accumulo storico di questi gas nell'atmosfera e del ritardo nella risposta del sistema climatico e di quello oceanico a variazioni della concentrazione atmosferica degli stessi gas.

Il Consiglio "Ambiente" dell'Unione europea ha recentemente confermato l'obiettivo indicativo per l'UE di un aumento massimo della temperatura globale di 2 °C rispetto ai livelli preindustriali per

evitare i gravi impatti negativi dei cambiamenti del clima. Conseguire un siffatto obiettivo richiederà riduzioni sostanziali delle emissioni globali di gas a effetto serra in aggiunta a quelle già concordate nell'ambito del protocollo di Kyoto. È inoltre sempre più unanimemente riconosciuto il fatto che l'Europa deve adattarsi agli inevitabili impatti dei cambiamenti climatici.

Vulnerabilità

Per vulnerabilità s'intende il rischio di impatti negativi risultanti dai cambiamenti del clima sia sul sistema naturale che su quello umano, tra cui gli eventi meteorologici estremi e l'aumento del livello del mare.

Vulnerabilità a livello regionale

Regioni: L'Europa sudorientale, come anche le regioni mediterranee e dell'Europa centrale, sono le più vulnerabili

ai cambiamenti climatici. Lì si prevedono infatti gravi impatti negativi sul sistema naturale e quello umano già sotto pressione per fattori socioeconomici quali, ad esempio, i cambiamenti della destinazione d'uso del suolo. Quanto alle regioni settentrionali e ad alcune regioni occidentali dell'Europa, si potrebbero viceversa registrare per un certo tempo impatti positivi, soprattutto in campo agricolo.

Zone montuose e subartiche:

Le conseguenze dell'aumento della temperatura sul manto nevoso, i ghiacciai e il permafrost potrebbero avere effetti negativi sul turismo invernale, ma potrebbero anche creare un maggiore rischio di calamità naturali e perdita di specie vegetali e habitat. Le regioni montuose, come le Alpi, sono particolarmente vulnerabili ai cambiamenti del clima e stanno già subendo gli effetti negativi di aumenti di temperatura superiori alla media.



Zone costiere: I cambiamenti climatici potrebbe avere gravi effetti sulle zone costiere a causa dell'aumento del livello del mare e dei cambiamenti di frequenza e/o intensità dei fenomeni temporaleschi. Ciò comporterebbe minacce per gli ecosistemi, le infrastrutture e gli insediamenti, il turismo e la salute umana. Gli habitat e gli ecosistemi costieri di Baltico, Mediterraneo e Mar Nero sono quelli maggiormente a rischio. Si prevede che le coste mediterranee e baltiche subiscano una perdita notevole di zone umide.

Vulnerabilità in riferimento ai vari settori

Ecosistemi e biodiversità:

L'aumento di temperatura e i cambiamenti nei modelli di precipitazione osservati già incidono su vari aspetti dei sistemi naturali europei. Gli ecosistemi più vulnerabili sono la zona artica e le montagne europee, le zone umide costiere e gli ecosistemi nella regione mediterranea. I previsti cambiamenti del clima verosimilmente comporteranno perdite notevoli di specie e habitat in tutta Europa.

Agricoltura e pesca: I cambiamenti climatici e una maggiore concentrazione di CO₂ potrebbero avere un effetto positivo sui sistemi agricoli e gli allevamenti in Europa settentrionale per il prolungamento dei periodi vegetativi e la maggiore produttività degli impianti. A sud e in alcune zone dell'Europa orientale è invece probabile che l'impatto sia negativo. Nel settore della pesca, si prevedono cambiamenti nei

modelli di migrazione dei pesci. Lo sfruttamento eccessivo delle risorse è attualmente un fattore più pressante che minaccia la sostenibilità della pesca commerciale in Europa.

Silvicoltura: I cambiamenti climatici probabilmente comporteranno un aumento della resa delle foreste commerciali dell'Europa settentrionale. Le regioni mediterranee e l'Europa continentale, invece, registreranno cali dovuti a siccità più frequenti. Inoltre, in Europa meridionale sono probabili maggiori rischi di incendio.

Risorse idriche: L'aumento di temperatura e i cambiamenti intervenuti a livello di precipitazioni dovrebbero esacerbare il problema della carenza di acqua, già grave, nelle regioni meridionali e sudorientali. Si prevedono inoltre cambiamenti di frequenza e intensità di siccità e inondazioni, che potrebbero causare notevoli perdite finanziarie e umane in tutta Europa.

Turismo: È probabile che la precarietà del manto nevoso dovuta all'aumento di temperatura comporti una perdita in termini di turismo invernale. Problemi di carenza e qualità dell'acqua nonché ondate di caldo più frequenti e intense in Europa meridionale, potrebbero provocare notevoli cali del turismo estivo. Potrebbero tuttavia nascere nuove opportunità per il turismo in altre zone.

Salute umana: I cambiamenti di frequenza e intensità degli eventi climatici e meteorologici estremi potrebbero minacciare gravemente la salute umana.

Queste minacce potrebbero essere dirette, quali ondate di calore e inondazioni, oppure indirette, quali per esempio la diffusione di malattie provocate dalle punture di insetti. La fascia più vulnerabile della popolazione sarebbe quella degli anziani con accesso limitato ai servizi di salute pubblica.

Energia: È probabile che l'aumento di temperatura porti ad un aumento della domanda di energia per il condizionamento dell'aria in estate, soprattutto in Europa meridionale. Tale richiesta ulteriore di energia, abbinata alla riduzione della produzione idroelettrica indotta dai cambiamenti del clima nonché a problemi di disponibilità dell'acqua per il raffreddamento, potrebbe causare interruzioni negli approvvigionamenti energetici.

Adattamento

Strategie e politiche

Per adattamento si intendono politiche, prassi e progetti che possono attenuare il danno e/o creare opportunità associate al cambiamento climatico.

A livello globale, nell'ambito della Convenzione quadro sui cambiamenti climatici dell'ONU del 2004, si è convenuto di sviluppare un programma quinquennale di lavoro strutturato per l'analisi degli aspetti scientifici, tecnici e socioeconomici degli impatti, della vulnerabilità e dell'adattamento ai cambiamenti del clima.

Sinora, l'integrazione delle considerazioni relative ai cambiamenti climatici nelle principali politiche ambientali dell'Unione europea, come la

strategia comunitaria in materia di biodiversità, la direttiva "Habitat" e la direttiva quadro sulle acque, non è ancora intervenuta in misura rilevante né tale integrazione si è avuta in altri settori pertinenti delle politiche dell'Unione europea, come la politica agricola comune (PAC).

A livello comunitario e nazionale, sono stati previsti o stanno per prendere il via diversi programmi di ricerca intesi a valutare le implicazioni dei potenziali impatti dei cambiamenti climatici. Più recentemente sono state avviate ricerche a sostegno della pianificazione di misure di adattamento nazionali e internazionali. Nel 2004, la Commissione europea ha avviato lo sviluppo di un programma di azione europeo sulla gestione del rischio di inondazioni comprendente anche una

possibile futura direttiva sulle inondazioni e, in tale contesto, i cambiamenti del clima sono stati citati come tema fondamentale. Successivamente, nell'ottobre 2005, la Commissione ha avviato la seconda fase del programma europeo sui cambiamenti climatici volto essenzialmente a identificare le misure aggiuntive necessarie per ridurre le emissioni di gas a effetto serra al fine di raggiungere gli obiettivi del protocollo di Kyoto. In tale sede, per la prima volta si è convenuto di affrontare i temi dell'adattamento.

Nel 2006 si avvierà un processo di consultazione con le parti interessate per discutere il ruolo dell'Unione europea nelle politiche di adattamento ai cambiamenti del clima, il cui scopo sarà quello di integrare l'adattamento nei

settori rilevanti in cui l'Unione europea elabora politiche al fine di identificare prassi valide ed efficienti dal punto di vista dei costi per lo sviluppo di una politica di adattamento nonché promuovere l'apprendimento. La Commissione intende pubblicare un Libro verde entro la fine del 2006.

A livello nazionale, sono attualmente in fase preparatoria strategie specifiche in Danimarca, Finlandia, Germania e Regno Unito. Inoltre, in molti paesi membri dell'Agenzia europea dell'ambiente, si stanno pianificando o attuando misure di adattamento nel quadro della prevenzione delle calamità naturali, della tutela dell'ambiente e della gestione sostenibile delle risorse.

Esempi di misure effettive o pianificate

Austria	Calamità naturali e turismo nelle Alpi
Belgio	Gestione del rischio di straripamento di fiumi
Finlandia	Generazione di energia idroelettrica, infrastrutture (trasporti, edifici) e silvicoltura
Francia	Salute pubblica e silvicoltura
Italia	Gestione delle zone costiere e turismo nelle Alpi
Norvegia	Infrastrutture (edifici) e silvicoltura
Paesi Bassi	Gestione del rischio di straripamento di fiumi e difesa dalle inondazioni di zone costiere
Spagna	Agricoltura (siccità)
Svezia	Silvicoltura
Svizzera	Generazione di energia idroelettrica, ecosistemi e turismo nelle Alpi
Regno Unito	Gestione del rischio di straripamento di fiumi, difesa dalle inondazioni di zone costiere e settore assicurativo

Le sfide dell'adattamento

Lo sviluppo e l'attuazione di misure di adattamento rappresenta un ambito relativamente nuovo. Le misure esistenti si concentrano prevalentemente

sulla difesa dalle inondazioni, che può contare su una lunga tradizione di interventi intrapresi per affrontare situazioni meteorologiche estreme. Per contro, continuano a scarseggiare politiche, misure e prassi concrete al di fuori di questo

settore. Vi è pertanto un notevole margine per pianificare e attuare misure di adattamento in settori quali sanità pubblica, risorse idriche e gestione degli ecosistemi. Attualmente, l'adattamento ai cambiamenti del clima deve affrontare una serie di sfide.

Alcuni esempi

- Miglioramento dei modelli e degli scenari climatici a livello regionale dettagliato, soprattutto per quanto concerne gli eventi meteorologici estremi, al fine di ridurre l'elevato grado di incertezza.
- Miglioramento della comprensione delle "buoni prassi" nelle misure di adattamento, attraverso scambi e condivisione di informazioni su fattibilità, costi e benefici.
- Coinvolgimento del settore pubblico e privato nonché del pubblico in generale, a livello sia locale che nazionale.
- Miglioramento del coordinamento e della collaborazione tra paesi e al loro interno per garantire la coerenza delle misure di adattamento con obiettivi di altre politiche, oltre che lo stanziamento di risorse appropriate.

European Environment Agency
Kongens Nytorv 6
1050 Copenhagen K
Denmark

Tel.: +45 33 36 71 00
Fax: +45 33 36 71 99

Web: www.eea.eu.int
Enquiries: www.eea.eu.int/enquiries

