

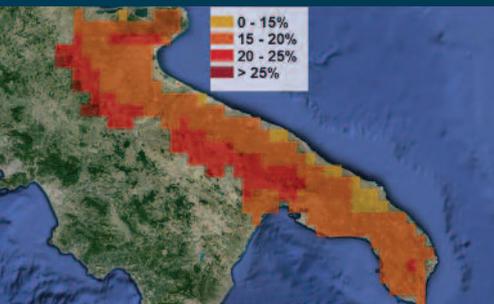


Adattamento per le risorse idriche e le aree costiere in Puglia, Italia





Il Centro Tematico Siccità, Acqua e Coste del progetto OrientGate ha coordinato la realizzazione di tre studi pilota: lo Studio Pilota 3 sull'adattamento ai cambiamenti climatici per le risorse idriche e le aree costiere della regione Puglia, Italia, lo Studio Pilota 4 sugli effetti dei cambiamenti climatici sugli ecosistemi umidi in Attica, Grecia e lo Studio Pilota 5 sull'impatto dei cambiamenti climatici sulle risorse idriche e sulla produzione idroelettrica nella Provincia Autonoma di Trento, Italia.



Proiezione del potenziale aumento di deficit idrico nel suolo in Puglia, 2041-2070, secondo lo scenario più pessimista

Introduzione

La posizione geografica e le caratteristiche geomorfologiche della regione Puglia favoriscono la sua esposizione ai pericoli idro-climatici collegati all'aumento delle temperature e alla diminuzione delle precipitazioni. Questo, insieme ad altre manifestazioni climatiche pericolose, come le alluvioni, gli incendi e l'esaurimento delle falde acquifere, accresce la vulnerabilità complessiva della regione.

La Puglia è stata gravemente colpita da recenti eventi di siccità. L'agricoltura è particolarmente a rischio, l'irrigazione deve infatti competere con i fabbisogni idrici legati agli usi domestici e alla produzione industriale. La regione importa gran parte dell'acqua dalle regioni limitrofe, pertanto, lo sfruttamento delle falde è diventato un elemento critico.

Le aree costiere, strategiche per molti settori socioeconomici, sono inoltre molto vulnerabili alla risalita del livello del mare, all'erosione e all'intrusione salina negli acquiferi.

Vulnerabilità future

Le proiezioni climatiche mostrano condizioni più calde e più aride per la Puglia nei prossimi decenni, con un conseguente impatto negativo dal punto di vista sociale, economico e ambientale. Tale impatto potrebbe diventare ancora più grave se si considera il recente trend che vede l'aumento della durata e della frequenza delle ondate di calore e di altre condizioni estreme collegate alla disponibilità di acqua.

L'uva, le olive e i cereali, che sono i più importanti prodotti agricoli della Puglia, potrebbero essere minacciati dalle condizioni climatiche più aride e calde, dal degrado e dalla perdita di fertilità dei terreni, o dall'esposizione delle colture a patologie ed agenti infestanti.

Le coste sono seriamente danneggiate dall'erosione e vulnerabili all'innalzamento del livello del mare e di conseguenza all'intrusione salina negli acquiferi. L'incremento delle attività economiche nelle aree costiere le rende maggiormente vulnerabili ad eventi atmosferico-marini ad alto impatto anche se di bassa frequenza, come le tempeste e le mareggiate.

In considerazione di queste vulnerabilità della regione, è importante sviluppare approcci e metodologie trasversali che possano essere facilmente integrati nei processi decisionali. La regione Puglia si sta muovendo in questa direzione, promuovendo l'uso di informazioni climatiche come elemento primario nella pianificazione territoriale.

Condividere una visione

Lo Studio Pilota 3, focalizzandosi sulla valutazione di vulnerabilità e rischio, contribuisce a rendere l'adattamento al cambiamento climatico primario nella pianificazione. I risultati ottenuti supporteranno la comunicazione riguardante i trend climatici, il loro impatto, le vulnerabilità ed i rischi ad esse collegati, nonché la loro considerazione da parte dei decisori. Un approccio equilibrato bottom-up (basato sul dialogo con gli stakeholders) e top-down (basato sugli indicatori) è stato usato per identificare gli indicatori più utili. Ciò ha contribuito a selezionare specifici problemi climatici, priorità e obiettivi di gestione rilevanti per la definizione di piani d'azione strategici.



Inizialmente è stato valutato il livello di consapevolezza dei portatori di interesse con riferimento all'impatto dei cambiamenti climatici; la loro capacità di fronteggiare tali impatti; la misura in cui i cambiamenti climatici sono presi in considerazione nel processo decisionale. La partecipazione degli stakeholder ha agevolato l'identificazione delle aree prioritarie di adattamento, in termini di settori economici, di sistemi e di risorse, ed ha confermato la necessità di indicatori quantitativi e di una comunicazione appropriata riguardo le sfide poste dai cambiamenti climatici.

Analizzare i rischi

Il cuore dello Studio Pilota 3 è rappresentato dalla valutazione dei rischi relativi alle risorse idriche e alle aree costiere interessate dai cambiamenti climatici tramite la modellistica e l'analisi spaziale basate su diversi scenari di cambiamento climatico. Nell'ambito degli scenari di emissione RCP4.5 e RCP8.5 sono state confrontate due proiezioni future, di medio (2021–2050) e di lungo (2041–2070) termine, rispetto al periodo di riferimento (1976–2005).

L'analisi del rischio ha preso in considerazione le interazioni tra le risorse idriche e la siccità meteorologica, agricola e idrologica. Il verificarsi simultaneo o sequenziale di siccità di questo tipo porta alla siccità socioeconomica — un disequilibrio tra domanda e risorsa.

La combinazione di aumento delle temperature e riduzione delle precipitazioni delle proiezioni aumenterà il deficit idrico potenziale che dovrà essere bilanciato da un uso sostenibile di acqua e da più efficienti pratiche agronomiche. Il nuovo regime climatico porterà altresì a una progressiva riduzione della disponibilità di acqua dalle fonti di superficie.

Nelle aree costiere la simulazione dell'innalzamento del livello del mare è stata utilizzata in combinazione con mappe topografiche, geomorfologiche, infrastrutturali e di utilizzo del suolo, al fine di esplorare i rischi dovuti alla perdita di terreni altamente produttivi, o territori importanti dal punto di vista turistico, industriale, agricolo. La mappatura dei rischi ha identificato le zone umide e le aree protette come quelle maggiormente esposte ai rischi, inoltre ha mostrato quali sono le percentuali di superficie che potrebbero essere sommerse in caso di innalzamento del livello del mare.

Utilizzare i risultati

In Puglia, la carenza di acqua, l'importazione dalle regioni vicine e il sovrasfruttamento degli acquiferi sono strettamente collegati.

- Gli *stakeholder* dovrebbero utilizzare i risultati per incoraggiare i decisori politici a tenere in considerazione il rischio di episodi di siccità sempre più frequenti, intensi e prolungati che potrebbero ridurre l'affidabilità delle risorse idriche provenienti dalle dighe e ridurre al minimo il livello di falda sotterranea, favorendo l'intrusione salina negli acquiferi costieri. Ciò implica la necessità di migliorare l'efficienza della distribuzione e dell'utilizzo dell'acqua, di prevenirne le perdite, e di regolare meglio l'utilizzo degli acquiferi.
- Per migliorare l'efficienza nell'uso dell'acqua e poter mantenere la resa agricola in presenza di cambiamenti climatici che si presume comporteranno un significativo deficit idrico, è importante promuovere la conoscenza e l'utilizzo di efficienti metodi di irrigazione, di migliori tecniche per preservare la fertilità e la capacità di ritenzione idrica dei terreni, riducendone al minimo le alterazioni della struttura. Tale obiettivo può essere raggiunto attraverso l'implementazione del Programma di Sviluppo Rurale o di altri programmi regionali/locali. Un più rapido accumulo di calore potrebbe inoltre favorire quelle colture più adatte alle nuove condizioni climatiche. Per questo si dovrebbero promuovere anche la ricerca relativa a nuove varietà e alla loro corretta coltivazione, nonché pratiche agronomiche più efficienti.
- Le mappe dei pericoli e dei rischi realizzate per le aree costiere della Puglia possono essere usate come uno strumento di monitoraggio per valutare le vulnerabilità e le criticità collegate all'innalzamento del livello del mare. Esse possono aiutare i processi decisionali e la gestione delle aree costiere, inoltre possono essere utilizzate per dare centralità al tema dell'adattamento climatico nel corso della definizione dei piani, delle politiche, e dei programmi regionali.
- I decisori politici regionali dovranno tenere in considerazione le tematiche e i settori trasversalmente esposti ai cambiamenti climatici, lavorare al fine di aumentare la consapevolezza circa il manifestarsi di possibili minacce e il grado di vulnerabilità della società civile, dell'economia, dei servizi ecosistemici e dell'ambiente; fornire dati ed informazioni tecniche specifiche; ed istituire programmi e reti di monitoraggio.





Studio Pilota 1: Adattamento e gestione delle foreste a LTER Zöbelboden, Austria

Studio Pilota 2: Misure di adattamento ai cambiamenti climatici in agricoltura, Romania

Studio Pilota 3: Adattamento ai cambiamenti climatici per le risorse idriche e le aree costiere della regione Puglia, Italia

Studio Pilota 4: Effetti dei cambiamenti climatici sugli ecosistemi umidi in Attica, Grecia

Studio Pilota 5: Impatto dei cambiamenti climatici sulla produzione idroelettrica nella Provincia Autonoma di Trento, Italia

Studio Pilota 6: Valutazione delle vulnerabilità urbane a Budapest e Veszprém, Ungheria



orientgate www.orientgateproject.org

Contatti

Coordinatore del progetto

Antonio Navarra

Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (CMCC) ● Via Augusto Imperatore 16 ● 73100 Lecce, Italia ●
Email: antonio.navarra@cmcc.it ●
www.cmcc.it

Giulia Galluccio

Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (CMCC) ● Corso Magenta 63 ● Milano, Italia ●
Tel.: (39-02) 520 36988 ● 20123
Email: giulia.galluccio@cmcc.it ●
www.cmcc.it

Coordinatore Centro Tematico e Studio Pilota 3

Monia Santini

Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (CMCC) ●
Email: monia.santini@cmcc.it ●
www.cmcc.it

Antonio Trabucco

Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (CMCC) ●
Email: antonio.trabucco@cmcc.it ●
www.cmcc.it

