



Impatti e vulnerabilità dei cambiamenti climatici per le utilities italiane

**Publicato su Staffetta
Acqua, lunedì 20 febbraio
2017**

*di Alessandro de Carli,
Fondazione AquaLAB e CERTeT
Bocconi*

Il 25 gennaio scorso è stato presentato a Bruxelles il nuovo rapporto su impatti e vulnerabilità dei cambiamenti climatici in Europa ([Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2016](#)), redatto dall’Agenzia Europea per l’Ambiente (EEA). L’analisi descrive gli impatti e la vulnerabilità dei cambiamenti climatici in Europa, basandosi su indicatori del passato e proiezioni per il futuro, estrapolate dai risultati delle più recenti ricerche scientifiche. L’analisi dettaglia quali impatti i cambiamenti climatici hanno prodotto e potranno produrre sia per ogni ecosistema (oceani e mari, zone costiere, Acque interne, ecosistemi terrestri) e i servizi da loro generati sia per diversi settori della nostra società (salute umana, agricoltura, energia, trasporti, turismo). Da un punto di vista geografico, tutte le regioni europee e tutti i settori potranno avere conseguenze negative, con qualche minore eccezione per la produttività di alcune colture in alcune regioni. In particolare, l’Europa meridionale sarà particolarmente colpita e, dunque, anche l’Italia subirà impatti severi. Il rapporto suggerisce, infine, indicazioni di policy per l’adattamento e per rafforzare la conoscenza scientifica. L’obiettivo di questo articolo è quello di evidenziare i rischi a cui le *utilities* italiane potranno andare incontro con elevate probabilità.

Da un lato, gli eventi di precipitazioni estreme, a causa della elevata impermeabilizzazione dei suoli e di sistemi di raccolta dei reflui progettati parecchi anni fa e dimensionati per portate nettamente inferiori, stanno mettendo in crisi i sistemi fognari e depurativi di molte città italiane, provocando ingenti danni economici dovuti ad allagamenti, all’aumento dei costi gestionali nel servizio idrico e all’inquinamento dovuto agli sfioratori, sempre più spesso in azione. Dall’altro, eventi di scarsità idrica potrebbero mettere in crisi l’approvvigionamento idrico, in particolar modo per quanto riguarda l’irrigazione ma anche, in alcune aree italiane, l’approvvigionamento idropotabile. Inoltre, in concomitanza di scarsi deflussi nei fiumi, gli scarichi dei depuratori potrebbero notevolmente ridurre lo stato qualitativo dei corpi idrici.

Impatti sull'energia

L'EEA riporta che la domanda energetica ha subito, nel periodo 1981-2014, dei cambiamenti: a fronte di una diminuzione dei gradi giorno per il riscaldamento pari al 0,45% annuo, nello stesso periodo i gradi giorno per il raffrescamento sono aumentati dell'1,9% annuo. Per il futuro, le stime effettuate ipotizzano che la domanda totale di energia in Europa non aumenterà in modo sostanziale, ma vengono previsti significative variazioni stagionali ed effetti sul mix energetico, con grandi differenze regionali. Sia per il versante sud delle Alpi che per l'area mediterranea, sono previsti aumenti delle temperature e un cambiamento nei regimi idrologici: tali variazioni potranno generare problemi alla produzione di energia. Per l'Italia viene evidenziato il rischio di riduzione della produzione idroelettrica nei bacini non alimentati da ghiacciai. Inoltre, ondate di calore e siccità potrebbero mettere in crisi la produzione termoelettrica. Anche le infrastrutture di trasporto dell'energia risultano essere vulnerabili ai cambiamenti climatici: elevate temperature ridurrebbero la capacità di trasporto negli elettrodotti e nei gasdotti mentre precipitazioni intense potrebbero provocare smottamenti che interessano tali infrastrutture.

Impatti sui servizi idrici

Da un lato, gli eventi di precipitazioni estreme, a causa della elevata impermeabilizzazione dei suoli e di sistemi di raccolta dei reflui progettati parecchi anni fa e dimensionati per portate nettamente inferiori, stanno mettendo in crisi i sistemi fognari e depurativi di molte città italiane, provocando ingenti danni economici dovuti ad allagamenti, all'aumento dei costi gestionali nel servizio idrico e all'inquinamento dovuto agli sfioratori, sempre più spesso in azione. Dall'altro, eventi di scarsità idrica potrebbero mettere in crisi l'approvvigionamento idrico, in particolar modo per quanto riguarda l'irrigazione ma anche, in alcune aree italiane, l'approvvigionamento idropotabile. Inoltre, in concomitanza di scarsi deflussi nei fiumi, gli scarichi dei depuratori potrebbero notevolmente ridurre lo stato qualitativo dei corpi idrici.

Impatti sui trasporti

Gli impatti sul trasporto variano a seconda della modalità di trasporto e delle regioni considerate. I sistemi di trasporto nelle regioni montuose, zone costiere e aree soggette ad elevate precipitazioni saranno più vulnerabili in futuro. Le proiezioni disponibili suggeriscono che il trasporto ferroviario dovrà affrontare particolarmente elevati rischi derivanti da eventi meteorologici estremi, soprattutto a causa del previsto aumento di eventi di pioggia e di limitati percorsi alternativi.

Impatti globali sulle utilities italiane

I cambiamenti climatici avranno un impatto negativo molto più forte di quanto precedentemente ipotizzato sull'economia mondiale, in particolar modo nei paesi poveri. In un mondo altamente interconnesso e globalizzato, l'Europa è suscettibile di effetti indotti da impatti che si verificano al di fuori del proprio territorio. Tra i principali ambiti impattati dai cambiamenti climatici, riportati dall'EEA, che potrebbero influenzare le catene del valore delle *utilities* italiane, si ritengono particolarmente importanti il commercio di *commodity* non agricole e la finanza.

I danni per le utilities italiane

Stime sistematiche di impatto economico dei cambiamenti climatici sulle utilities italiane non sono al momento disponibili. A livello europeo, si stima che a partire dal 1980, gli eventi estremi legati ai cambiamenti climatici, abbiano generato perdite economiche superiori ai 400 miliardi di euro. Le stime disponibili relative ai costi futuri dovuti ai cambiamenti climatici in Europa considerano solo alcuni settori e mostrano una notevole incertezza. Si prevede che i costi dovuti ai danni legati al cambiamento climatico saranno più elevati nella regione del Mediterraneo.

Migliorare l'adattamento e la conoscenza

Una migliore conoscenza della vulnerabilità delle *utilities* italiane ai cambiamenti climatici è necessaria, per comprendere quali siano i settori e le aree più a rischio e poter pianificare le strategie di adattamento più efficaci. In questa direzione si è mossa Utilitalia, che nel 2016 ha pubblicato il volume "Manuale Alluvioni. Note tecniche su alluvioni e servizi idrici integrati". Ma è necessario un ulteriore sforzo di conoscenza per ridurre la vulnerabilità di servizi fondamentali per lo sviluppo, quali la fornitura di energia elettrica, i servizi idrici ed i trasporti.