

CONOSCERE IL CAMBIAMENTO CLIMATICO

di MARIA MORO

IL MANIFESTARSI SEMPRE PIÙ FREQUENTE DI EVENTI METEOROLOGICI ESTREMI È SINTOMO DI UN CAMBIAMENTO CHE POTREBBE AVERE UN IMPATTO DETERMINANTE SULLE CONSUETUDINI SOCIALI ED ECONOMICHE CHE CONOSCIAMO. GLI STRUMENTI SCIENTIFICI E TECNOLOGICI DISPONIBILI OFFRONO OGGI LA POSSIBILITÀ DI PREVEDERE GLI ACCADIMENTI NEL BREVE E NEL MEDIO PERIODO PER PREVENIRE E MITIGARE I RISCHI



Le evidenze del cambiamento climatico stanno modificando il concetto di rischio in quanto evento futuro e incerto, almeno per quanto riguarda il manifestarsi di eventi meteorologici estremi. Le conseguenze del *global warming* sono visibili, misurabili, e lasciano sempre meno spazio ai concetti di incertezza e aleatorietà. L'invito lanciato nei lavori dell'*Extreme events forecast & Mngt workshop*, riguarda proprio la necessità di passare da una prospettiva relativamente *a breve termine*, utilizzata dal mercato assicurativo, a un ragionamento sul medio-lungo periodo che prenda in considerazione un approccio ampio alle conseguenze dei cambiamenti

climatici. L'evento, che si è svolto lo scorso 21 febbraio a Milano, è stato organizzato dal gruppo **Lercari** in collaborazione con il partner tecnologico **Centro Epson Meteo** – Meteo Expert e con lo **Studio Ls LexJus Sinacta**, e ha visto il patrocinio di **Anra** e di **Insurance Skills Jam** – Il Convivio Assicurativo.

L'esperienza degli ultimi anni sta mostrando in maniera evidente che la questione climatica coinvolge in maniera sempre più diretta non solo il settore *Marine* ma anche i rischi industriali e property (oltre al settore agro-alimentare) con un peso tanto maggiore quanto più estesa geograficamente è la catena del valore delle

imprese. Uno degli aspetti più preoccupanti riguarda la persistenza di determinati eventi al livello locale che possono via via configurarsi come cambiamenti definitivi, almeno nel medio periodo, con un impatto economico e sociale potenzialmente destabilizzante.

TRA PERICOLO ED ESPOSIZIONE

È in questa prospettiva che l'analisi dei fenomeni meteorologici assume una rilevanza sempre maggiore in chiave di prevenzione e mitigazione del rischio, sia per le compagnie assicurative, sia per le imprese, le pubbliche amministrazioni, e più ampiamente per chi ha la responsabilità sociale e politica di gestire il cambiamento.

Parlando di rischi di origine meteorologica, è necessario distinguere tra i fattori di pericolosità e di vulnerabilità, cui si aggiunge un terzo elemento definibile come la risposta del territorio al fenomeno manifestato. Con il termine *pericolosità* si definiscono le caratteristiche del fenomeno quali possono essere, in caso di pioggia, la durata, la quantità di acqua caduta, l'intensità, la zona geografica interessata. L'aspetto della *vulnerabilità* denota invece la reazione del territorio al fenomeno meteo, perché lo stesso evento piovoso avrà conseguenze differenti se colpisce una città, con la sua densità abitativa e le infrastrutture, o se tocca un'area naturale. La reazione del territorio sarà a sua volta influenzata dalla presenza o meno di infrastrutture per la mitigazione del rischio meteo, come ad esempio vasche di laminazione, argini lungo torrenti e canali, manutenzione dei letti di fiumi e torrenti.

La capacità di analizzare questi due fenomeni segna il primo necessario passo verso una gestione del rischio climatico. L'uomo può infatti agire in un'area potenzialmente vulnerabile mettendo in atto interventi mirati ad aumentare la sicurezza per persone e cose. Viceversa, l'uomo nulla può fare per contrastare la pericolosità di un fenomeno meteorologico; può invece studiarne le caratteristiche per meglio conoscerlo e fornire indicazioni utili alle decisioni da prendere in termini di tutela.

CONOSCERE L'OGGI, STUDIARE IL DOMANI

La conoscenza della pericolosità di un fenomeno si completa attraverso tre filoni d'indagine, due orientati all'individuazione del rischio nell'immediato futuro, e un terzo da considerare nella programmazione di opere o attività realizzabili in chiave di prevenzione e



mitigazione del rischio. Il primo è la valutazione della pericolosità storica, cioè la raccolta di informazioni provenienti da una serie innumerevole di possibili fonti (enti pubblici e organizzazioni locali o nazionali, fonti storiche, privati, amatori), che se ordinati e analizzati con tecniche mutuare dai big data possono fornire indicazioni interessanti rispetto alla probabilità di accadimento di un determinato fenomeno. È questa un'attività che Meteo Expert, precedentemente noto come Centro Epon Meteo, svolge da anni a supporto delle proprie capacità previsionali e per fornire informazioni basilari quando si tratta di pianificare azioni antropiche, siano di difesa o di sfruttamento di un territorio.

Il secondo aspetto è quello che riguarda la previsione meteo comunemente conosciuta, dalla quale poter estrapolare il livello di pericolosità atteso. Meteo Expert identifica due diverse attività utili all'eventuale emanazione di allerta: la previsione a breve termine identifica con qualche giorno d'anticipo i fenomeni potenzialmente pericolosi e le aree su cui potranno insistere, il *nowcasting* è invece un'attività di monitoraggio in tempo reale dell'evento per tenere aggiornate le aree interessate da situazioni di pericolo.

Studiare i fenomeni meteorologici di oggi, dalla loro fase di cambiamento fino all'interazione con altri fattori naturali o antropici (quali l'utilizzo del territorio), permette invece di stimare il valore medio della pericolosità su una scala temporale di decine di anni. È un tipo di attività che rientra nella logica di contrasto ai cambiamenti climatici e di mitigazione degli effetti, perché consente all'uomo di avere il tempo per studiare e produrre azioni concrete di protezione del territorio e delle popolazioni che vi risiedono: ne sono un esempio gli interventi progettati in differenti luoghi del pianeta per contrastare l'innalzamento del livello del mare e il rischio di inondazioni delle città costiere. 1