

EQUILIBRIO E INNOVAZIONE NELLA TUTELA AMBIENTALE

L'EVOLUZIONE TECNICA E LEGISLATIVA, LA GESTIONE DELLA COMPLESSITÀ, IL NODO DELLE RISORSE ECONOMICHE, L'UTILIZZO DEI DATI AMBIENTALI E DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE, I RISCHI EMERGENTI: SONO TANTI GLI ASPETTI IN GIOCO NELLA TUTELA AMBIENTALE DA PARTE DI ARPAE. INTERVISTA AL DIRETTORE TECNICO ERIBERTO DE' MUNARI.

Con il direttore tecnico di Arpae, Eriberto de' Munari, facciamo il punto sull'evoluzione e lo stato delle attività tecnico-scientifiche dell'Agenzia.

Come è cambiato in questi decenni il ruolo tecnico dell'Agenzia? Quali sono state le evoluzioni più significative degli ultimi anni?

Rispetto alla fondazione, l'Agenzia ha incrementato notevolmente le proprie competenze. Il lavoro è cambiato e cambia continuamente. Nei primi anni, quando ancora non vi era un quadro normativo rigido e dettagliato, ad esempio sulle modalità di realizzazione di determinati campionamenti analitici, c'era un'area di attività che veniva fatta dai colleghi del laboratorio e dai colleghi che lavoravano sul campo, e che ha consentito anche lo sviluppo di nuove metodiche e nuove tecniche, una sorta di "scienza applicata" pionieristica e sperimentale, di ricerca applicata. Ora siamo passati a una gestione sempre più focalizzata su qualità e precisione, che richiede una maggiore automazione e competenze specifiche per l'utilizzo di strumentazione sempre più performante e complessa. Metodiche analitiche definite, comuni e specifiche per il territorio italiano ed europeo devono trovare un'ottimizzazione anche dal punto di vista dei costi operativi, che risultano crescenti proprio per l'utilizzo di strumentazione sofisticata e avanzata. La complessità tecnologica odierna richiede inoltre operatori altamente specializzati nella gestione degli strumenti. Nel tempo abbiamo perso in parte quella spinta all'innovazione scientifica che veniva sviluppata all'interno dei progetti di ricerca, a favore di analisi sempre più complesse e dettagliate, così come richiesto dalle norme tecniche, ma nel contempo questo ci consente di sviluppare conoscenze sempre maggiori che vengono sfruttate all'interno di progetti meno tecnici

ma che contribuiscono a una migliore comprensione delle varie matrici ambientali.

Come ha visto il passaggio da normative ambientali dal livello locale/regionale fino a normative prevalentemente derivanti da direttive europee, con una visione diversa?

L'evoluzione normativa, partita dalle leggi regionali degli anni '90 fino alle direttive europee di oggi, ha imposto un'omogeneizzazione delle metriche di controllo. Pur comportando una perdita di flessibilità, questo processo è stato essenziale per evitare una "torre di Babele" di approcci e linguaggi differenti e per garantire un sistema di controlli e autorizzazioni omogeneo e, dal punto di vista dei monitoraggi, una fotografia coerente dello stato ambientale su scala regionale, nazionale ed europea. Ora è importante che ogni Stato e ogni ente siedano ai tavoli di Bruxelles per far valere il punto e le specificità locali. Come è accaduto, per esempio, con la partecipazione attiva di Arpae a diversi tavoli tecnici, come quelli a Siviglia per i documenti di riferimento sulle

migliori tecniche disponibili (Bref) per le industrie ceramiche o le riunioni sulla qualità dell'aria a Bruxelles in cui è stata evidenziata la peculiarità del bacino padano. Questo lavoro rappresenta un valore aggiunto per la crescita del personale, permettendo di avere la capacità di una visione più ampia e di comprendere le ragioni dietro le scelte normative.

Qual è la complessità di occuparsi di tanti aspetti diversi della realtà ambientale e come si è modificata in questi anni?

Anche in questo caso dipende da come si guardano le cose. Approfondire questioni specifiche, anche mediante studi e ricerche, è sicuramente una grande opportunità, aumenta la conoscenza, ma non sempre queste conoscenze sono immediatamente utilizzabili, e questo può essere visto come un problema. In realtà la complessità del mondo, non solo ambientale, non può che essere conosciuta attraverso piccoli passi che poi ci accompagnano in un percorso complessivo di miglioramento. Occorre capire anche la differenza tra studiare



e monitorare, che sono due cose completamente differenti: nel primo caso si ampliano le conoscenze complessive, nel secondo si deve fotografare l'andamento di un fenomeno complessivo e meglio lo fotografiamo con costi contenuti, più possiamo espandere le misure e avere un andamento più preciso. Faccio un esempio: se da uno studio universitario giungono suggerimenti per l'introduzione di nuovi limiti o nuove modalità operative, questo non può prescindere da una valutazione delle ricadute pratiche, come eventuali nuovi costi – anche molto impattanti – per nuovi strumenti, un aumento dei tempi delle analisi, fino alle conseguenze per le imprese e per il mercato, ad esempio con rischi di distorsione se le nuove modalità di valutazione sono applicate in modo non uniforme tra i vari Stati o regioni. Occorre cercare l'ottimo considerando tutti i parametri per raggiungere il miglior risultato possibile rispetto alle necessità. Ad esempio, non si può negare che sia importante abbassare i limiti sulla qualità dell'aria, come previsto dalla nuova direttiva europea. Però, se siamo appena arrivati a rispettare i limiti precedenti e li abbassiamo per tutti subito, il risultato sarà che io sarò fuori da tutti i limiti, questo mi porterà ad avere multe dall'Ue e, in pratica, significa che i soldi che potrò impegnare per risanare la qualità dell'aria saranno meno, perché devo pagare le sanzioni e comprare nuovi strumenti. E questo pur concordando che dobbiamo tendere a quei limiti più restrittivi, ma sono i passi per raggiungerli che possono falsare il percorso. Non è detto che abbassare *tout court* il limite sia la soluzione. Questo vale nel caso della qualità dell'aria, ma vale anche nelle metodiche analitiche, perché se mi trovo ad avere parametri sempre più complessi, questi saranno anche sempre più costosi perché occorre avere una strumentazione più avanzata a scapito della numerosità delle analisi e dei controlli. Corriamo il rischio che per avere una visione puntuale sempre migliore si perda la visione complessiva, che è data sempre dal maggior numero di parametri valutabili, a maggior ragione oggi che strumenti come l'intelligenza artificiale ci possono aiutare a leggere al meglio le modifiche dell'ambiente, a patto di avere un congruo numero di misure.

Questo, sebbene su altri aspetti, vale anche per le autorizzazioni, perché nel momento in cui si definiscono limiti più bassi per le emissioni, ad esempio, si possono creare condizioni differenti per le imprese che a quei limiti emissivi

devono attenersi con costi di produzione e impatti ambientali differenti. Insomma non possiamo prescindere da una valutazione complessiva di costi e benefici.

Ci sono state innovazioni (tecnologiche, organizzative) che hanno segnato un cambiamento importante nell'attività dell'Agenzia?

Sicuramente per i laboratori di Arpa c'è stata una grande discontinuità. Siamo passati dai laboratori che facevano le analisi per l'Ausl a diventare Arpa, di pari passo con lo sviluppo di tutte le normative di controllo ambientale che hanno fatto esplodere le necessità strumentali e di competenze. Poi, anche per affrontare il tema dei costi, i nove laboratori, uno per ogni provincia, sono stati accorpati. E questo è stato un altro passaggio epocale che ci ha consentito di restare ai massimi livelli nel tempo. L'integrazione delle attività di autorizzazione amministrativa, con il passaggio da Arpa ad Arpa nel 2016, è stata un'altra discontinuità significativa, anche perché siamo l'unica Agenzia che ha fatto questa scelta, che ha reso necessario un delicato lavoro di collaborazione tra chi in precedenza si occupava dei controlli e di gestione del territorio e chi si occupava di amministrazione attiva. Questa scelta ha permesso oggi di arrivare a una migliore integrazione tecnica, evitando discrepanze tra le autorizzazioni e le attività di controllo, e coordinando prevenzione e tutela dell'ambiente a beneficio di tutti.

Qual è l'importanza della vicinanza al territorio, del contatto con gli interlocutori locali (Comuni, aziende, comitati, cittadini...)? Come sono cambiati nel tempo i rapporti?

Io credo che oggi Arpa e i suoi compiti siano riconosciuti. Noi rispondiamo alle richieste di tutti ma è ovvio che più rispondi, più sei presente, più le persone si aspettano qualcosa da te. È complicato, ma direi che ce la stiamo cavando bene. L'Agenzia assolve con impegno il suo compito relazionale con il territorio, con i sindaci, i cittadini, anche se non sempre la visione è la stessa. Siamo sicuramente in un periodo difficile, in passato non sono mancate anche spinte alla delegittimazione dei tecnici, della loro autonomia, non solo nei confronti di Arpa ma in generale del lavoro dell'ente pubblico e per questo dobbiamo impegnarci a lavorare in modo sempre

più omogeneo e chiaro, sottolineando il nostro ruolo imparziale, ma anche cercando di capire le esigenze del mondo produttivo e dell'ambiente in modo da integrarle al meglio. Questo all'interno di un quadro normativo non semplice, anzi molto complesso, e quindi talvolta ci possono essere interpretazioni differenti tra i diversi enti e istituzioni. Per questo è centrale la collaborazione.

Arpa è un fornitore qualificato di dati ambientali. Nel tempo questo aspetto si è evoluto molto, di pari passo con l'evoluzione delle norme e della pubblica amministrazione. Si tratta di un processo compiuto e che possiamo dare per acquisito o possiamo aspettarci ulteriori evoluzioni?

Non è un processo compiuto. Ci siamo resi conto nel corso del tempo che i numeri che producevamo aumentavano esponenzialmente: se facciamo un po' di storia, siamo passati da piccoli archivi sui computer personali delle singole persone che facevano analisi, alla necessità di avere dischi di rete su cui ci sono migliaia di dati ambientali. Adesso bisogna fare un ulteriore salto complessivo: tutti questi numeri devono essere facilmente consultabili da tutti, deve esserci un unico strumento che consenta una facile e corretta fruizione. E questo porta con sé due cose: dobbiamo strutturarci partendo dalle modalità con cui raccogliamo i dati e facciamo le analisi e decidere come mettere a disposizione questi dati alle persone (non solo ai tecnici, ma anche al privato cittadino che ne ha bisogno, alla stampa ecc.). Gli open data sono un passo, ma non risolvono la questione. Dobbiamo sviluppare un'infrastruttura che consenta una fruizione differenziata del dato a seconda delle tipologie di richieste, ma non solo: non bastano i dati grezzi, occorre fornire anche una lettura dei dati. Questo, sono convinto, è un processo che sarà costoso dal punto di vista economico e *time consuming* dal punto di vista delle risorse, ma una volta partito ci consentirà di risparmiare tempo e lavorare meglio.

Ci sono collaborazioni o progetti condivisi con enti esterni che hanno portato risultati particolarmente soddisfacenti?

In un momento storico di minori risorse disponibili, sono sempre più importanti i progetti, che senza soverchiare le attività necessarie, ci possano permettere di utilizzare gli strumenti che si hanno a disposizione per innestare nuove competenze e sviluppare nuove idee, che magari potranno poi essere utilizzate

nel lavoro quotidiano. Personalmente ricordo il progetto Life Opera, in tema di qualità dell'aria, che ha dato vita al successivo progetto Prepair, che ci ha fornito una serie di strumenti che poi sono stati utilizzati nel monitoraggio e gestione della qualità dell'aria. Ora penso ai progetti più recenti di mappatura del territorio, di ricerca insieme al Cnr sulle microplastiche nei bacini lacustri dell'Appennino o in mare, anche con la nave scuola Amerigo Vespucci. Credo che una quota di sviluppo e ricerca progettuale non dovrà mai mancare, perché apre la mente degli operatori e dà la possibilità di innestare nuove competenze e crescere.

Quali sono le prospettive del lavoro di Arpae, quali cambiamenti ci si attende? Quali le sfide più importanti?

Credo che per la contingenza economica che abbiamo davanti, siamo di fronte a un salto quantico analogo a quello che abbiamo fatto sui laboratori. Dobbiamo trovare un equilibrio tra il controllo del territorio e la prevenzione. E dobbiamo riuscire a essere propositivi, a lavorare sempre più con le realtà locali, perché noi siamo quelli che aiutano a capire come ci si deve muovere dal punto di vista ambientale. Siamo davanti a un altro step importantissimo perché dovremo trovare l'ottimo tra i costi e la capacità di gestire il territorio. Per questo credo che sempre più ci rivolgeremo all'informatica e anche all'intelligenza artificiale, senza timore e utilizzandola come tutti gli altri strumenti che abbiamo imparato a usare. Ad esempio, strumenti come il progetto Aura, una delle ultime novità in fase di

sviluppo, punta a velocizzare le domande di autorizzazione e l'archiviazione dei dati dei controlli. Si vuole arrivare al cosiddetto "precompilato ambientale", che consentirà una gestione più efficiente delle pratiche ambientali, una maggiore tracciabilità e una comunicazione più diretta con gli operatori economici. Dobbiamo, inoltre, sviluppare sistemi di gestione e analisi dei dati cumulati per poter fare valutazioni anche delle pressioni e dei determinanti, e non solo sullo stato dell'ambiente. Lo sviluppo di questa capacità è essenziale per fornire alla politica sempre più risposte basate su evidenze tecniche e scientifiche solide.

Alcuni temi emergenti, come le microplastiche o i Pfas, avranno un impatto importante sull'attività delle Agenzie ambientali. Come affrontarli?

Le attuali preoccupazioni per Pfas e microplastiche non sono lontane dai meccanismi che hanno accompagnato casi storici, come l'amianto e i clorofluorocarburi responsabili del buco dell'ozono.

Proprio pensando all'esempio dei clorofluorocarburi, che sono molecole praticamente indistruttibili e che si distruggono solo quando vanno nella stratosfera perché lì c'è un'elevata radiazione ultravioletta, non abbiamo risolto il problema andando nella stratosfera a riparare il buco dell'ozono. Abbiamo deciso di non usare più i gas che provocavano il problema, ed essendo diminuito l'apporto di questi, il buco si è ricucito. Speriamo che qualcosa del genere possa accadere anche per gli ecosistemi naturali.

Su tutti questi temi è cruciale la conoscenza tecnica che si sviluppa, la sensibilità dell'opinione pubblica ma è altrettanto importante evitare allarmismi, dando dati e informazioni corrette. Bisogna lavorare anche gestendo la percezione del rischio da parte delle persone, distinguendo tra la magnitudo di un evento e il rischio reale. Il tema del rischio accettabile è uno dei più difficili, sarà una grossa sfida, ma occorre ragionare anche su questo, perché è così che affrontiamo la vita di tutti i giorni, anche se poi sembra difficile da applicare quando non conosciamo a fondo una questione.

Si sente parte di un'esperienza importante, riconosce al lavoro dell'Agenzia un ruolo socialmente elevato, un valore pubblico?

Come Agenzia sicuramente, ma anche personalmente mi sento parte di un processo che è sempre stato volto a dare ulteriori conoscenze e risposte al mondo pubblico e ai cittadini. Perché ho sempre pensato che la tutela dell'ambiente, sebbene separata dalla sanità, fosse intrinsecamente una tutela dei cittadini e della salute. E credo che anche il percorso fatto da Arpae sia stato un bel percorso, perché sempre di più la gente ha capito che, magari discutendo, magari non essendo d'accordo su determinate cose (come nelle grandi discussioni sui campi elettromagnetici), tutto ha portato a più competenza, più conoscenza e quindi a una migliore tutela dei cittadini e del territorio. È questa l'essenza del nostro lavoro.

Intervista a cura della redazione

