

Oggetto: Interrogazione n. 1396/2024, a risposta scritta, dei Consiglieri Mastrovincenzo, Casini, Bora, Carancini, Cesetti, Mangialardi, Minardi e Vitri, concernente "Utilizzo di droni per attività di monitoraggio qualità dell'aria".

Con l'interrogazione in oggetto i Consiglieri regionali interrogano il Presidente della Giunta Regionale e l'Assessore competente per sapere se:

- 1) tramite ARPA Marche, UnivPM, CNR o altri soggetti, intendano stimolare o proporre, nonché finanziare, l'utilizzo di nuove tecnologie come ad esempio di APR (aeromobili a pilotaggio remoto) al fine di rendere più efficaci i controlli della qualità dell'aria.**

Il sottoscritto, sentito il Dipartimento e il Settore espone quanto segue.

La valutazione e la gestione della qualità dell'aria ambiente in Italia è regolamentata dal d. Lgs. 13 agosto 2010, n. 155 ha recepito la direttiva 2008/50/Ce, con la finalità, fra l'altro, di istituire un quadro normativo unitario in materia, affinché detta valutazione e gestione venga effettuata sulla base di metodi e criteri comuni su tutto il territorio nazionale ed europeo.

Il d.lgs. 155/2010 stabilisce che la valutazione della qualità dell'aria ambiente è fondata su una rete di misura e su un programma di valutazione.

La valutazione della qualità dell'aria ambiente condotta utilizzando determinati siti fissi di campionamento e determinate tecniche di valutazione si considera idonea a rappresentare la qualità dell'aria all'interno di una zona qualora la scelta dei siti e delle altre tecniche sia operata in conformità alle disposizioni del d.lgs. 155/2010.

Devono pertanto essere rispettati specifici criteri di ubicazione su macroscale e su microscale, le metodologie di misurazione, il numero minimo di stazioni in relazione alla popolazione e al territorio evitando l'uso di stazioni di misurazione non conformi e, nel rispetto dei canoni di efficienza, di efficacia e di economicità, l'inutile eccesso di stazioni di misurazione.

Nella Regione Marche la gestione del monitoraggio della qualità dell'aria attraverso siti fissi e la valutazione attraverso la modellistica diffusiva e predittiva avviene con la collaborazione dell'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale delle Marche (ARPAM) con cui è stata stipulata una specifica convenzione.

In detto contesto l'ARPAM svolge attività di garanzia e controllo della qualità della strumentazione per misurare i parametri della qualità dell'aria attraverso specifiche procedure basate sull'adeguatezza dei metodi di misura, anche attraverso attività di confronto tra le varie Agenzie regionali di protezione ambientali e del Sistema Nazionale di Protezione dell'Ambiente (SNPA).

Analogamente, anche nelle procedure di controllo delle emissioni di una determinata attività antropica (come ad esempio un impianto industriale) sono imprescindibili i concetti di accuratezza, affidabilità e confrontabilità di un dato rilevato dalla strumentazione impiegata. Le modalità di controllo sono quelle esplicitamente riportate nell'atto autorizzativo dell'impianto rilasciato dall'autorità competente. A tale

riguardo l'ARPAM ha riferito che, per quanto di sua conoscenza, non risulta che sul territorio regionale vi siano situazioni che prevedano l'utilizzo dei droni.

In generale si sottolinea che al momento il monitoraggio atmosferico attraverso l'utilizzo di APR non risulta né normato né certificato (es. vengono utilizzati dei sensori cosiddetti smart, ossia semplificati, probabilmente per motivi di peso, con autonomia di circa 30 minuti, volando ad una quota maggiore rispetto a quello degli ingressi dei sensori delle centraline a terra).

Ossia al momento il dato è ottenuto con apparecchiature, metodiche e tempistiche non normate.

Tuttavia ARPAM ha anche comunicato che, assieme alle altre Agenzie regionali all'interno del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA), è attenta alle nuove tendenze ed innovazioni tecnologiche che possano consentire uno svolgimento più efficace e proficuo nell'esercizio dei propri compiti istituzionali. Per quanto concerne l'impiego di sistemi APR (droni) per il monitoraggio ambientale, si tratta di una realtà già diffusa nel citato Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente, e sulla quale oggi si sta lavorando per omogeneizzare le procedure operative con l'obiettivo di definire uno standard comune, anche tramite l'elaborazione di linee guida.

In tale ottica, da circa due anni ARPAM ha avviato un gruppo di lavoro sull'utilizzo dei droni e partecipa alle esercitazioni del sistema SNPA.

Va evidenziato tuttavia che le principali applicazioni in campo ambientale di tale tecnologia si riferiscono ad approcci image-based con procedure riconducibili alla fotogrammetria e al computer vision. Gli impieghi che maggiormente si avvalgono dell'utilizzo dei droni infatti, al momento, comprendono l'osservazione della morfologia fluviale, della morfodinamica costiera, la ricostruzione di valanghe in ambito montano, le quantificazioni plano-altimetriche dei sistemi dunali, l'identificazione di fughe di gas/biogas, la verifica di stoccaggio illegale di rifiuti.

Per quanto invece attiene l'attività di monitoraggio/controllo della matrice aria attraverso i droni, l'ARPAM fa presente che ancora si lavora per la condivisione di procedure metodologiche, operative e gestionali atte a garantire un'elevata accuratezza nella gestione del dato prodotto dai sensori e del suo utilizzo per la confrontabilità dei limiti/valori obiettivo a seguito del quale la metodologia potrà essere presa in considerazione dalle Autorità competenti quale strumento di controllo ufficiale e tenendo comunque conto delle ovvie limitazioni operative e di volo che tali strumentazioni devono rispettare nelle aree a elevato rischio di incidente.

In definitiva il monitoraggio atmosferico attraverso droni probabilmente ha grosse potenzialità e in futuro, quando regolamentato dal punto di vista tecnico e normativo potrà dare un ausilio prezioso al monitoraggio con siti fissi, ma al momento siamo in fase sperimentale.