



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,  
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



Roma, 26 luglio 2024 - L'Osservatorio atmosferico ENEA di Lampedusa è entrato nel World Radiation Monitoring Center (WRMC), il grande archivio della rete mondiale Baseline Surface Radiation Network (BSRN), che fornisce dati sui flussi di radiazione solare ed infrarossa per la validazione di osservazioni satellitari e la modellistica climatica. Il risultato - raggiunto dopo un periodo di valutazione di sei mesi - è stato ottenuto grazie all'ottima qualità delle misure raccolte, alla loro unicità e alla rappresentatività della vasta area del Mediterraneo Centrale.

L'archivio BSRN raccoglie le misure dei flussi di radiazione solare e infrarossa da 43 stazioni di riferimento localizzate in aree climaticamente significative del pianeta ed è consultabile sul portale PANGAEA, la libreria di dati digitali delle Scienze della Terra.

“Il bilancio radiativo del sistema terra-atmosfera svolge un ruolo fondamentale nel determinare le condizioni termiche e la circolazione dell'atmosfera e dell'oceano, influenza il ciclo idrologico e contribuisce a determinare le principali caratteristiche del clima terrestre”, sottolinea Daniela Meloni del Laboratorio ENEA di Modelli e misure per la qualità dell'aria e osservazioni climatiche, responsabile

delle misure dell'Osservatorio all'interno della rete BSRN.

“Le misure della composizione e sulla struttura dell'atmosfera che vengono condotte insieme a quelle di radiazione sono fondamentali per comprendere le variazioni del bilancio radiativo. Per fare un esempio: l'aumento della concentrazione dei gas ad effetto serra nel tempo sta facendo aumentare la temperatura che a sua volta incide fortemente sulla radiazione infrarossa emessa dall'atmosfera”, conclude Meloni.

Sin dal 2004 l'Osservatorio atmosferico ENEA di Lampedusa, vicino al faro di Capo Grecale, effettua misure di flussi di radiazione alla superficie, che vengono anche messe a disposizione della comunità scientifica. Nel 2016, inoltre, alle misure dell'Osservatorio atmosferico si sono affiancate quelle effettuate in mare dall'Osservatorio oceanografico, situato a 5 chilometri dalla costa, per lo studio dell'interazione aria-mare e, più di recente, quelle condotte nel nuovo Osservatorio degli ecosistemi terrestri, nella parte occidentale dell'isola, per valutare gli scambi di CO<sub>2</sub> tra la vegetazione e l'atmosfera.

Ad oggi l'Osservatorio di Lampedusa è considerato un punto di riferimento internazionale per la ricerca sui processi climatici a livello globale: è infatti in grado di offrire alla comunità scientifica informazioni integrate sui comparti marino, terrestre e atmosferico nel Mediterraneo, una regione rappresentativa di quello che succede su scala globale ma dove i cambiamenti climatici impattano con effetti amplificati.

Con i suoi dati, l'Osservatorio integrato contribuisce a varie reti di misura globali sul clima (ad esempio il Global Atmosphere Watch dell'Organizzazione Meteorologica Mondiale o la rete Aerosol Robotic Network gestita dalla NASA) e alle principali infrastrutture di ricerca ambientali europee, sia sul ciclo del carbonio nei comparti atmosfera, mare, ecosistema (Integrated Carbon Observing System, ICOS) che sul rilevamento di componenti atmosferici (Aerosol, Clouds, and Trace gases Research Infrastructure, ACTRIS) e marini (European Multidisciplinary Sea Floor and Water Column Observatory, EMSO).