



# WP2

## Ricerca Tecnologica e Clima

All'interno di **SHARE** trovano attuazione attività di ricerca dedicate allo sviluppo ed all'innovazione tecnologica di sofisticate attrezzature, strutture e strumenti utilizzati per l'osservazione ed il monitoraggio dei cambiamenti climatici nelle aree montane. In questo ambito un occhio di riguardo è rivolto ad attività di promozione d'impresa.

Le oggettive difficoltà di eseguire misure in alta quota, in particolare in aree montane di paesi in via di sviluppo, sono tra le cause principali dell'attuale incompleta conoscenza dei processi climatici e ambientali che caratterizzano questi siti. Per ovviare a queste problematiche risulta particolarmente importante la messa a punto e l'impiego di tecnologie avanzate per il monitoraggio dei cambiamenti climatici.

Recentemente, **SHARE**, grazie al contributo di un gruppo di ricercatori del CNR e del CNRS sta mettendo a punto e promuovendo lo sviluppo di un sofisticato sistema tecnologico portatile di monitoraggio denominato Nano-**SHARE** al fine di superare le problematiche legate alla realizzazione di stazioni in alta quota, dovute principalmente alle condizioni estreme dell'ambiente, alle difficoltà logistiche di trasporto e tecniche, ai problemi di alimentazione energetica della strumentazione e di trasmissione delle informazioni in tempo reale e dei notevoli costi di realizzazione e mantenimento.

Le principali applicazioni del sistema Nano-**SHARE** sono rivolte al monitoraggio della

composizione dell'atmosfera in zone specifiche del pianeta. Questa attività di monitoraggio riguarda l'osservazione continuativa a breve, medio e lungo termine durante campagne di misura intensive. I primi test di controllo e calibrazione sono stati eseguiti presso la stazione del CNR a Mt. Cimone, una delle trentaquattro Global Station del programma GAW – Global Atmospheric Watch del WMO. A questi seguirà una seconda fase di test prevista sul ghiacciaio dei Forni (Alpi centrali). Sulla base dei dati raccolti e delle analisi eseguite, il prototipo sarà ulteriormente perfezionato per garantire l'elevata qualità delle misure eseguite. Questo innovativo e sofisticato sistema di monitoraggio ambientale, sufficientemente agile, modulare ed integrato, che utilizza fonti energetiche rinnovabili e con un basso impatto ambientale, permetterà di eseguire misurazioni in siti dove la realizzazione di un laboratorio attrezzato o di una stazione standard risulterebbe troppo difficoltosa o costosa.

Sempre nell'ambito di questo WP particolare attenzione viene data al mantenimento delle stazioni climatiche in alta quota e della qualità delle misure eseguite. Ciò permette di rispondere ai bisogni e alle priorità individuate dagli istituti di ricerca internazionali e nazionali per lo studio dei cambiamenti climatici nelle regioni montane.

La raccolta integrata dei dati e la condivisione delle informazioni ottenute permetterà di aumentare la conoscenza tra le comunità scientifiche e i policy-maker.

## Benefici

Rendere fruibile un sistema tecnologico all'avanguardia che permetta di incrementare il campo d'azione relativo al monitoraggio ambientale in aree remote

Offrire la possibilità di applicare sensori specifici all'interno del NANO SHARE a seconda del tipo di monitoraggio richiesto, garantendo la modularità e l'integrità di un sistema di monitoraggio ambientale e geofisico adattabile a diverse applicazioni

Ridurre i costi di monitoraggio rendendo possibile l'osservazione in siti dove la realizzazione di un laboratorio attrezzato o di una stazione standard risulterebbe troppo difficoltosa o costosa, grazie anche all'utilizzo di fonti di energia rinnovabile

Permettere l'elaborazione di mappature per valutare la qualità dell'aria e dell'ambiente identificando le priorità d'intervento

