

UN NUOVO APPROCCIO PER IL MONITORAGGIO DELLA VARIAZIONE DEL LIVELLO DEL MAR BALTICO CON I DATI SENTINEL-3

Maritime Spectator è un'applicazione web che semplifica il processo di collezione dei dati satellitari e agevola la comprensione del comportamento della superficie marina.

La sfida

Il monitoraggio dei livelli del Mar Baltico è un'attività molto importante che garantisce la sicurezza della navigazione e degli investimenti nelle regioni costiere, la tutela dell'ambiente e principalmente la salvaguardia di quelle aree urbane sensibili ai rapidi cambiamenti che possono interessare questa vasta area. Purtroppo, una osservazione costante di un'area così estesa risulta essere un processo assai costoso e pericoloso. Molto spesso, anche in presenza di finanziamenti sufficienti, risulta molto difficile eseguire questo tipo di monitoraggio a causa delle condizioni continuamente mutevoli della superficie del mare. È dunque emersa la necessità di trovare una soluzione tecnologicamente più avanzata che consentisse di affrontare il problema a costi operativi molto più bassi e senza l'esigenza di un coinvolgimento diretto dell'uomo.

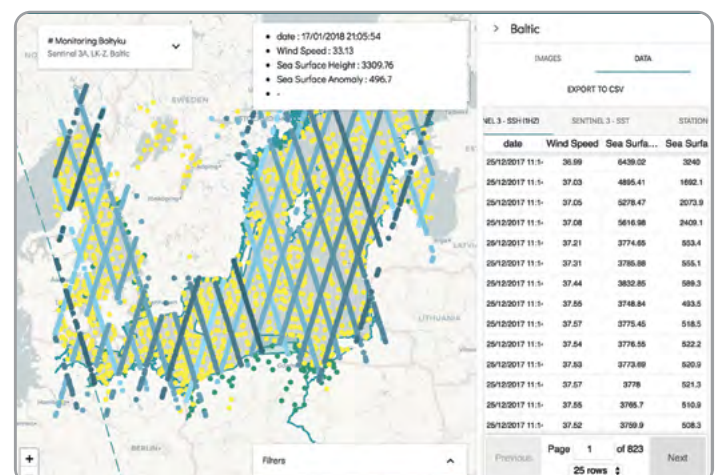
La soluzione basata sulle tecnologie spaziali

Maritime Spectator è una soluzione software sviluppata dall'Istituto Marittimo di Danzica. Ogni giorno un flusso continuo di dati Sentinel-3 va ad alimentare tale software. Il monitoraggio marittimo ha ricevuto un forte impulso in termini di capacità tecnologiche grazie al programma Copernicus. I primi due satelliti hanno consentito di migliorare applicazioni quali la localizzazione dei natanti e il rilevamento dell'inquinamento marino. Ma il più grande aiuto è venuto con il lancio del satellite Sentinel-3, che ha portato il monitoraggio marittimo ad un livello superiore. Sentinel-3 è in grado di monitorare autonomamente le variazioni

della temperatura del mare, dell'altezza della superficie, della velocità del vento, dello spessore dei ghiacci, e di altro ancora. Maritime Spectator visualizza i dati sulla mappa e consente di elaborarli facilmente e di tenere traccia delle nuove misure, offrendo agli esperti l'accesso a nuove informazioni dopo appena poche ore dal passaggio del satellite sul Mar Baltico. Questo consente l'analisi dello stato della superficie del mare con una risoluzione spaziotemporale inusitata che fisicamente non sarebbe possibile se Sentinel-3 non fosse in orbita.

Vantaggi per i cittadini

Maritime Spectator permette alle autorità costiere e agli enti come l'Istituto Marittimo di aumentare la frequenza delle misure nonché della copertura spaziale allo scopo di integrare i dati acquisiti in superficie. Grazie ai dati Sentinel-3, gli esperti possono elaborare prodotti migliori e più completi per i loro clienti e cittadini. Una migliore e maggiore consapevolezza di una serie di parametri relativi a questo specifico ambiente apre nuove possibilità di investigazione. In molti casi questo si traduce direttamente



Copertura completa del Mar Baltico con il satellite Sentinel-3. Misure della temperatura e del livello del mare in Maritime Spectator. Crediti: Contiene dati dei satelliti Copernicus Sentinel modificati [2018]

Area tematica



CLIMA, ACQUA ED ENERGIA

Regione di applicazione



VOIVODATO DELLA POMERANIA

Missione Sentinel utilizzata



S3

Servizio Copernicus utilizzato



-

Livello di maturità dell' utilizzo



3

nella tutela della sicurezza e del benessere di quei cittadini che trascorrono il loro tempo sulle coste della regione baltica.

Inoltre, una migliore comprensione del comportamento della superficie del mare offre la possibilità di ottimizzare soluzioni per l'industria navale, migliorando la sicurezza delle imbarcazioni e la gestione del trasporto. Grazie ai frequenti aggiornamenti dei dati, Maritime Spectator è in grado di alimentare i sistemi di allarme rapido per quelle aree messe in pericolo dall'innalzamento del livello del mare, salvando potenzialmente vite umane e consentendo di rispondere molto più efficacemente in caso di situazioni critiche.

In futuro sarà anche possibile condividere informazioni direttamente con i cittadini, che avranno sempre la possibilità di monitorare autonomamente la situazione in specifiche aree di interesse. Le soluzioni offrono opportunità del tutto nuove per comprendere le caratteristiche del Mar Baltico il cui comportamento influisce enormemente sull'economia delle regioni costiere. Pertanto, una migliore comprensione si tradurrà direttamente nel benessere dei cittadini.



“La possibilità di collezionare e utilizzare dati satellitari costituisce un prezioso contributo alla nostra analisi poiché consente di ampliarne e migliorarne la copertura spaziotemporale.”

*Maciej Kalas, PhD,
Istituto Marittimo di Danzica*

Prospettive per il futuro

L'esistenza stessa di Maritime Spectator e delle sue crescenti capacità è direttamente correlata ai risultati che programmi quali Copernicus possono offrire e al modo in cui il settore spaziale europeo si evolverà negli anni a venire. Ecco perché è così fondamentale che i cittadini, l'industria e le amministrazioni sostengano appieno lo sviluppo delle tecnologie spaziali a vantaggio di tutti.

Waldemar Franczak
Spectator Ltd, Polonia
Email: waldemar@spectator.eart

INFORMAZIONI SU COPERNICUS4REGIONS

Questa storia di un utente di Copernicus è stata estratta dalla pubblicazione “L'uso sempre più diffuso di Copernicus nelle Regioni d'Europa: una selezione di 99 storie di utenti da parte di enti locali e regionali”, 2018, A cura di NEREUS, dell'Agenzia Spaziale Europea e della Commissione europea.

I casi modelli si concentrano sulle autorità locali e regionali che hanno applicato con successo i dati di Copernicus in 8 importanti ambiti di politica pubblica. Le opinioni espresse nelle Storie degli Utenti di Copernicus sono quelle degli Autori e non possono in alcun modo essere prese in considerazione per riflettere il parere ufficiale dell'Agenzia Spaziale Europea o della Commissione Europea.

Finanziato dall'Unione Europea, in collaborazione con NEREUS. Editing, impaginazione, stampa e distribuzione sono finanziati dall'Agenzia Spaziale Europea. Si applicano le disposizioni in materia di DPI. Il materiale di Copernicus4Regions può essere utilizzato esclusivamente per scopi non commerciali e previo adeguato riconoscimento.