



**PARTENARIATO EUROPEO PER L'INNOVAZIONE IN MATERIA DI PRODUTTIVITÀ E
SOSTENIBILITÀ DELL'AGRICOLTURA**

**Piano Strategico di Gruppo Operativo
ANNUALITÀ 2019**

fortrack

ACRONIMO DEL PIANO STRATEGICO

GO-FORTRACK- Sviluppo Di Un Sistema Di Supporto Decisionale Per La Mappatura Continua Delle Risorse Forestali

Report Banca dati standardizzata

Indice

Introduzione	3
Metodologie di Standardizzazione utilizzata	3
Formati di Dati:	3
Sistemi di Riferimento Spaziale (CRS):	3
Attributi e Metadati:	3
Qualità dei Dati:	4
Strumenti e Tecnologie Utilizzate.....	4

Introduzione

La raccolta e la gestione dei dati geografici sono fondamentali per numerosi settori, tra cui la gestione forestale. Un sistema forestale ben strutturato richiede dati accurati e coerenti per supportare attività come il monitoraggio della biodiversità, la pianificazione delle risorse, la prevenzione degli incendi e la gestione sostenibile delle foreste.

Il GO ha condotto una vasta raccolta di dati con l'obiettivo di creare una banca dati dedicata al sistema forestale. Inizialmente, questa collezione preliminare si presentava come una banca dati grezza (Report banca dati grezza – Azione 2), in cui abbiamo fatto una collezione delle informazioni frammentate e distribuite su diversi portali. La frammentazione dei dati e la loro eterogeneità rendevano difficile l'integrazione e l'analisi efficace, limitando il potenziale di utilizzo per la gestione forestale.

Per affrontare queste sfide, il GO ha intrapreso un processo di standardizzazione dei dati raccolti. Questo processo ha incluso la pulizia dei dati, l'unificazione dei formati, l'eliminazione delle ridondanze e l'integrazione dei dati provenienti da diverse fonti in un unico sistema coerente e omogeneo. Ora, la banca dati standardizzata offre informazioni accurate, aggiornate e facilmente integrabili nei sistemi informativi geografici (GIS) che saranno sviluppati nell'Azione 3.

Grazie a questa trasformazione, la banca dati standardizzata è diventata una risorsa operativa essenziale per supportare una gestione forestale avanzata e sostenibile. Essa permetterà agli stakeholder coinvolti nella gestione e nella conservazione delle foreste di accedere a dati affidabili e di prendere decisioni informate, migliorando così la protezione e l'uso sostenibile delle risorse forestali.

Infatti, la standardizzazione dei dati geografici è stato un processo fondamentale per garantire la coerenza, la qualità e l'integrità delle informazioni utilizzate all'interno della piattaforma Fortrack. Questi paragrafi che seguono descrivono le metodologie e le pratiche adottate per standardizzare i dati geografici, con l'obiettivo di facilitare l'integrazione nel sistema Fortrack, l'analisi e la condivisione dei dati tra diversi sistemi e utenti.

Obiettivi della Standardizzazione

Gli obiettivi principali della standardizzazione dei dati geografici sono stati quelli di garantire:

- **Coerenza:** Assicurare che i dati siano rappresentati in un formato uniforme.
- **Accuratezza:** Ridurre gli errori e migliorare la precisione dei dati.
- **Interoperabilità:** Facilitare lo scambio di dati tra diverse piattaforme e applicazioni.
- **Accessibilità:** Garantire che i dati siano facilmente accessibili e utilizzabili da tutti i partecipanti al progetto.

Metodologie di Standardizzazione utilizzata

Per raggiungere gli obiettivi sopra elencati, sono state adottate le seguenti metodologie di standardizzazione:

Formati di Dati:

Utilizzo di formati di dati standardizzati come GeoJSON, Shapefile che potessero essere poi importati facilmente nel database sviluppato nell'Azione 2.

Conversione di dati provenienti da formati proprietari in formati aperti e universalmente riconosciuti per garantire l'interoperabilità.

Sistemi di Riferimento Spaziale (CRS):

Applicazione di un sistema di riferimento spaziale uniforme, preferibilmente il WGS 84/ UTM 32 N, per garantire la compatibilità e la comparabilità dei dati all'interno della Regione Calabria. In questo contesto, i dati provenienti da diversi CRS sono stati convertiti nel sistema di riferimento standard.

Attributi e Metadati:

Sia per i dati aziendali che quelli regionali è stata eseguita una standardizzazione dei nomi degli attributi e delle strutture dei dati per uniformare le informazioni. Ad ogni dato è stato aggiunto un metadato che riporta i dettagli per ogni dataset, includendo informazioni su origine, data di acquisizione, accuratezza e metodo di

elaborazione e informazioni riportati nei vari campi del database.

Qualità dei Dati:

Per il controllo dei dati standardizzati è stata inoltre implementata una procedura di controllo qualità per verificare la completezza, l'accuratezza e la coerenza dei dati, svolta dal team di lavoro al fine di evitare problematiche successive nell'implementazione all'interno del sistema (Azione 3). In questa fase è stata eseguita una correzione degli errori e anomalie identificate durante i controlli di qualità.

Strumenti e Tecnologie Utilizzate

Per la standardizzazione dei dati geografici, sono stati utilizzati i seguenti strumenti e tecnologie:

Software GIS (Geographic Information System): QGIS

Librerie e Frameworks: GDAL/OGR, GeoPandas

Database Spaziali: PostGIS

Servizi Web: OGC WMS, WFS

La banca dati standardizzata nell'Azione 3 è implementata in un sistema di geodatabase di cui riportiamo alcuni screenshot di organizzazione

Etichetta	Nome	Tipo	WMS		Azioni
			Esterno	WFS	
Area Basimetrica	G				
biomassa	biomassa				
carbonio	carbonio				
Codice particella	codice_plla				
Corsi_d_acquaPolygon	Corsi_d_acquaPolygon				
DTM	DTM				
esposizione	esposizione				
Google Hybrid	Google Hybrid				