

## Supervisione alla redazione di studi di fattibilità relativi alla realizzazione di impianti minihydro in Romania allo scopo di ottenere la richiesta di concessione dalle competenti autorità 2010



**Ente committente:** Buber Ingerierie

### Attività svolta:

Lo studio è consistito nella valutazione del potenziale idroelettrico di alcune zone della Romania al fine di localizzare i possibili punti ove situare impianti di sfruttamento idroelettrico.

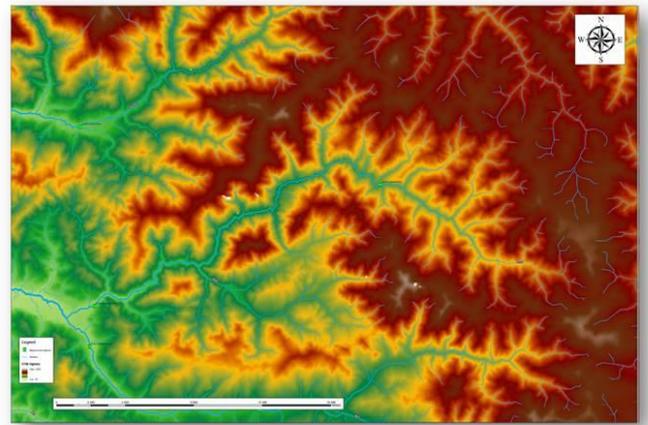
È stata analizzata tutta l'area denominata Tara Maramuresului.

Il risultato ottenuto dallo studio dimostra come vi siano interessanti punti di sviluppo dell'idroelettrico in Romania.

L'analisi è stata svolta tramite software GIS e successivamente verificata in campo tramite sopralluoghi che hanno confermato il posizionamento effettuato dapprima solo con strumenti informatici.

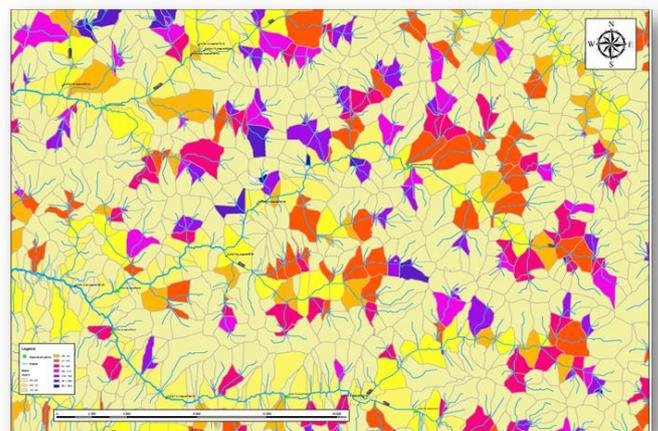
### Processo seguito

- Analisi bibliografica per determinare l'idrologia dell'area,
- Reperimento dei DTM (Modelli Digitali del Terreno) con maglia 90m disponibili per tutta la Terra sul sito della NASA,
- Bacinnizzazione dei territori analizzati, cioè divisione del territorio in migliaia di bacini elementari con strumenti GIS, a partire dai DTM,
- Individuazione del reticolo idrico;



DTM di una delle realtà analizzate.

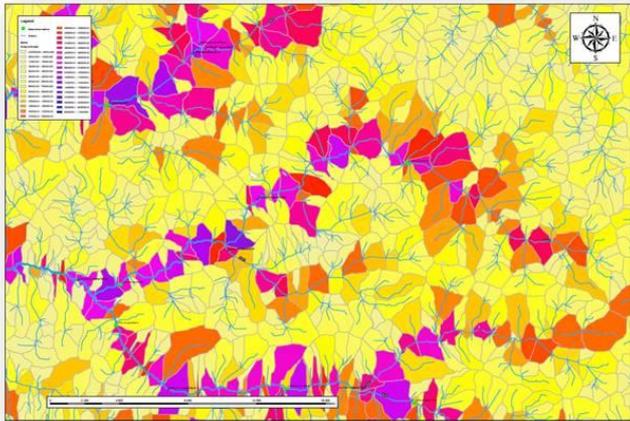
- Gerarchizzazione dei bacini e del reticolo idrico, cioè connessione tra i bacini e i relativi tratti di torrente contenuti in essi e creazione di link con i bacini posti più a monte;
- Identificazione delle aree sottese da ciascun bacino,
- Calcolo delle portate medie di tutte le aste torrentizie (singoli tratti di torrente) delle realtà analizzate mediante regionalizzazione utilizzando dati di portate medie registrate in alcune stazioni di misura, peraltro presenti abbastanza diffusamente,
- Calcolo della pendenza media di ciascun bacino,



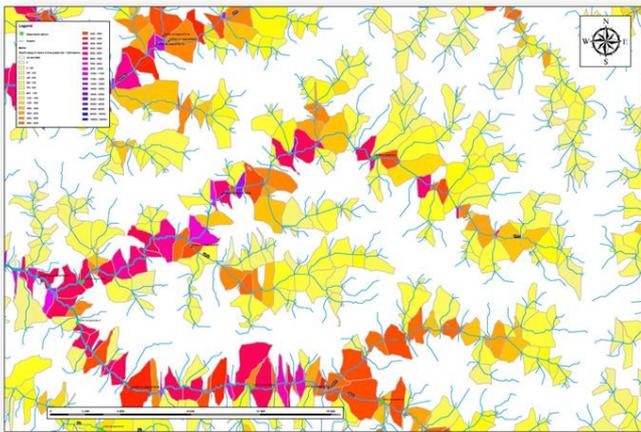
Carta delle pendenze di una delle realtà analizzate.

- Calcolo della producibilità idroelettrica totale teorica dei singoli bacini elementari;
- Calcolo della producibilità idroelettrica specifica teorica dei singoli bacini rapportata alla lunghezza del corso idrico,
- Analisi dei punti maggiormente vocati con l'ausilio della cartografia tecnica disponibile studiando l'ubicazione di opera di presa e centrale,
- Analisi dei possibili punti di accesso agli impianti,
- Sopralluogo di verifica degli impianti scelti dai dati estratti mediante strumenti GIS,
- Valutazione del costo dell'impianto,

- Valutazione della producibilità dell'impianto al netto di perdite di carico, sfiori e DMV utilizzando la curva di durata,
- Identificazione degli impianti più interessanti e definizione di massima dei piani finanziari.



Carta della producibilità di una delle realtà analizzate.



Carta delle producibilità per unità di lunghezza di una delle realtà analizzate.



Linea Ferroviaria "mocăniță" nella valle del T. Vaser.



Fiume Ruscova.