

Progetto DT-DSS per l'ottimizzazione degli impatti in ambito OPEN-ES

Si vuole realizzare un "digital twin" che rappresenti l'impronta di anidride carbonica applicata alle PMI, in grado di generare scenari di miglioramento e fornire un supporto alle decisioni per le possibili strategie di compensazione.

In pratica si vuole poter quantificare e monitorare le emissioni connesse con il valore aggiunto produttivo industriale che dipende dalla presenza della forza lavoro e dai flussi energetici che rendono possibile l'attività industriale.

Il modello realizzato su foglio elettronico dovrà prevedere una serie di fogli di calcolo su applicativo Excel interattivi ed aggiornabili. Il modello prenderà come input le materie prime energetiche (es. energia elettrica e gas), il chilometraggio dei mezzi aziendali con rispettive classi di emissione, e si concentrerà in particolare su tre blocchi del modello:

1. la matrice origine/destinazione di tutti i dipendenti che tenga conto dei rispettivi mezzi di trasporto (anche plurimi, con relativo tasso di utilizzo), della emissione per chilometro associabile ad ognuno di essi, dei giorni effettivi di presenza (a fine anno) e stimabili (per verifiche in qualsiasi momento dell'anno).
2. Le azioni di compensazione che sono già state implementate
3. L'utente potrà inoltre selezionare una serie di operazioni di compensazione quali ad esempio piantare un certo numero di alberi e visualizzare la CO₂ compensabile tenendo conto della numerosità selezionata, della specie selezionata, dell'età dell'albero, o altre possibili strategie di compensazione (anche queste oggetto di analisi nell'ambito dello stage).

Il modello dovrà prevedere la possibilità di applicare coefficienti di riduzione della CO₂ delle materie prime energetiche che possano tenere conto di eventuali forniture già compensate dal fornitore.

Il modello dovrà memorizzare uno scenario base (rappresentativo dello stato di partenza) e generare uno scenario evolutivo che evidenzi le emissioni di CO₂ effettive totali distinguendo quelle compensate, quelle compensabili (se si implementassero le azioni proposte al punto 3) e l'eventuale delta in un dato orizzonte temporale.