

Progetto EmCoin 1

WP 2 - Attività di ricerca metodologica

Il progetto EmCoin 1 (One) mira alla realizzazione di un primo prototipo di sistema di contabilizzazione dell'Energy di prodotto/servizio attraverso la creazione di:

- una **metodologia di contabilizzazione dell'energia incorporata** di un numero limitato di prodotti / servizi oggetto di scambio commerciale, comportamenti / attività individuali;
- Un sistema informativo (**App + piattaforma on line**) mediante il quale il consumatore può conoscere l'impatto delle proprie scelte di acquisto dei prodotti/servizi e relazionarlo al proprio "budget" sostenibile di energia.

Il progetto ha una durata prevista di 12 mesi, secondo lo schema di attività che segue, e l'avvio delle attività di ricerca è previsto nel Marzo 2023.

1. Definizione Metodologia di calcolo dell'Energy

- Lead: Resconda, Polito
- Durata: 9 mesi
- Pubblicazione Borsa di ricerca
- Analisi Stato dell'Arte, integrazioni sistemi di calcolo esistenti
- Definizione metodologia di calcolo

2. Test Metodologia di calcolo dell'Energy

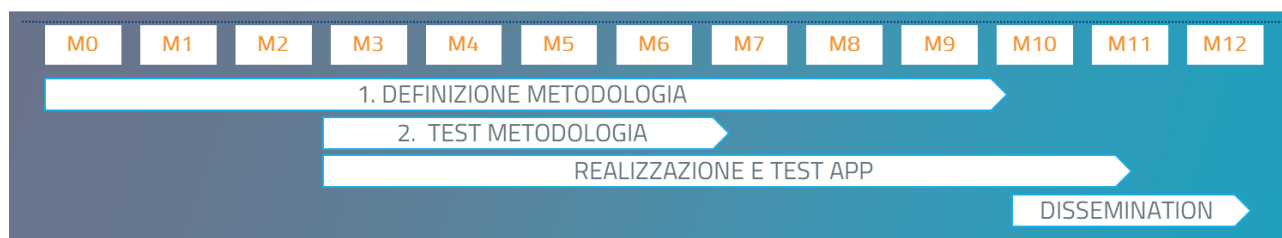
- Lead: Resconda, Polito
- Durata: 2 mesi
- Selezione di prodotti/servizi su cui applicare la metodologia
- Caricamento dati e test su prodotti/servizi
- Debug metodologia di calcolo

3. Realizzazione e test piattaforma e App

- Lead: Resconda
- Durata: 6 mesi
- Sviluppo e realizzazione App-Android
- Realizzazione piattaforma on line e data system
- Test app su campione utenti
- Debug App

4. Lancio, promozione e diffusione del sistema

- Promozione sistema via web
- Organizzazione e realizzazione Convegno di presentazione del progetto



Premessa generale

La lotta al cambiamento climatico ed in generale la tutela degli ecosistemi e dell'ambiente è per l'uomo la sfida più grande dei nostri tempi e forse - a livello globale - di tutti i tempi.

A fronte di una massiccia e pervasiva presenza di tale tema nell'agenda mediatica e politica i consumatori non hanno oggi tuttavia gli strumenti per definire dei propri **obiettivi misurabili di sostenibilità**, oltre a non poter fare una valutazione comparativa delle proprie azioni e/o dei propri comportamenti a tale riguardo, il che impedisce una reale **responsabilizzazione** individuale.

Progetto sostenuto con i fondi Otto per Mille della

La logica

Ogni prodotto/servizio scambiato ha un costo ambientale, poiché vengono utilizzate risorse per la sua realizzazione/messa a disposizione/erogazione. La sostenibilità ambientale non può che discendere da una riduzione del consumo di tali risorse fisiche limitate (materie prime, suolo, aria, acqua, energia); tra queste ce ne è una che è presente in tutti i prodotti/servizi oggetto di scambio commerciale: l'energia.

La **riduzione del consumo di energia** costituisce quindi una condizione necessaria nella lotta al cambiamento climatico e per arginare l'impatto antropico sull'ecosistema. Inoltre, è funzionale ai fini della transizione alle energie rinnovabili, che attualmente non possono garantire le stesse performance del sistema basato su combustibili fossili.

La borsa di ricerca

Grazie ad un cofinanziamento tra un gruppo di ricerca del Politecnico di Torino e la Chiesa Valdese - a valere sui fondi dell'8x1000 - il progetto prevede l'avvio di una borsa di ricerca da svolgersi presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale, Edile, Geotecnica, del Politecnico di Torino (responsabile la prof. ssa Caterina Mele), di importo non inferiore a 1.100 euro/mese netti per la durata di 8-9 mesi per un/a ricercatore/ricercatrice nella definizione - in collaborazione con gli altri partner di progetto - della metodologia di calcolo dell'energia incorporata di prodotti /servizi di consumo, nel suo test su un campione selezionato degli stessi e nella sua implementazione in una App attraverso la quale un gruppo di test-user potranno verificare ed orientare il proprio impatto ambientale in relazione alla pratica quotidiana degli acquisti di beni e servizi e dei comportamenti individuali.

Attività prevista

La persona incaricata dell'attività di ricerca dovrà definire una metodologia adeguatamente solida al fine di permettere la determinazione del consumo energetico delle singole persone, tenuto conto degli specifici comportamenti di acquisto di prodotti e servizi oltre agli altri comportamenti individuali rilevanti a tal fine. Tale metodologia dovrà essere integrata ed implementabile in una App appositamente sviluppata.

La metodologia farà riferimento ai principali ambiti di consumo di energia da parte delle persone, ovvero acquisti di beni e comportamenti (nelle varie categorie merceologiche e con particolare riferimento alle categorie che rappresentano gli ambiti di maggiore consumo di energia (es. alimentari e bevande, abbigliamento e calzature, climatizzazione e altre utenze domestiche, beni durevoli ad alto contenuto energetico, servizi sanitari, trasporti e mobilità, comunicazioni, libri, etc...)). La determinazione del valore di "emergy" dovrà tenere conto, nei limiti della loro rappresentatività relativa, degli elementi rilevanti a monte, alla produzione (materie prime, produzione, logistica, confezionamento, costi energetici indiretti) e distribuzione (condizionamento, logistica, stoccaggio, vendita) ed a valle al consumo (acquisizione, emergy d'uso, logistica inversa, riciclo, smaltimento,...)

All'interno delle categorie merceologiche individuate saranno successivamente selezionati alcuni prodotti sui quali l'indagine eserciterà un maggiore approfondimento, andando a stimare con maggiore precisione ed a verificare, anche grazie al coinvolgimento di alcune imprese di produzione, i relativi valori di emergy.

Progetto sostenuto con i fondi Otto per Mille della

Poiché esistono già diversi sistemi, ancorché eterogenei e/o settoriali, di determinazione dell'energia incorporata in prodotti / servizi, l'attività di ricerca inizierà da un'analisi della letteratura scientifica, seguita da una ricognizione ed eventuale successiva integrazione, adattamento, omogenizzazione ed integrazione dei sistemi esistenti nel modello richiesto.

La metodologia sarà quindi testata su un campione di prodotti servizi, verificandone la solidità anche con riferimento ai dati eventualmente esistenti.

Il/la ricercatore/trice dovrà produrre ed organizzare in modo sistematico ed organico la documentazione relativa alla metodologia realizzata; la sua attività sarà svolta sotto la supervisione di un tutor accademico del DISEG e con la collaborazione degli altri partner coinvolti nel progetto, con particolare riferimento al Dipartimento di Ingegneria gestionale dell'Università Parthenope di Napoli (specialista in analisi LCA), dell'associazione Resconda, delle aziende coinvolte nelle fasi di test e delle persone incaricate della realizzazione dell'App di progetto (in modo da garantirne una funzionale ed efficace integrazione).

Il ricercatore potrà infine relazionare sul lavoro svolto nell'ambito del Convegno previsto a fine progetto ed eventualmente partecipare al successivo sviluppo, affinamento ed implementazione del sistema.

Competenze richieste

La borsa di ricerca è destinata a una persona in possesso di laurea magistrale (o laureanda) in area tecnica, preferibilmente Ingegneria, Fisica o Economia applicata.

Sono richieste competenze – acquisite anche al di fuori del percorso accademico - su metodologie di ricerca e analisi di dati, Life Cycle Assessment di prodotto, misure dell'energia, embodied energy.

E' auspicato un interesse personale per le tematiche legate alla sostenibilità ambientale.