



*Ministero dello Sviluppo Economico*

INVITALIA

# DIGITALIZZAZIONE ED ECONOMIA CIRCOLARE NELLE IMPRESSE COOPERATIVE

Progetti di filiera innovativi

**SCHEDA DI SINTESI**

## **ECONOMIA CIRCOLARE**

Studio di fattibilità nell'ambito dell'economia circolare mirato al recupero di automezzi, ciclomotori ed altre macchine attraverso la trasformazione in mezzi verdi

 **SOTECA**  
SOCIETÀ COOPERATIVA DI INGEGNERIA 

## PROGETTO

Lo studio, "mirato al recupero di automezzi, ciclomotori ed altre macchine attraverso la trasformazione in mezzi verdi", ha analizzato procedure già messe in atto con approfondimenti specifici sulle tecnologie attinenti alla mobilità elettrica sostenibile, sulle modalità di diffusione di attività di informazione, formazione e aggiornamento dei mercati potenziali attraverso idonee campionature, e sulle opportunità finanziarie italiane ed europee rispetto al tema trattato.

sono state quindi effettuate indagini sulla tecnologia esistente, sui suoi eventuali campi di miglioramento e sulla possibilità normativa che la regola (Procedure di omologazione).

A seguito di ciò, è stato elaborato un piano d'impresa (Open CARdia) per il quale è stata verificata la fattibilità organizzativa, economica e finanziaria.

La proposta imprenditoriale riguarda la costituzione di una società cooperativa che sviluppi le attività per produrre un kit universale per il Retrofit Elettrico, omologato secondo il DM 219/2015, sfruttando il bagaglio di conoscenze già acquisito con lo studio di precedenti tecnologie.

Il progetto di riferimento per lo sviluppo del kit è quello dall'Associazione Culturale MoSeER che ha già messo su strada un'auto del segmento B. Questo risponde agli obiettivi dello studio in termini di tecnologia, etica, economia cooperativa e solidale e costituisce l'occasione per avviare attività di Retrofit Elettrico replicabili nel tempo e nello spazio.

## IL GRUPPO DI LAVORO

Arch. Marco Lucidi, Direttore Operativo di Sotecna; Arch. Monica Puchetti, Responsabile del Progetto per Sotecna; Dott. Valerio Vannucci, Responsabile Fattibilità Tecnica (Associazione Culturale MoSeER); Dott. Alberto Trentadue, Collaboratore Fattibilità Tecnica (Associazione Culturale MoSeER); Arch. Edoardo Di Girolamo Responsabile Fattibilità Organizzativa; Dott. Arch. Gianmichele Panarelli, Coordinamento Fattibilità (Università GdA Chieti-Pescara - Dipartimento d'ingegneria Ingeo); Avv. Simone Giardina, Responsabile Fattibilità Giuridica; Dott. Giovanni Marcantonio, Responsabile Fattibilità Economica-Finanziaria (Enterprise Europe Network - Agenzia di Sviluppo CCIA di CH); Andreea Mighiu, Coordinatrice Finanziamenti Europei (Enterprise Europe Network - Agenzia di Sviluppo CCIA di CH); Arch. Elena Redolfi, Collaboratrice coordinamento attività; Dott.ssa Giorgia Di Meo, Responsabile Comunicazione per il progetto.

## FATTIBILITÀ

Le condizioni per la realizzazione del progetto sono state individuate su quattro livelli di analisi verificandone la fattibilità in tutti i suoi aspetti.

**Fattibilità tecnica:** tecnologie d'avanguardia per quanto riguarda autonomia di percorrenza, correnti massime, tempi di ricarica e peso. Evoluzione della tecnologia verso i veicoli di seconda generazione; allineamento della tecnologia per caratteristiche e prestazioni del retrofit con quella dei veicoli nuovi elettrici; profili professionali adeguati all'ingegnerizzazione della tecnologia; "targa prova" per svolgere test di guida durante reali situazioni di guida su strada.

**Fattibilità giuridica:** avere un kit omologabile secondo quanto previsto dagli articoli da 3 a 7 del DM 219/2015, oppure ai sensi dell'art. 8 dello stesso DM; consorzio delle cooperative già esistenti o crearle ad hoc per la progettazione, realizzazione, installazione, commercializzazione del prodotto ed il riciclo degli scarti, attribuendogli un'autonomia operativa sotto la direzione unica del "consorzio" realizzando una "filiera della rigenerazione".

**Fattibilità organizzativa:** studio della tecnologia esistente per arrivare all'omologazione del prototipo entro il primo anno di attività; accordi con i produttori di tutte le componenti, necessarie all'assemblaggio dei kit, nell'ambito del sistema cooperativo; omologazione del kit di trasformazione; formazione e aggiornamento dei tecnici specializzati che effettueranno il retrofit elettrico in officina; a regime, una rete di officine autorizzate per l'installazione della nuova tecnologia; avvio dell'industrializzazione della tecnologia.

**Fattibilità economica e finanziaria della proposta:** è prevista nel breve periodo la definizione di un progetto tecnico solido, che permetta di realizzare una produzione a costi influenzati da un'economia di scala e l'acquisizione di risorse, proprie e di terzi, per sostenere i fabbisogni dell'avvio dell'iniziativa e della fase di ingegnerizzazione del kit. Nel medio periodo, le condizioni di fattibilità consistono nelle economie di scala: le attuali tecnologie in campo non consentono un'applicazione su larga scala, come vorrebbe invece il modello di diffusione del Retrofit Elettrico che, per essere conveniente ed appetibile, dovrebbe essere proposto su grandi numeri. Per realizzare questo tipo di produzione, sarà necessaria un'intensa attività di ricerca e sviluppo per l'ingegnerizzazione di una nuova idea di kit di trasformazione e sarà altrettanto necessaria l'espansione del network qualificato di centri d'installazione "Open CARdia".

## CONCLUSIONI

In Italia, per circa 10 milioni di vecchi veicoli inquinanti che rischiano di non poter più circolare, si renderebbe necessaria la riconversione. Questa pratica è in linea con le tre "R" della sostenibilità: la riduzione di consumi ed emissioni, il riciclo dei materiali usati e il riuso di un veicolo spesso ancora in buone condizioni al quale si risparmia una rottamazione prematura. Lo studio dimostra come la pratica del Retrofit Elettrico costituisca una fase importante nella transizione da un mondo basato su fonti fossili ad uno ad impatto zero e possa modificare il futuro della mobilità con un uso più attento delle risorse nell'ottica d'individuare tecnologie innovative che rendano sempre più ecologici i processi di produzione e di utilizzo degli scarti. Quindi, ricorrere ad una progressiva sostituzione dei motori endotermici con motori elettrici, attraverso l'utilizzo di Kit di trasformazione, consentirebbe un'operazione di economia circolare che progressivamente accompagnerebbe il processo di rigenerazione del parco auto obsoleto ed inquinante secondo le strategie europee e gli accordi internazionali per l'ambiente.

## FOLLOW UP

Contemporaneamente alle attività di individuazione delle procedure per la costituzione della start-up di R&S si stanno avviando rapporti di collaborazione con l'estero (Germania, Croazia e Slovenia), dove le tecnologie per la produzione di un kit di trasformazione sono state valutate positivamente anche in una prospettiva di joint venture con imprenditori locali. Si sta valutando la possibilità di costituire una rete che coinvolga professionisti, officine e installatori per la trasformazione di una prima serie di autoveicoli, viste le richieste già raccolte.