

ABSTRACT PROGETTUALE

Noonbolt è un'iniziativa industriale nel settore della mobilità avanzata che integra lo sviluppo di un e-bus elettrico software-defined con una piattaforma MaaS (Mobility-as-a-Service) cloud/edge per la gestione intelligente di flotte e servizi connessi. La società Noonbolt S.r.l. opera a Trani (BT) con sede legale a Laterza (TA) ed è partecipata a maggioranza da Philmark Group, che ne garantisce il coordinamento tecnologico e organizzativo. Il progetto adotta un modello produttivo basato su microfactory locali e manifattura additiva (stampa 3D large scale), con focus su scalabilità, riduzione del peso (lightweighting) e aggiornabilità nel tempo (approccio SDV).

OBIETTIVI

Gli obiettivi di Ricerca e Sviluppo del progetto sono organizzati su tre assi:

- Innovazione di processo (microfactory e manifattura additiva)
 - Validare la stampa 3D large scale per componenti strutturali e di carrozzeria, riducendo costi di attrezzaggio e peso del veicolo.
 - Impostare una filiera corta e un assemblaggio a isole, abilitando personalizzazione e produzione on-demand.
- Innovazione di prodotto (veicolo e powertrain)
 - Progettare un veicolo elettrico (categoria M3) con telaio ottimizzato per la trazione elettrica e integrazione nativa di batterie e sistemi di edge computing.
 - Sviluppare e testare soluzioni di powertrain elettrico e predisposizione per tecnologie Fuel Cell (idrogeno).
- Innovazione digitale (AI, IoT e cybersecurity)
 - Implementare IA per manutenzione predittiva, analisi del manto stradale (sensori e webcam) e supporto alla sicurezza del conducente tramite wearable in modalità privacy-compliant.
 - Realizzare un'architettura Edge-to-Cloud sicura (cybersecurity by design) per gestione della telemetria e dei dati di flotta.

COMPONENTI PRINCIPALI

- Piattaforma MaaS (cloud/edge)
 - Gestione flotte e servizi connessi, con routing ottimizzato da algoritmi di Intelligenza Artificiale.
 - Integrazione Edge-to-Cloud per telemetria in tempo reale, diagnostica e sicurezza.
- E-bus software-defined e modello microfactory
 - Prototipazione di un e-bus elettrico con approccio SDV (funzionalità definite dal software, aggiornabili nel tempo).
 - Uso di materiali compositi e manifattura additiva (stampa 3D) per riduzione massa e sostenibilità.
 - Industrializzazione orientata a microfactory locali per flessibilità e riduzione complessità della supply chain.

RISULTATI ATTESI

- Deliverable di prodotto e validazione
 - 1 prototipo di e-bus elettrico con sistemi di bordo intelligenti e percorso di omologazione.
 - Validazione di prototipo di powertrain con extended range a idrogeno (Fuel Cell) in ambito R&S.
- Deliverable software
 - Rilascio di una piattaforma MaaS: B2B (gestori flotte) e B2C (servizi all'utenza).
 - Integrazione Edge-Cloud per telemetria e sicurezza, con basi per aggiornamenti OTA (Over-the-Air).
- Deliverable industriali e organizzativi
 - Operatività dello stabilimento di Trani come centro di R&S e microfactory pilota.
 - Team R&S consolidato con incremento occupazionale a regime (19-21 ULA tra ingegneri, data scientist e figure meccatroniche).
- Sostenibilità e qualità
 - Validazione di processi a ridotto impatto (riduzione sfridi, materiali riciclabili) e orientamento a certificazioni ambientali/etiche (es. ISO 14001, SA 8000).

ELEMENTI DIFFERENZIANTI (USP)

- Veicolo come piattaforma digitale: il mezzo è un 'device IoT' in movimento, con funzionalità evolutive e aggiornamenti software.
- Riduzione del TCO per operatori TPL: manutenzione predittiva, materiali compositi (assenza di corrosione) e produzione on-demand mirano a ridurre costi operativi e fermo mezzo.
- Filiera corta e personalizzazione: microfactory locali per adattare il prodotto a missioni diverse (TPL, logistica urbana, applicazioni specialistiche).

Finanziamento e impatto atteso: iniziativa cofinanziata da Regione Puglia (PIA, PR Puglia FESR-FSE+ 2021-2027). Investimento ammesso: € 14.132.244,00; contributo concesso: € 8.865.525,00; prima anticipazione liquidata: € 3.546.210,00. Incremento occupazionale previsto: almeno 21 ULA a regime.

