



fondo europeo
sviluppo regionale

LO SAPEVI CHE

il progetto SIRTAKI - Sviluppo di indumenti per il monitoraggio del pilota in competizioni sportive

Scopo del progetto, sviluppato nell'ambito del Polo Po.in.tex. (poli innovazione textile), è la creazione di un sistema per il miglioramento delle prestazioni di abbigliamento tecnico hi-tech per competizioni sportive. Le specifiche del sistema che si intende sviluppare consentiranno di realizzare il monitoraggio di parametri vitali, il monitoraggio termico e la termoregolazione del microclima interno all'indumento al fine di migliorare il comfort del pilota, di perfezionarne le prestazioni sportive e aumentarne la sicurezza durante la gara. Il settore di applicazione è l'abbigliamento sportivo per il motor racing, che per affinità con il settore automobilistico è vicino al mondo dell'elettronica e delle tecnologie avanzate.

Riguardo al modello di collaborazione, esso rappresenta un esempio di collaborazione tra una grande impresa (Sparco), una media impresa (Tintoria Finissaggio 2000), entrambe piemontesi, ed una piccola impresa (Dinamo) con sede operativa in Toscana. A questo si aggiunge una collaborazione estremamente efficace con il Politecnico di Torino.

Il progetto mira a costituire sin dalla fase di ricerca e sviluppo partenariati credibili in ottica industriale. Da tale punto di vista i partner costituiscono una filiera completa in ottica industriale, anche per la fase di sfruttamento commerciale post-progetto.

SCHEDA PROGETTO

Capofila: Sparco S.p.A. (GI)

Partner: Tintoria e Finissaggio 2000 (MI)

Partner: Dinamo (PI)

Abstract

Lo scopo del progetto è lo sviluppo di un sistema per il miglioramento delle prestazioni di abbigliamento tecnico hi-tech per competizioni sportive. Le specifiche del sistema che si intende sviluppare consentiranno di realizzare il monitoraggio di parametri vitali, il monitoraggio termico e la termoregolazione del microclima interno all'indumento al fine di



REGIONE
PIEMONTE

per una crescita intelligente,
sostenibile ed inclusiva
www.regione.piemonte.it/europa2020

INIZIATIVA CO-FINANZIATA CON FESR



fondo europeo
sviluppo regionale

migliorare il comfort del pilota, di perfezionarne le prestazioni sportive e aumentarne la sicurezza durante la gara.

Il settore di applicazione è l'abbigliamento sportivo per il motor racing, che per affinità con il settore automobilistico è vicino al mondo dell'elettronica e delle tecnologie avanzate.

- o La soluzione progettuale e prototipale sviluppata in questo progetto sarà dotata di un sistema di monitoraggio e controllo in grado di:
- o misurare alcuni parametri fisiologici vitali;
- o confrontare i valori acquisiti con valori soglia;
- o mettere in atto azioni correttive per riportare i parametri fisiologici entro i valori di soglia;

Il sistema sarà completamente integrato all'interno dell'indumento sportivo (es. tuta/guanto/underwear per racing automobilistico), nel rispetto delle normative di sicurezza e dei regolamenti sportivi.

Il progetto SIRTAKI si iscrive pienamente nella strategia regionale di specializzazione S3 e, in particolare, nella Traiettorie 'Smart' in quanto punta a sviluppare prodotti 'con caratteristiche definite che rispondono ai nuovi requisiti del mercato globale, in grado di soddisfare la crescente domanda di innovatività e miglioramento della qualità della vita'.

SIRTAKI si colloca pienamente anche nell'Area di Specializzazione 'Made in Piemonte', in quanto punta a sviluppare un'innovazione tecnologica che è finalizzata 'a dispiegare la capacità innovativa in contesti di mercato più complessi non domestici' e a sviluppare 'Wearable technologies' per 'Abbigliamento tecnico e protettivo'.

Per il settore tessile il tema dell'abbigliamento smart, specialmente tecnico e protettivo, è di grande attualità e prospettiva commerciale ed è oggetto di ingenti investimenti in R&S. Il progetto riguarda sia le tecnologie abilitanti sia lo sviluppo, integrazione e prototipazione del nuovo prodotto, e le tecnologie proposte presentano un potenziale interessante di replicazione, sia in ambito di abbigliamento sportivo che protettivo e medicale.

Sulla base di tali considerazioni, il risultato della ricerca si prefigura utile a un ampio e diversificato bacino di opportunità applicative e a creare un concreto vantaggio competitivo per le aziende partner.

Riguardo al modello di collaborazione, esso rappresenta un esempio di collaborazione tra una grande impresa (Sparco), una media impresa (Tintoria Finissaggio 2000), entrambe piemontesi, ed una piccola impresa (Dinamo) con sede operativa in Toscana. A questo si aggiunge una collaborazione estremamente efficace con il Politecnico di Torino.

Il progetto mira a costituire sin dalla fase di ricerca e sviluppo partenariati credibili in ottica industriale. Da tale punto di vista i partner costituiscono una filiera completa in ottica industriale, anche per la fase di sfruttamento commerciale post-progetto.



per una crescita intelligente,
sostenibile ed inclusiva
www.regione.piemonte.it/europa2020

INIZIATIVA CO-FINANZIATA CON FESR



fondo europeo
sviluppo regionale

Descrizione partenariato

Sparco S.p.A. – Volpiano (TO)

Sparco SpA è un'azienda italiana con sede a Volpiano (TO), storicamente impegnata nel mercato dell'abbigliamento e dell'accessoristica per vetture da competizione, sia per il settore kart che rally. Sparco è fornitore ufficiale per alcune primarie scuderie, all'interno dei campionati di F1, Indy e Nascar. I principali prodotti sono legati da un lato alla dotazione completa di abbigliamento dei piloti e dei tecnici (tute, caschi, guanti, underwear, scarpe, ...), e dall'altro alla dotazione tecnica ed accessoristica per le auto da competizioni (sedili, cinture di sicurezza, roll bar, estintori, pomelli, pedaliera, ...).

Le attività produttive sono principalmente dedicate allo sviluppo di tessuti a maglia, tessuti ortogonali, alla confezione, ai servizi di complemento alla filatura e alla tessitura, al finissaggio.

Nel tempo, l'attività di Sparco si è andata diversificando verso settori di più complessa tecnologia, in particolare nel settore dei compositi in fibra di carbonio. Particolare attenzione è riposta nel mercato specializzato delle cosiddette super car, ovvero automobili di alta fascia del settore super sportivo. In questo ambito i prodotti principali sono i sedili con le scocche in carbonio, a cui si affiancano elementi di valenza più estetica come componenti interni ed esterni in carbonio, pannelli porta, e specchietti; nell'ultimo periodo si sono realizzati anche elementi di valenza più marcatamente tecnica strutturale e funzionale, quali spoiler, tetti ed appendici aereodinamiche, nell'ambito delle collaborazioni attive con Lamborghini, Ferrari, Alfa Romeo, Bugatti, Lotus, Ford, Aston Martin.

Nell'ambito del progetto SIRTAKI, Sparco è l'azienda capofila: individua le specifiche normative e di mercato in termini di termoregolazione, definisce i vincoli del sistema in relazione alle normative, sviluppa insieme a Tintoria Finissaggio 2000 l'integrazione del dispositivo elettronico nella tuta.

Le sue competenze specificamente inerenti il progetto riguardano la progettazione e prototipazione di tute ignifughe multistrato per la protezione del pilota, la conoscenza delle normative di sicurezza FIA, con cui è in continuo dialogo per lo sviluppo di linee guida relative alla sicurezza nel settore motor racing, il possesso di un brand riconosciuto a livello internazionale per qualità e innovazione nel settore motor racing ed, infine, la disponibilità della rete commerciale per il lancio di un nuovo prodotto per il settore racing.

Tintoria Finissaggio 2000 s.r.l. – Masserano (BI)

Tintoria Finissaggio 2000 muove i primi passi nel 1973, e da subito si specializza nella lavorazione dei tessuti a maglia per il settore sportivo, per poi sviluppare le lavorazioni per le fibre più nobili come seta, cachemire e lana, attività che diventa presto il suo core business.



REGIONE
PIEMONTE

per una crescita intelligente,
sostenibile ed inclusiva
www.regione.piemonte.it/europa2020

INIZIATIVA CO-FINANZIATA CON FESR



fondo europeo
sviluppo regionale

Negli anni successivi inizia ad occuparsi anche delle lavorazioni delle fibre cellulosiche come lino, cotone, viscosa e, successivamente, anche della stampa Ink-Jet e di lavorazione di articoli tecnici per il settore auto, arredamento e outdoor.

L'ultimo passo importante è l'implementazione di una linea di accoppiatura speciale per tessuti e membrane, con lo scopo di realizzare materiali ad alte performance.

Nell'ambito del progetto SIRTAKI, Tintoria Finissaggio 2000 si occupa dell'implementazione del processo di isolamento dei componenti elettronici negli strati interni della tuta mediante film isolanti (protetti dalla schermatura ignifuga della tuta).

Dinamo s.r.l. – Migliarino (PI)

Dinamo srl è nata nel 2009 dall'iniziativa di quattro soci di età ed esperienze diverse e, nel corso di questi anni, ha aperto sezioni diverse: trattamenti del metallo, trattamenti del carbonio, progettazione, produzione e vendita di prodotti elettronici e servizi web, progettazione elettronica hardware e software nel settore automazione.

Pur essendo ad oggi una piccola organizzazione, dispone di competenze specifiche per lo svolgimento di progetti in molti settori di riferimento; l'eterogeneità delle attività permette integrazioni nei progetti di sviluppo e una visione unica delle interdipendenze tra le varie discipline, con l'obiettivo di proporre in ogni ambito di azione una soluzione diversa e innovativa ai suoi clienti.

Nell'ambito del progetto SIRTAKI, Dinamo si occupa della progettazione della scheda elettronica di controllo, della scrittura e debug del firmware di gestione del sistema e della realizzazione scheda di controllo del sistema.

Politecnico di Torino: Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia del Politecnico di Torino (Laboratorio Comfort) e Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale

Le competenze del Politecnico di Torino sono di primo livello in ambito nazionale e internazionale in merito alla progettazione, integrazione e ottimizzazione tecnica e funzionale di sistemi complessi, messa in opera di processi e metodologie tecnico-scientifiche per la verifica delle prestazioni, determinazione dell'affidabilità di sistema, la misura di parametri critici di progetto e funzionamento, sviluppo di modelli predittivi e di simulazioni multifisiche.

Nel progetto Sirtaki, la collaborazione tra il dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia (DISAT), dove esistono competenze specifiche relative al comfort termico dell'abbigliamento sportivo, e quello di Meccanica e Aerospaziale (DIMEAS), che si occupa di integrazione di sistema e dispositivi indossabili, permette di sostenere i partner di progetto con specifiche attività di progettazione e validazione dei prototipi sviluppati



per una crescita intelligente,
sostenibile ed inclusiva
www.regione.piemonte.it/europa2020

INIZIATIVA CO-FINANZIATA CON FESR



fondo europeo
sviluppo regionale

La collaborazione con un Organismo di Ricerca è essenziale per il progetto, dal momento che garantisce il presidio di attività chiave e prevede un grado importante di trasferimento tecnologico.

Le esperienze dei partner nei mercati di riferimento e del Politecnico garantiscono, in fase di sviluppo, un presidio forte e credibile delle esigenze applicative e delle normative di riferimento.

La proposta corrisponde alle strategie di Pointex anche per quanto riguarda l'espansione extra-territoriale della propria azione, in quanto prevede, oltre al capofila e a un partner piemontese, anche un partner technology provider extra-regionale, esperto della tecnologia e con un rapporto di collaborazione già sperimentato con il capofila.

L'EUROPA INVESTE SUL PIEMONTE, IL PIEMONTE INVESTE SU DI TE



REGIONE
PIEMONTE

per una crescita intelligente,
sostenibile ed inclusiva
www.regione.piemonte.it/europa2020

INIZIATIVA CO-FINANZIATA CON FESR