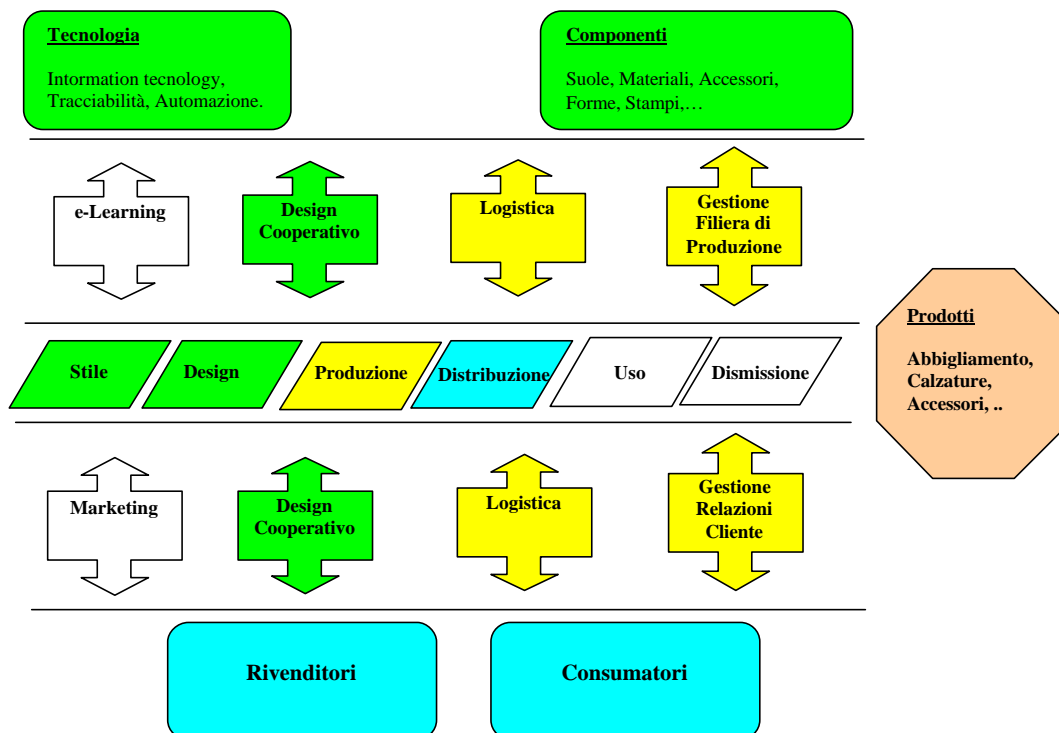


Obiettivi del progetto

La visione d'insieme perseguita dalla seguente proposta progettuale punta al raggiungimento di una totale ed armonica cooperazione di tutti gli attori coinvolti nella filiera produttiva calzaturiera, lungo l'intera vita del prodotto, dal suo concepimento fino al suo smaltimento.



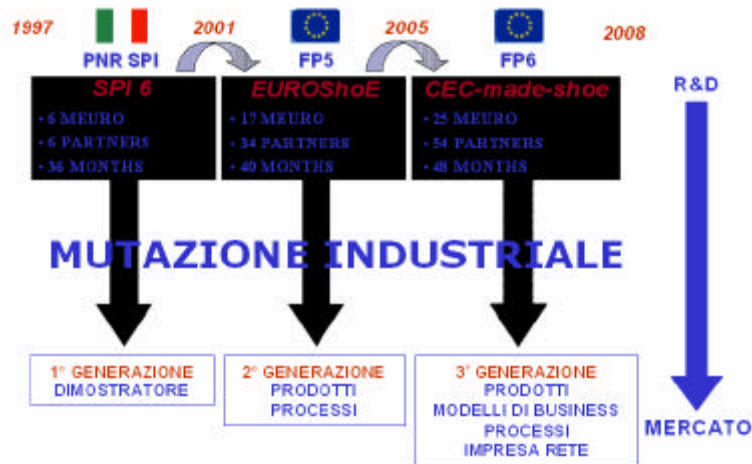
In particolare le attività previste saranno specialmente concentrate su alcuni di tali aspetti, distribuiti tuttavia in modo bilanciato e coerente:

- ? la cooperazione interaziendale lungo la critica fase della progettazione e prototipazione, attraverso l'adozione di tecnologie di condivisione dei dati, verso una effettiva affermazione di un regime di cooperative-design
- ? la tracciabilità dei beni lungo tutta la catena di produzione e distribuzione, a partire dai singoli componenti e materie prime, fino al prodotto finito, a supporto di una logistica rinnovata ed innovativa, indispensabile per l'affermazione del modello meta-distrettuale
- ? l'automazione di processo, per cui le innovazioni introdotte sono abilitanti, con particolare attenzione alle operazioni di produzione ed applicazione delle suole.



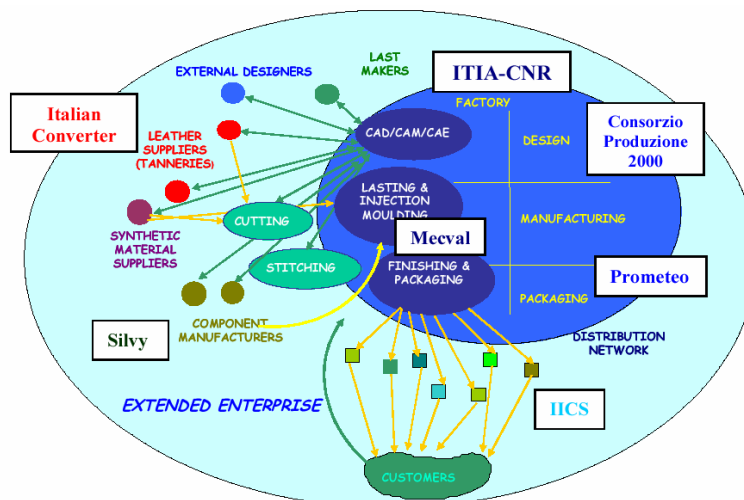
ITIA-CNR metterà a disposizione del progetto le proprie infrastrutture di ricerca, fra cui la mini-fabbrica per la produzione sperimentale, che costituirà la sede principale per le attività di integrazione e sperimentazione dei risultati. Sarà quindi possibile attivare una reale campagna di produzione pilota, in grado di validare direttamente durante il ciclo produttivo i risultati conseguiti durante le singole attività, a garanzia di una concreta ed immediata applicabilità degli stessi a valle del progetto.

L'idea progettuale proposta rientra nella visione di ITIA-CNR per lo sviluppo del settore calzaturiero, attestata da oltre dieci anni di impegno in numerose attività di RTD ad esso dedicate. Tale visione è radicata nell'esperienza maturata in rilevanti progetti nazionali (PNR-SPI) ed internazionali (EuroShoe) guidati in passato, ed è proiettata nel futuro tramite ulteriori attività progettuali in essere nell'ambito del VI programma quadro Europeo (progetto CEC-Made-Shoe) e l'iniziativa Manufacture per il manifatturiero Europeo. Tra i risultati ottenuti durante tali attività, l'impianto pilota per la produzione di calzature ad alto valore aggiunto (IPP), installato in Vigevano, ossia al centro di un distretto di eccellenza calzaturiera, rappresenta oggi un unicum a livello internazionale. Questa proposta progettuale vuole quindi riversare nel territorio meta-distrettuale i risultati e le competenze sino ad ora maturati e favorire nuove sinergie locali per intervenire a livello di prodotto, di processo e di modelli di business.



Strategia ITIA-CNR e Contesto Nazionale ed Internazionale in cui si colloca la proposta progettuale.

Il paradigma della impresa rete (Extended Enterprise), già parte integrante della strategia di sviluppo ITIA, ben si armonizza con il modello meta-distrettuale oggetto della presente ricerca. Questo progetto vuole integrare specifiche competenze specialistiche del settore in tale visione, coinvolgendo diversi soggetti della filiera calzaturiera - fornitori di materiali (Italian Converter), componenti (Silvy) e macchine (Mecval) - unitamente a fornitori di tecnologie (Prometeo, Milano) e servizi (IICS) avanzati, ed enti di ricerca di diritto pubblico (ITIA-CNR) e privato (Consorzio Produzione 2000) di eccellenza.



L'impresa rete nel settore della calzatura e degli accessori.

Impatto atteso del progetto in generale e più specificatamente sulle filiere meta-distrettuali

I risultati del presente progetto - riassunti nel paragrafo 2.2 - permetteranno lo sviluppo di nuovi prodotti eco-sostenibili tesi a migliorare la qualità della vita e la salute dei consumatori, incrementando contestualmente la competitività complessiva del meta-distretto regionale, a partire da quella delle singole aziende partecipanti al progetto in oggetto, con importanti ricadute in termini di produttività ed occupazione indotta.

Si prevedono in particolare le seguenti ricadute generali e specifiche sulla filiera metadistrettuale:

- una forte valorizzazione e crescita d'immagine e competitiva del distretto attraverso la sua integrazione in un contesto di eccellenza Europea per l'innovazione tecnologica, di prodotto e di processo nel settore in oggetto, potendosi correlare le attività previste a quelle in essere in progetti Europei terminati (EuroShoe) ed in essere (CEC Made Shoe), e cogliere quindi rilevanti sinergie con importanti realtà di ricerca ed industriali degli stati membri;
- la promozione ed articolazione di una efficace interoperabilità tra centri di ricerca, società di servizi e le aziende protagoniste della filiera metadistrettuale, ovvero tra fornitori e produttori di materiali (ITALIAN CONVERTER), componenti (SUOLIFICIO SILVY), macchinari (MEC-VAL), soluzioni ICT (PROMETEO), servizi (I.I.C.S). e know-how tecnologico (ITIA-CNR e CONSORZIO PRODUZIONE 2000); il modello di impresa rete che sarà così strutturato potrà essere esteso in modo da integrare in tempi brevi sempre più attori (PMI) del meta-distretto Lombardo in oggetto;
- una importante crescita tecnologica e quindi una innovazione discreta lungo tutto il ciclo di vita del processo produttivo a livello metadistrettuale, con conseguenti sensibili incrementi della competitività e del valore aggiunto delle PMI implicate (nel progetto prima e nel metadistretto successivamente);
- una forte innovazione di prodotto che permetta di migliorare la qualità della vita dei consumatori attraverso prodotti fortemente personalizzati, salubri ed eco-sostenibili, e di integrare i consumatori sempre più direttamente nella filiera metadistrettuale in modo da far corrispondere le innovazioni di prodotto nel tempo sempre più alle aspettative dei consumatori medesimi;
- un rafforzamento competitivo dei prodotti ed una maggiore tutela dei consumatori attraverso soluzioni di tracciabilità di processo-prodotto che permettano di certificare la qualità, salubrità ed eco-sostenibilità ed identificare la provenienza di materiali e componenti dei prodotti finali; tali innovazioni agevoleranno anche una dismissione sostenibile dei prodotti finali ed il massimo ri-uso dei materiali che ne derivano;
- i benefici in termini di competitività e sostenibilità di cui sopra consentiranno alle aziende partner di progetto prima ed a quelle del metadistretto successivamente di potere offrire migliori opportunità occupazionali sul territorio, sia durante e per lo svolgimento del progetto (per il quale si prevedono nell'ambito della intera partnership di progetto circa 7-8 risorse umane dedicate) che a valle dello stesso, per la produzione e promozione dei prodotti ad alto valore aggiunto che saranno concepiti e sviluppati nell'ambito del progetto;
- la azione progettuale in oggetto permetterà inoltre una forte crescita tecnologica e professionale del personale delle aziende coinvolte, così come le innovazioni di processo e di prodotto che saranno condotte permetteranno di inserire in futuro nella attività aziendali personale con competenze specialistiche che garantirà un maggiore valore aggiunto e quindi una maggiore competitività alle aziende stesse;

- le attività di divulgazione e di diffusione dei risultati del progetto permetteranno di trasferire le innovazioni tecnologiche, di processo e di prodotto anche verso altre imprese – in particolare PMI - del metadistretto, aumentando così la competitività complessiva dello stesso.

Risultati del progetto

I risultati in termini di innovazione tecnologica, di processo e di prodotto che si prevede di ottenere al termine dell'intera attività progettuale possono essere sintetizzati come segue.

- Nuovi tessuti con proprietà antibatterica, antistatica, termoregolatrice ed antistress per calzature ed accessori, che permettano di concepire nuovi prodotti ad alto valore aggiunto in termini di stile, design, comfort, salubrità e sostenibilità.
- Nuove metodologie e macchine per la produzione in tempo reale di soles altamente personalizzate su ordini di piccoli lotti; e nuove macchine per l'assemblaggio della calzatura ed in particolare per la pressa e cucitura della suola. In tal modo sarà possibile personalizzare per caratteristiche fisiche e realizzative un componente fondamentale della calzatura (i.e. la suola) in modo da rendere la stessa più confortevole e salubre.
- Nuovi prodotti nel settore della calzatura e degli accessori di abbigliamento caratterizzati da un alto livello di qualità, di salubrità e di personalizzazione (scelta colore, materiale, modifiche di stile e design) da parte dell'acquirente.
- Tecnologie per la valutazione diretta del prodotto da parte dell'acquirente prima ancora che esso venga realizzato, a vantaggio di una serenità e garanzia del risultato atteso, grazie al sistema *MagicMirror*, ovvero uno strumento hardware-software di realtà aumentata che fornisce la possibilità ad un utente di vedere indossato sulla propria figura un accessorio appena scelto da catalogo e opportunamente personalizzato.
- Tecnologie per la tracciabilità del prodotto durante le fasi della lavorazione all'interno della fabbrica a partire dai singoli componenti che lo caratterizzano, e per la tracciabilità dei materiali costituenti il prodotto finito al fine di mantenere informazioni utili e trasparenti per il cliente durante la fase di acquisto e nel caso in cui un prodotto dimesso debba essere smaltito a vantaggio di una particolare attenzione all'ambiente ed all'impatto ecologico. Tali tecnologie permetteranno di garantire originalità, qualità e salubrità dei prodotti lungo tutto il ciclo di vita.
- Soluzioni ICT internet based per la integrazione in rete dei diversi soggetti costituenti la filiera meta-distrettuale della calzatura e degli accessori in Regione Lombardia; i quali potranno così trasformare il meta-distretto da un insieme sparso di PMI ad una nuova organica realtà produttiva integrata in grado di competere sul mercato globale attraverso processi e prodotti ad alto valore aggiunto.
- Diffusione dei risultati verso le imprese del meta-distretto attraverso seminari e partecipazioni a convegni, workshop e fiere.