

SMErobot™

L'iniziativa europea per rafforzare la competitività delle PMI nel manifatturiero



Situazione attuale

Le tecnologie di automazione esistenti sono state sviluppate per il mondo manifatturiero dotato di ingenti capitali e basato su produzioni in grandi lotti; ciò ha prodotto sistemi costosi e complessi che normalmente non possono essere impiegati nel contesto delle piccole e medie imprese (PMI). Quindi, le PMI legate al mondo del manifatturiero sono oggi cadute nella "trappola dell'automazione": devono optare per le attuali e inappropriate soluzioni di automazione o competere riducendo il costo del lavoro. L'obiettivo di *SMErobot™* è un nuovo modello di tecnologia sostenibile e flessibile per l'automazione robotizzata, in grado di soddisfare le esigenze delle PMI.

Obiettivi

SMErobot™ creerà un concetto di automazione robotizzata radicalmente innovativo, basato su una nuova tipologia di robot, adeguati alle necessità delle PMI.

Il progetto ha i seguenti obiettivi:

- Sviluppo di nuove tecnologie per sistemi robotizzati adeguate a diversi livelli di automazione e con bassi costi legati al ciclo di vita.
- Sviluppo di nuovi modelli operativi in grado di creare nuove alternative per finanziare e realizzare automazioni robotizzate, considerando incertezze nei volumi di produzione e nei cicli di vita, e cambiamenti nella forza lavoro.
- Sviluppo di nuovi concetti per la gestione della supply chain dell'automazione robotizzata, ponendo particolare attenzione ai bisogni e alla cultura delle PMI nel manifatturiero tenendo in considerazione la pianificazione, il funzionamento e la manutenzione.



Innovazioni

Sono necessarie innovazioni radicali per soddisfare gli obiettivi dell'automazione robotizzata su piccola scala. Di conseguenza, invenzioni relative alla struttura cinematica, ai componenti e alla tecnologia d'installazione dei robot, nuovi metodi di calibrazione e nuovi concetti di programmazione serviranno per ottenere:

- Robot in grado di interpretare un linguaggio simile a quello dell'uomo.
- Interazione diretta, sicura ed efficace tra l'uomo e il robot.
- Sistemi robotizzati installabili in tre giorni.

Vantaggi

Dimostrazioni basate su prototipi saranno realizzate in ambienti reali delle PMI, provenienti da diversi settori manifatturieri, che li adotteranno nella fase di test, in collaborazione con gli utenti finali e gli integratori di sistemi. Attività di training e formazione saranno condotte ad ogni livello, dal ricercatore all'utente finale. Inoltre, la composizione innovativa del consorzio enfatizza in modo strategico le attività di standardizzazione al fine di massimizzare l'impatto europeo sugli standard mondiali.

Le PMI e la società traggono vantaggio dall'integrazione combinata delle conoscenze nella supply-chain dell'automazione robotica, dal produttore di componenti all'utente finale, dalle attività multi disciplinari ai modelli di business e finanziamento, dalla ricerca tecnica e scientifica quando rapportata agli scenari delle PMI. Le attività di Management includono il supporto dedicato per l'integrazione delle PMI.



Il consorzio

Per la prima volta, i cinque maggiori produttori europei di robot hanno unito le loro forze in *SMErobot™*, in stretta collaborazione con produttori di componenti, con cinque tra istituti di ricerca ed università leader, e consulenti per la ricerca multidisciplinare, per la divulgazione e formazione.



Il progetto è coordinato dal Fraunhofer Institute for Manufacturing Engineering and Automation (IPA), Germania, e co-gestito da GPS Gesellschaft für Produktionssysteme GmbH, Germania. Un'enfasi particolare è rivolta verso le necessità delle PMI che si sono unite nell'ambito di un gruppo d'interesse economico europeo (EEIG) coordinato da Pro Support B.V., Olanda.

La durata del progetto è di quattro anni, data d'inizio 1° marzo 2005.

SMErobot™ è un progetto integrato finanziato nell'ambito del 6° programma quadro europeo (FP6), proposta n° O11838.

Contatti

Coordinatore del progetto:

Dipl.-Ing. Martin Hägele, M.S.
Fraunhofer IPA
Nobelstr. 12
D-70569 Stuttgart

Germany

Tel.: +49 711 9 70-1203

Fax: +49 711 9 70-1008

E-mail: martin.haegle@ipa.fraunhofer.de

Gestione del progetto:

Corinna Noltenius
GPS GmbH
Nobelstr. 12
D-70569 Stuttgart

Germany

Tel.: +49 711 68 70 31-44

Fax: +49 711 68 70 31-55

E-mail: noltenius@gps-stuttgart.de



Ulteriori informazioni
www.smerobot.org