



Oltre Industria 4.0

Il primo workshop di CFI ha messo a confronto domanda e offerta di tecnologia avanzata nel contesto del Piano Nazionale Industria 4.0. Significativa la partecipazione del mondo industriale e di quello scientifico, molto interessato ai primi esempi di Lighthouse Plant.

di Ernesto Imperio

Presso il Politecnico di Milano si è svolto, lo scorso febbraio, il primo workshop del Cluster Fabbrica Intelligente, registrando la partecipazione di oltre 350 persone che hanno seguito gli interventi di una cinquantina di speaker provenienti dall'industria e dalla ricerca. Nell'occasione sono state presentate alcune proposte progettuali e soluzioni avanzate per la digitalizzazione e l'aggiornamento

degli impianti produttivi in un'ottica 4.0. Il workshop "La fabbrica intelligente nel Piano Nazionale Industria 4.0" ha rappresentato un importante momento di confronto tra fornitori e utilizzatori di tecnologie, finalizzato alla definizione di progetti che possono rientrare nell'ambito dei benefici fiscali previsti dal piano del MiSE lanciato lo scorso anno. Come noto, il "Piano Industria 4.0" sup-

porta e incentiva le imprese che investono in beni strumentali, in beni materiali e immateriali funzionali alla trasformazione tecnologica e digitale dei processi produttivi; il diritto ai benefici fiscali matura per investimenti fatti entro il 2017 e consegnati, al massimo, entro il giugno del 2018. Tali investimenti genereranno non soltanto l'aggiornamento tecnologico auspicato, ma anche un cambiamento



A sinistra: l'intervento di Stefano Firpo, Direttore del MiSE, durante la sessione plenaria
A destra: un momento dei workshop che hanno caratterizzato i pomeriggi del convegno organizzato dal Cluster Fabbrica Intelligente

nel modo di fare impresa e nei modelli di business.

«È il primo workshop del Cluster Fabbrica Intelligente - ha affermato Gianluigi Viscardi, Presidente di CFI, nel suo intervento di saluto ai presenti che hanno gremito la nuova Aula Magna Carassa-Dadda - Permette di conoscere il Piano Industria 4.0, di favorire il contatto diretto con alcuni dei più importanti protagonisti della smart manufacturing e di conoscere tecnologie, pronte per essere applicate, che possono rientrare nelle agevolazioni del Piano. Questo evento rappresenta un altro importante passo verso la creazione della community nazionale del manifatturiero attuata da CFI che, con le proprie forze, riesce ad aggregare i più importanti stakeholder del settore».

Il Cluster Fabbrica Intelligente ha posto le basi per un obiettivo ancora più ambizioso, partendo dall'utilizzo delle vantaggiose misure del Piano Industria 4.0. Il Cluster Fabbrica Intelligente ha lanciato, infatti, un programma per la creazione di impianti di produzione denominati Lighthouse Plant, che vede una stretta collaborazione tra imprese, università ed enti di ricerca. I Lighthouse Plant sono impianti produttivi da progettare e realizzare ex novo o impianti esistenti profondamente rivisitati in ottica Industria 4.0, dotati di tecnologie abilitanti della smart manufacturing. Si tratta di impianti "faro" pensati per dare una visibilità concreta alle tecnologie di Industria 4.0 e per diventare best practices per il manifatturiero italiano.

«Tali impianti - ha spiegato Tullio Tolio,

Presidente del Comitato Tecnico-Scientifico del Cluster Fabbrica Intelligente - rappresenteranno un punto di incontro tra ricerca, innovazione e produzione e saranno fari di diffusione delle visioni della Fabbrica Intelligente e delle tecnologie Industria 4.0. I Lighthouse Plant sono pensati come sistemi produttivi che evolvono nel tempo di pari passo con le

tecnologie emergenti. In sostanza, dopo un primo sviluppo basato su investimenti in beni strumentali supportati dall'iperammortamento del 250% contemplato nel Piano Nazionale Industria 4.0, ognuno di tali impianti sarà oggetto di un progetto di ricerca industriale e innovazione che coinvolgerà fornitori di tecnologie, system integrator, enti di ricerca e università

Sotto: Gianluigi Viscardi, Presidente del Cluster Fabbrica Intelligente durante il suo intervento in apertura al convegno

A destra: i Lighthouse Plant, ha spiegato Tullio Tolio, Presidente del Comitato Tecnico-Scientifico del Cluster Fabbrica Intelligente, rappresenteranno un punto di incontro tra ricerca, innovazione e produzione e saranno fari di diffusione delle visioni della Fabbrica Intelligente e delle tecnologie Industria 4.0





Il tema della digitalizzazione, ha sottolineato Fabio Golinelli di ABB, è al centro della strategia Next Level del Gruppo ABB che sta dedicando grande attenzione alle applicazioni delle tecnologie digitali nei processi produttivi interni e dei propri clienti

e punterà alla realizzazione di ulteriori innovazioni da testare proprio nell'impianto lighthouse. Pensiamo, dunque, a progetti negoziali con il MiSE, ma anche ad altre iniziative come i bandi regionali o quelli del MIUR e del MiSE fino ad arrivare ai bandi europei».

Numerose sono state le tecnologie e le soluzioni presentate, sia dal mondo industriale sia da quello scientifico, nel corso delle sessioni parallele corrispondenti alle 7 linee di intervento del CFI.

A titolo di esempio si segnalano: la piattaforma Dual arm AMICO, fissa e mobile, e i robot collaborativi AURA presentati da Comau che ha evidenziato, altresì, il vantaggioso impiego della realtà aumentata per lo svolgimento delle operazioni di montaggio; i processi produttivi inno-

vativi con le nuove sorgenti laser, come per esempio l'additive manufacturing, presentati da Prima Industrie secondo cui la fabbricazione additiva sarà il terzo settore generatore di Big Data nei prossimi 10 anni al fine di rendere robusto e industriale il processo.

Altro esempio è stato fornito dall'azienda

barese Masmec, specializzata nella produzione di macchine automatiche, che ha presentato nuovi sistemi produttivi performanti e flessibili basati su automazione tailor made; concepiti con un approccio modulare, sono idonei a sviluppare sistemi cyberfisici capaci di comunicare tra loro in modo complesso.

I LIGHTHOUSE PLANT SONO SISTEMI PRODUTTIVI CHE EVOLVONO NEL TEMPO CON LE TECNOLOGIE EMERGENTI



Numerosa e qualificata la partecipazione al convegno organizzato dal Cluster Fabbrica Intelligente



PRIME PROPOSTE DI LIGHTHOUSE PLANT

Nel corso della sessione plenaria del workshop sono stati presentati i primi tre progetti di Lighthouse Plant i cui capofila, ABB, Cosberg e MCM, sono aziende espressione di quel manifatturiero avanzato che vede nella digitalizzazione delle fabbriche un forte elemento di competitività.

«Il tema della digitalizzazione - ha sottolineato Fabio Golinelli di ABB - è al centro della strategia Next Level del Gruppo ABB che sta dedicando grande attenzione alle applicazioni delle tecnologie digitali nei processi produttivi interni e dei propri clienti. Lo stabilimento ABB di Dalmine è uno dei siti produttivi più avanzati in ottica smart manufacturing. Il punto di partenza dell'impianto faro di Dalmine è il modello operativo chiamato ABB Dalmine Lean Way basato sul concetto della lean manufacturing. Prima tra tutte le applicazioni smart implementate vi è la completa digitalizzazione del sito produttivo che oggi opera paperless grazie a un sistema molto avanzato. E poi: robot dotati di telecamera che eseguono il test visivo del 100% dei prodotti finiti, AGV intelligenti che ottimizzano gli spazi, utilizzo esteso di tablet in fabbrica e così via. Il progetto di Lighthouse Plant prevede un programma di investimenti e progetti di ricerca che porteranno, nel breve-medio termine, a una produzione industriale sempre più automatizzata e interconnessa e a una supply chain dinamica e collaborativa».

Partendo da impianti produttivi già esistenti, Cosberg ha proposto un progetto di fabbrica faro in collaborazione con un proprio cliente di Biella, produttore di cassette per mobili.

«Una prima fase - ha spiegato Michele Viscardi di Cosberg - è consistita nello studiare azioni di revamping su uno specifico impianto di assemblaggio delle guide per cassette incrementandone flessibilità e riconfigurabilità, attraverso investimenti mirati che puntano proprio sull'iperammortamento del Piano Industria 4.0. A seguire è prevista un'attività più ampia che, attraverso bandi negoziali, coinvolgerà enti di ricerca e università per dare ulteriore impulso all'innovazione. Si punterà sull'intelligenza artificiale, declinata



«All'interno dell'iniziativa Lighthouse Plant - ha spiegato Giuseppe Fogliazza di MCM (nella foto a destra) - stiamo riversando alcuni dei risultati provenienti dagli ultimi progetti di ricerca a cui abbiamo partecipato per trasformarli in vantaggi competitivi»

in varie forme: manutenzione predittiva, realtà aumentata per condotte guidate e riparazioni, realtà virtuale per la formazione. Nella fase finale estenderemo questa applicazione al resto degli impianti del nostro cliente, nell'ottica di garantire interconnettività e autoriconfigurabilità dell'intero processo. Pensiamo cioè all'intera fabbrica come a un sistema in grado di autotararsi in funzione dell'ordine cliente, della disponibilità di risorse e dei consumi energetici, e di autodiagnosticarsi».

MCM ha agito come facilitatore della costituzione di un gruppo di aziende ed enti di ricerca coinvolti nell'iniziativa Lighthouse Plant ProMa per il "Monitoraggio in tempo reale di processo, prodotto e sistema di produzione per la gestione predittiva e opportunistica della manutenzione in impianti flessibili per la lavorazione meccanica".

«All'interno dell'iniziativa Lighthouse Plant - ha spiegato Giuseppe Fogliazza di MCM - stiamo riversando alcuni dei risultati provenienti dagli ultimi progetti di ricerca a cui abbiamo partecipato per trasformarli in vantaggi competitivi. I temi che affrontiamo, ovvero quelli della manutenzione

Partendo da impianti produttivi già esistenti, Cosberg ha proposto un progetto di fabbrica faro in collaborazione con un proprio cliente di Biella, produttore di cassette per mobili. A parlarne è stato Michele Viscardi (nella foto a sinistra)



predittiva e opportunistica, richiedono sia la presenza di un utilizzatore finale evoluto, con metodi organizzativi all'avanguardia e una estesa capacità di valutare i miglioramenti introdotti, sia la conoscenza sul comportamento e le modalità di guasto dei componenti meccanici garantita dai fornitori degli stessi, sia le tecniche di fusione sensoriale, simulazione del processo e, in generale, data analytics che i partner di ricerca possono portare. Il Lighthouse Plant ProMa è un laboratorio costruito su un impianto flessibile e autonomo destinato alla lavorazione di componenti critici di acciaio e titanio per il settore aerospaziale».