



# Tullio Tolio e Gianluigi Viscardi



QUATTRO CHIACCHIERE CON... TULLIO TOLIO E GIANLUIGI VISCARDI

# LA FABBRICA ITALIANA

di Edoardo Oldrati ed Ernesto Imperio

**A MARZO È STATO NOMINATO GIANLUIGI VISCARDI COME NUOVO PRESIDENTE DEL CLUSTER. QUALI SONO GLI OBIETTIVI DEL SUO MANDATO?**

**(Viscardi)** La mia nomina è avvenuta soltanto qualche mese fa, a marzo di quest'anno, e l'ho accolta con grande entusiasmo e gratitudine verso tutti i soci del Cluster. Chiaramente, questo incarico mi darà l'opportunità di portare avanti, condividendo le scelte con gli organi di governo dell'associazione, alcune idee volte al futuro sostenibile del manifatturiero italiano. Al momento, posso soltanto esprimere il mio apprezzamento per quanto lavoro, professionalità e dedizione sono stati riversati in questo progetto. Il primo passo tangibile, sotto la mia presidenza, sarà quello di fare conoscere al mondo industriale italiano le grandi potenzialità strategiche e tecnologiche contenute nel Cluster.

**QUALI TAPPE FONDAMENTALI HANNO SEGNATO IL MANDATO DEL PRESIDENTE USCENTE, TULLIO TOLIO?**

**(Tolio)** Il mio è stato il mandato del primo Presidente del Cluster Fabbrica Intelligente e, pertanto, ho vissuto tutte le tappe che hanno portato alla nascita e, attraverso le successive attività, alla sua piena operatività l'Associazione. Siamo partiti con il bando del MIUR del 2012 per lo sviluppo e il potenziamento di Cluster Tecnologici Nazionali presentando, come Associazione Cluster Fabbrica Intelligente, una proposta, con un proprio piano strategico e quattro progetti di ricerca e innovazione, che è risultata la prima fra tutti i Cluster approvati.

Un grande risultato che ha evidenziato l'attenzione del mondo della Ricerca & Innovazione verso il futuro sostenibile del manifatturiero avanzato, come si può anche riscontrare nell'ultimo Programma Nazionale della Ricerca

che ha inserito il CFI nel gruppo dei Cluster prioritari sui quali il MIUR ipotizza una concentrazione di risorse. Ricordo che il Cluster è l'unico soggetto tecnico-scientifico e strategico che include imprese piccole, medie e grandi, università, organismi di ricerca, associazioni ed enti territoriali in una stessa organizzazione e si interfaccia con i ministeri, MIUR e MISE in primis. Questa impostazione non ha precedenti nella storia italiana della ricerca scientifica industriale, pubblica e privata. E poi le altre tappe. Tante, grandi e meno grandi, ma tutte orientate a rendere più robusta e più efficace l'azione del Cluster nei confronti della Ricerca & Innovazione per il manifatturiero avanzato, sia a livello regionale che nazionale ed europeo. Potrei parlare dell'accordo di programma multiregionale recentemente sottoscritto tra il MIUR e le regioni Emilia Romagna, Liguria, Lombardia, Marche, Piemonte, Puglia e Veneto che sono le Regioni che hanno sostenuto il Cluster Fabbrica Intelligente fin dalla sua costituzione e che prevedono di investire in azioni a supporto della ricerca e dell'innovazione nel settore manifatturiero del proprio territorio. Potrei parlare dell'Assemblea Generale 2014 dove, alla presenza di oltre duecento partecipanti, abbiamo ufficialmente consegnato ai rappresentanti del MIUR e del MISE la prima "Roadmap della ricerca e dell'innovazione" del CFI. E ancora: abbiamo presentato ufficialmente il Cluster in numerose occasioni all'estero, dove ci siamo confrontati con altri Cluster analoghi al nostro; il nostro Organo di Coordinamento e Gestione ha avuto incontri ufficiali con i Ministeri per presentare la posizione strategica e tecnico-scientifica del Cluster e potrei andare ancora avanti. Tutti questi risultati sono stati ottenuti grazie all'impegno di tutte le persone che hanno creduto e lavorato con grande generosità alla costruzione del Cluster. In primis i membri dell'OCG con cui ho vissuto questa avventura fin dalle prime ore condividendo tutte le scelte, poi i membri del

Gruppo roadmap e del Gruppo comunicazione che hanno portato la loro professionalità ed esperienza al servizio del Cluster, ottenendo risultati che all'inizio potevano sembrare irraggiungibili.

### QUALI SONO LE FINALITÀ, I COMPITI E GLI OBIETTIVI DELL'ORGANO DI COORDINAMENTO E GESTIONE?

**(Viscardi)** L'Organo di Coordinamento e Gestione (OCG), nominato dai soci CFI, è l'organo che definisce le strategie e le politiche del Cluster stesso e si interfaccia direttamente con i Ministeri e con le Regioni sulle traiettorie tecnologiche che vengono considerate prioritarie per il Paese e, al tempo stesso, dialoga con gli OCG degli altri Cluster. L'OCG è la sintesi di tutte le anime presenti nell'Associazione: vi è una componente elettiva, che rappresenta piccole, medie e grandi imprese e organizzazioni di ricerca, e una componente di diritto formata da soggetti indicati dalle Regioni e dal CNR, responsabile di iniziative di ricerca di portata nazionale sul manifatturiero. Con questa composizione così variegata e completa e con il ruolo strategico che l'OCG riveste, si comprende come il CFI sia un interlocutore forte e credibile perché rappresentativo di tutte le categorie di stakeholder impegnate nella Ricerca & Innovazione. Dunque il Cluster, attraverso l'OCG, può dare voce anche a tutte quelle piccole e medie imprese che, considerate singolarmente, non riuscirebbero a dare il loro importante contributo di idee per la

definizione di strategie di sviluppo del manifatturiero. Nel corso degli anni, sia nella mia veste di imprenditore che in quella di rappresentante confindustriale, ho visitato parecchie imprese, università, centri di ricerca e parecchie associazioni. Ho potuto cogliere al loro interno tante eccellenze, sia a livello tecnologico che strategico, che però non dialogano tra loro o lo fanno con difficoltà. Questa resistenza a condividere il nuovo è dannosa al sistema industriale italiano, perché ne frena lo sviluppo e ne riduce la competitività sui mercati internazionali. Il Cluster offre un'occasione per superare questi ostacoli: in questo momento, penso che tra gli obiettivi del Cluster ci sia proprio quello di riuscire a fare lavorare insieme tutti questi attori, industriali e scientifici, come fossero i musicisti di una stessa orchestra. L'OCG ha le capacità e le competenze per guidare il coordinamento e l'integrazione dei vari strumenti musicali per suonare tutti insieme lo stesso spartito, quello della Fabbrica Intelligente Nazionale del futuro.

### COSA PUÒ RICEVERE E COSA PUÒ DARE UN'AZIENDA DELLA MECCANICA PARTECIPANDO ALL'ATTIVITÀ DEL CLUSTER FABBRICA INTELLIGENTE?

**(Viscardi)** Per partecipare al Cluster serve un cambio di mentalità: per prima cosa l'imprenditore deve svestire i panni del pessimista e deve porsi in maniera costruttiva verso forme di cooperazione tecnico-scientifica, come quelle espresse dal nostro Cluster. Una cooperazione che consolidi l'immagine di un network virtuoso di imprese, enti di ricerca e università in grado di orientare la ricerca scientifica e industriale lungo le traiettorie tecnologiche del futuro: questa è l'immagine che vogliamo venga percepita dai nostri interlocutori istituzionali, regionali, nazionali ed europei. Partendo da questi presupposti ogni impresa, di qualunque dimensione, deve portare il proprio know how non solo con l'obiettivo del business aziendale, ma anche con quello del miglioramento del sistema industriale nel solco dell'innovazione tecnologica. Abbiamo bisogno che le piccole e medie imprese, con tutte le loro competenze e con tutto il loro sapere fare e la loro creatività, partecipino attivamente a questo obiettivo, condividendo le proprie idee con quelle degli altri, anche attraverso la partecipazione in consorzi creati a hoc per portare avanti progetti di ricerca industriale. Oggi vedo tante aziende che hanno grandissime capacità, ma non si aprono al mondo esterno; invece è bene che lavorino anche in un'ottica di "open innovation" e si confrontino con gli altri. Sono convinto che anche solo partecipando a una delle nostre riunioni, tra tutti i soci o all'interno dei diversi gruppi tematici dove si parla di tecnologia avanzata, tutti



**LA RESISTENZA A CONDIVIDERE IL NUOVO È DANNOSA AL NOSTRO SISTEMA INDUSTRIALE**



tornino a casa con un valore aggiunto per le proprie attività. Al tempo stesso le idee di ciascuna azienda, condivise durante gli incontri tecnici, attraverso il Cluster possono arrivare fino agli organi decisionali.

**È STATO DI RECENTE COSTITUITO IL COMITATO TECNICO-SCIENTIFICO, PREVISTO DALLO STATUTO DEL CLUSTER. QUALI LE CARATTERISTICHE E LE FINALITÀ DI QUESTA STRUTTURA?**

**(Tolio)** Proprio nella riunione dell'OCG, quella di marzo nella quale è stato nominato Viscardi nuovo Presidente, abbiamo costituito il Comitato Tecnico-Scientifico, composto da cinque dei suoi soci membri, che ha affidato a me la presidenza. Tale Comitato è responsabile del presidio delle strategie di sviluppo tecnologico, della definizione delle priorità di innovazione e del coordinamento delle attività operative sui temi tecnologici; queste ultime possono essere sintetizzate nelle attività di roadmapping tecnologico e nelle relazioni tecnico-scientifiche, a livello nazionale e internazionale. Non vorrei che si vedesse, però, il Comitato tecnico-scientifico come un organo espressione del mondo dell'università e della ricerca. Questo Comitato si compone di due membri che provengono dal mondo dell'impresa e tre da quello della ricerca e tutti lavorano per uno stesso obiettivo che è quello di sviluppare una strategia scientifica sui contenuti, sui tempi e sulle forme di proposizione, sulla tipologia delle attività di ricerca o di innovazione. In base alla specifica traiettoria tecnologica considerata proporremo al MIUR se più vicini alla ricerca e alla ricerca applicata, o al MISE se più vicini all'applicazione industriale, misure e azioni di sostegno a questa o a quella linea di sviluppo. Mi lasci dire che il significato intrinseco del Comitato tecnico-scientifico rafforza la convinzione, non ancora abbastanza diffusa, di quanto sia fondamentale la vicinanza dell'università e degli enti di ricerca al mondo industriale. Il Cluster è una grande opportunità per consolidare l'interazione tra ricerca e industria che, ovviamente, è già presente in tanti progetti, ma è bene che venga fatta in modo strutturato a livello di sistema nazionale, come altri Paesi hanno già fatto. Questo avrebbe ricadute sul mondo industriale più efficaci potendo dare la giusta valorizzazione ai prodotti della ricerca italiana che, peraltro, deve fare i conti con budget limitati e, spesso, inferiori a quelli di altri Paesi. Serve una nuova consapevolezza di quanto la ricerca possa veramente dare all'industria e alla competitività del nostro Paese. D'altra parte, i bisogni industriali sono da stimolo alle nuove ricerche, come pure il know how industriale è essenziale per passare dai risultati scientifici all'innovazione. Il Cluster Fabbrica Intelligente diventa, così, una palestra per imparare a interagire insieme e per affrontare la competizione europea sulle pro-



**L'IMPOSTAZIONE DEL CLUSTER NON HA PRECEDENTI NELLA STORIA DELLA RICERCA**

poste dei progetti dove, oramai, quelli approvati e finanziati in ambito manifatturiero sono inferiori al 5%. In questa virtuosa competizione l'Italia ha un buon posizionamento; per esempio, è il secondo Paese per progetti finanziati nell'ambito di "Factories of the Future", però si può migliorare anche negli altri ambiti di finanziamento e il Cluster può essere d'aiuto.

**IN CHE DIREZIONE DEVE EVOLVERE L'INDUSTRIA ITALIANA, IN COERENZA CON LA VISIONE STRATEGICA DEL CLUSTER?**

**(Tolio)** Una parziale risposta l'abbiamo data proprio con l'elaborazione della roadmap nazionale strategica pluriennale, un documento la cui lettura è consigliata a tutti visto che non solo dà una visione sulle evoluzioni tecnologiche in corso, ma aiuta anche gli imprenditori a comprendere quali sono le maggiori sfide del futuro. Le attività di roadmapping sono iniziate con l'analisi dei megatrend socio-economici a cui deve fare fronte il Sistema Paese: mi riferisco al cambiamento demografico, ai nuovi mercati emergenti, alla scarsità delle risorse, al cambiamento climatico e all'accelerazione dell'avanzamento tecnologico. Essi costituiscono, infatti, il punto di partenza per comprendere quali sono i fattori di cambiamento della società e della struttura economica e come questi si declinano in sfide specifiche per il settore manifatturiero. Partendo da tali sfide, contestualizzate nella situazione italiana che è di eccellenza nell'ambito del manifatturiero e ha una forte base fatta da piccole e medie imprese tecnologicamente avanzate, si è arrivati alla definizione di Linee di Intervento

to che rappresentano macroscenari di sviluppo all'interno dei quali è importante che il manifatturiero programmi le attività di ricerca e innovazione per i prossimi anni attraverso progetti mirati, che sono una sintesi di proposte raccolte attraverso il coinvolgimento attivo dei soci del Cluster. Le Linee di Intervento sono state, quindi, declinate in Priorità di Ricerca rappresentative di specifici ambiti all'interno dei quali insistono più Tecnologie Abilitanti. A partire da queste priorità di ricerca, adesso stiamo elaborando una proposta di sottotemi di ricerca da discutere con i Ministeri. Questo approccio top down e bottom up che abbiamo portato avanti ci consente, da un lato, di ascoltare tutti gli attori della ricerca e dell'innovazione e portare sugli opportuni tavoli le loro visioni e strategie, dall'altro di essere coerenti con le linee di sviluppo tecnologico europee. Parallelamente, vorremmo collegarci con iniziative analoghe in atto in altri Paesi, per esempio Catapult in Inghilterra, Industry 4.0 in Germania, Usine du future in Francia o Produktion 2030 in Svezia, e avviare rapporti di cooperazione bilaterale o multilaterale.

**SI È PARLATO DI ROADMAP PER LA RICERCA E L'INNOVAZIONE CONSEGNATA A RAPPRESENTANTI DEI MINISTERI: COM'È STATO ACCOLTO QUESTO DOCUMENTO?**  
*(Tolio e Viscardi)* I Ministeri, in particolare il Mini-

stero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca e il Ministero dello Sviluppo Economico, hanno appoggiato molto il Cluster evidenziandone il ruolo centrale a livello del sistema della ricerca e innovazione italiana. I Ministeri stanno indicando una via chiara e precisa che vede il Cluster come un attore importante di soft governance legato alla definizione delle future tematiche progettuali. Il MISE, per esempio, nel suo ultimo bando "Industria Sostenibile" ha tenuto conto delle indicazioni riportate sul nostro documento di Roadmap.

Dunque, il Cluster Fabbrica Intelligente sta diventando sempre più l'interlocutore strategico-tecnologico dei Ministeri, ma dobbiamo segnalare che alcune lentezze burocratiche, legate ai finanziamenti, hanno penalizzato il Cluster nel lancio dei primi quattro progetti di ricerca e formazione. Bisogna fare sì che questi ritardi di contrattualizzazione vengano colmati e bisogna evitare che si ripetano in futuro perché danneggiano la credibilità dell'intero sistema scientifico e tecnologico italiano, ponendoci in una posizione di svantaggio rispetto ad altri Paesi più reattivi sul sostegno ai progetti di ricerca e innovazione.

**I QUATTRO PROGETTI, APPUNTO: QUAL È IL LORO STATO DI AVANZAMENTO?**

*(Viscardi)* I primi quattro progetti, formalmente avviati con l'approvazione del Cluster, riguardano le seguenti tematiche: Sustainable Manufacturing, Adaptive Manufacturing, Smart Manufacturing 2020 e High Performance Manufacturing. Sono progetti di ampio respiro che mettono insieme numerose imprese, università e centri di ricerca che lavorano per raggiungere ambiziosi traguardi tecnologici, dalle ricadute applicative di sicuro beneficio per la competitività delle aziende detentrici del know how. Indipendentemente dalle difficoltà burocratiche cui facevamo riferimento, tutti i progetti sono partiti e hanno già sviluppato alcuni prototipi. All'interno dei diversi gruppi di lavoro si è creato un clima molto positivo e propositivo, abbiamo anche aziende concorrenti intorno allo stesso tavolo che collaborano.

**LA NUOVA EVOLUZIONE DELLE FABBRICHE RICHIEDE ANCHE UN'EVOLEZIONE NEL PERSONALE, NEI TECNICI, NEI RICERCATORI. COME VIENE AFFRONTATO QUESTO TEMA ALL'INTERNO DEL CLUSTER?**

*(Tolio)* Una peculiarità dei Cluster Tecnologici Nazionali lanciati dal MIUR è quella di avere dei progetti di ricerca e formazione. In Europa esempio analogo non c'è, e questo è un limite dei progetti europei. Nell'ambito del Cluster Fabbrica Intelligente si è data molta enfasi alla



**OGNI IMPRESA DEVE PORTARE IL PROPRIO KNOW HOW, E NON SOLO CON L'OBIETTIVO DEL BUSINESS**



formazione anche attraverso i dottorandi, cioè persone che stanno svolgendo la loro attività di dottorato, partecipando direttamente all'attività di ricerca prevista dai progetti. Affiancare un progetto di ricerca e un progetto di formazione è una modalità molto efficace per creare professionalità molto avanzate nell'ambito dell'innovazione tecnologica, secondo un percorso formativo che avvicina il ricercatore al mondo industriale, favorendo anche il "transfer by heads": è il punto di partenza per avere sempre più imprese con una cultura aziendale fortemente rivolta all'innovazione di prodotto, di processo e di sistema produttivo; una cultura dell'innovazione che genera competitività per l'impresa e per il Sistema Paese.

**NELLA SUA DOPPIA FIGURA DI PRESIDENTE DEL CLUSTER E DI IMPRENDITORE, OLTRE ALL'AZIONE DEL CLUSTER QUALI ALTRE MOSSE POTREBBERO ESSERE MESSE IN CAMPO PER FACILITARE IL PROCESSO DI INNOVAZIONE DEL MANIFATTURIERO ITALIANO?**

**(Viscardi)** Penso che un imprenditore abbia bisogno di essere lasciato lavorare, gli deve essere data la possibilità di esprimere al massimo le sue potenzialità di business, senza dovere dedicare eccessive energie e risorse per affrontare problemi di natura burocratica, o fiscale o ancora amministrativa. Un esempio su tutti: la difficoltà di creare una start-up all'interno della propria azienda. Serve poi che l'imprenditore cambi profondamente la sua mentalità, spesso chiusa su se stessa e sui suoi piccoli e grandi problemi aziendali, che comprenda quali sono i suoi limiti e, se necessario, si confronti con altri imprenditori: soprattutto le piccole aziende italiane sono spesso delle eccellenze, ma a volte fanno fatica a lavorare insieme. Per questo, quando incontro altri imprenditori nelle varie riunioni associative a cui partecipo, chiedo a tutti di lasciare a casa i loro problemi e di parlare di visione industriale, di cosa è necessario a livello di sistema per crescere.

**IL CLUSTER È ANCHE UN MOMENTO DI INCONTRO TRA AZIENDE MANIFATTURIERE. QUALI SONO LE LORO IMPRESSIONI SULL'ANDAMENTO DEL MERCATO?**

**(Viscardi)** L'andamento dell'industria è a macchia di leopardo, dipende da tanti fattori come per esempio il settore merceologico a cui appartengono. Ma anche nello stesso settore ci sono discrepanze significative tra le aziende e, molto spesso, la differenza la fa la tecnologia.



## IL CLUSTER SERVE ANCHE A CONSOLIDARE L'INTERAZIONE TRA RICERCA E INDUSTRIA

Chi ha saputo guardare lontano e si è dotato di soluzioni produttive avanzate o produce prodotti tecnologicamente avanzati affronta i mercati con maggiore vitalità. Come imprenditore, ricevo molte richieste di soluzioni che permettano di produrre con alta qualità: non è più un problema di velocità, oggi è fondamentale invece avere impianti flessibili, riconfigurabili e che siano anche veloci da costruire. Vedo anche tanti imprenditori che hanno esternalizzato la produzione all'estero e che, oggi, stanno tornando indietro: del resto, se si automatizza e si realizza una fabbrica intelligente non c'è Paese low cost che rimanga attrattivo per produrre.

**QUANDO SI PARLA DI FABBRICA INTELLIGENTE, CHE COSA AVETE IN MENTE?**

**(Viscardi)** A me viene in mente la fabbrica italiana. Per me, questo è il Cluster della fabbrica italiana. Dobbiamo fare emergere tutto il sapere fare dell'Italia.  
**(Tolio)** La mia visione è che la fabbrica intelligente sia quella che permette di passare da un'idea al prodotto realizzato in tempi brevissimi, quindi che consente di continuare a generare nuovi manufatti realizzati a partire da nuovi progetti che sfruttano le competenze e le tecnologie.  
 E credo che questo darà molta competitività all'Italia, perché l'Italia è un Paese di persone che hanno inventiva, cultura, formazione ingegneristica e capacità tecnologica molto elevate. ■