

## Università e imprese

Il rapporto strategico tra Maire Tecnimont e il mondo della Ricerca: 1.300 brevetti specifici e 70 progetti avviati in tutto il mondo in cinque anni con un investimento di 50 milioni di euro

**L'eredità Natta.** Un corso al Politecnico di Milano e i progetti per i polimeri e il petrolio del futuro

# Aule e ricerca per coltivare il sogno dell'eco-plastica

Giovanna Mancini

È iniziato tutto lì: era il 1927 e l'allora Montecatini (società per l'industria mineraria e agricola) contribuì con 300 mila lire alla nascita del primo laboratorio di Chimica industriale del Politecnico di Milano. Proprio il laboratorio in cui, nel 1954, il futuro premio Nobel Giulio Natta sintetizzò per la prima volta il polipropilene che avrebbe rivoluzionato l'industria della plastica e le applicazioni di questo materiale, contribuendo al tempore stesso al boom economico dell'Italia.

Certo, non si trovano premi Nobel tutti i giorni - e nemmeno tutti gli anni accademici - ma non potrebbe esserci esempio migliore di come una stretta sinergia tra università e imprese possa portare a risultati rivoluzionari per lo sviluppo sociale ed economico di un Paese: Natta, che insegnava e svolgeva le sue ricerche al Politecnico, si recava quasi quotidianamente negli impianti della Montecatini per sperimentarle, in virtù di un accordo tra l'azienda e l'ateneo. Ed è da questa osmosi che possono nascere scoperte importanti, anche se non tutte vengono premiate a Stoccolma.

Lo ha ben chiaro il gruppo internazionale di ingegneria impiantistica Maire Tecnimont, che di quella storia è l'erede e che oggi continua a sostenere la ricerca, attraverso accordi per lo sviluppo di progetti specifici, ma anche con il contributo a iniziative di lungo periodo, come il finanziamento per il corso in Chemical Projects Engineering and Management avviato nel 2017, anche in questo caso con il Politecnico di Milano. Il rapporto con il mondo delle università è strategico per il gruppo, che nell'innovazione ha il suo motore principale di sviluppo, ricorda il presidente Fabrizio Di Amato (si veda l'intervista accanto): con un fatturato di 3,6 miliardi di euro nel 2018, una presenza in 45 Paesi e 6.300

dipendenti nel mondo, Maire Tecnimont possiede oltre cento famiglie di brevetti registrati in diverse nazioni e quasi 1.300 brevetti specifici e le loro applicazioni. Negli ultimi cinque anni il gruppo ha investito 50 milioni di euro in oltre 70 progetti di innovazione, anche attraverso investimenti in start up e partnership. Tre sono gli ambiti principali di ricerca e sviluppo: Circular Economy; Greening The Brown, ovvero la riduzione dell'impatto ambientale delle tecnologie usate per la trasformazione di petrolio e gas; e Green-Green, l'individuazione cioè di additivi o sostituti del petrolio per la produzione di carburanti e plastiche.

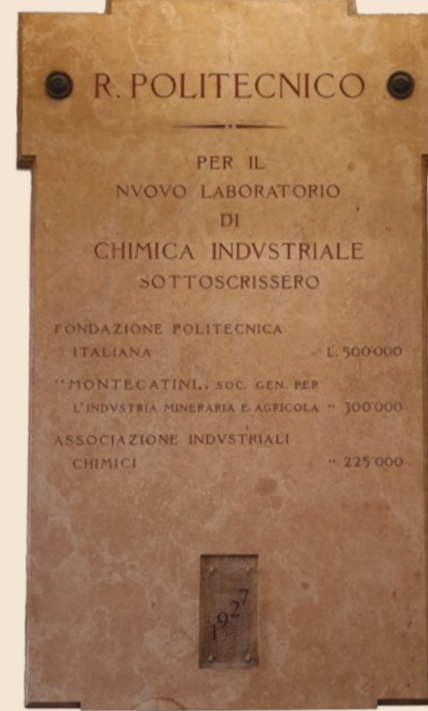
All'interno di questo "pacchetto" di attività rientrano le collaborazioni con le università. Quello con il Politecnico è un legame privilegiato, ma non è l'unico: accordi sono in corso anche con la Luiss di Roma, in particolare sui temi dell'innovazione e delle scienze sociali (relativi ad esempio all'Open innovation, alla gestione dei processi industriali) e, sempre a Roma, con La Sapienza e l'Università Campus Bio-Medico. Altri con il Politecnico di Torino, l'Università dell'Aquila e quella di Salerno, che ha una importante divisione dedicata ai processi chimici. La dimensione internazionale del gruppo e il suo interesse negli ambiti dell'Oil&Gas ha portato anche a molte collaborazioni all'estero: tra queste, l'intesa con la Baku High Oil School, facoltà di ingegneria specializzata soprattutto nella trasformazione del petrolio, e l'Università di Muscat in Oman. Il contributo del gruppo alla ricerca non è soltanto finanziario, ma prevede spesso anche l'impegno del proprio personale nelle attività didattiche, con la presenza in aula dei professionisti di Maire Tecnimont o, viceversa, con lezioni "sul campo" agli studenti tenute all'interno dei suoi stabilimenti. Nei casi di progetti specifici, inoltre, la sinergia e l'osmosi tra ricercatori universitari e personale dell'azienda è costante, così come la messa a disposizione di strutture e macchinari per le sperimentazioni.

Oltre alla nuova cattedra sopra menzionata, con il Politecnico di Milano sono stati attivati negli ultimi anni numerosi progetti. Attualmente, sono in corso un progetto triennale di ricerca per la conversione dell'anidride carbonica in prodotti chimici ad alto valore aggiunto, e il progetto Dccc, che ha visto lo sviluppo congiunto di una tecnologia per la separazione delle componenti acide contenute nei pozzi di gas naturale. Questo procedimento - sperimentato nell'impianto pilota di Piacenza - consente uno sviluppo più economico e sostenibile dei giacimenti contenenti una significativa quantità di CO<sub>2</sub>.

Se l'ambizione del gruppo è trovare il nuovo Natta - magari proprio tra i banchi del Politecnico - Maire Tecnimont prosegue anche autonomamente verso la strada delle plastiche sostenibili. Va in questa direzione la nascita un anno fa della controllata NextChem, che sviluppa e gestisce iniziative tecnologiche a supporto della transizione energetica. Tra queste, l'innovativo impianto di Brescia specializzato nel recupero e riciclo delle plastiche post-industriale, uno dei primi in Europa attivo in questo settore. Inoltre, in collaborazione con Eni, il gruppo sta implementando una nuova tecnologia per trasformare i rifiuti non riciclabili in idrogeno e metanolo.

Maire sul campo.

Nella foto grande, l'impianto pilota di Piacenza sviluppato con il Politecnico di Milano. Qui accanto, da sinistra: polimeri riciclati; l'impianto di Brescia, gestito da NextChem, per il riciclo dei rifiuti plastici. Infine, la targa del contributo Montecatini alla nascita del laboratorio di Chimica industriale del Politecnico in cui lavorò Giulio Natta.



**Fabrizio Di Amato, presidente di Maire Tecnimont**

## «Una visione di lungo periodo per spingere tutto il sistema»

Il faro resta quello che, tra gli anni 50 e 60, portò alla scoperta di nuovi polimeri fondamentali per lo sviluppo dell'industria e al Nobel per la Chimica a Giulio Natta, nel 1954. «Quel modello di collaborazione, che metteva insieme la struttura e le capacità di un grande gruppo industriale con una chiara visione del futuro, l'allora Montecatini, e le competenze di un'eccezionale come il Politecnico di Milano, ha funzionato e fatto la storia», spiega Fabrizio Di Amato, presidente di Maire Tecnimont (l'erede della Montecatini), sostenitore appassionato della sinergia tra imprese e università come motore per lo sviluppo. «Sono certo che, assieme al Politecnico, troveremo le soluzioni per fare anche la plastica del futuro».

Il Nobel di Natta è partito da una forte ricerca di base. Le aziende dovrebbero tornare a sostenerla? Secondo me sì: noi imprese dovremmo fare sempre di più in questo senso, guardando oltre i progetti che hanno un risultato immediato per le nostre attività. Università e industria devono lavorare assieme sia su progetti a breve termine, specifici e focalizzati sulle necessità dell'azienda che si rivolge all'ateneo, sia in un'ottica di lungo termine. Noi imprenditori dobbiamo sostenere anche l'università in generale, perché in questo modo diamo un sostegno a tutto il sistema. Quanto più il mondo della formazione e della ricerca è efficiente e competitivo a livello internazionale, e quindi in grado di attrarre i migliori talenti, tanto più ne beneficia il Paese nel suo insieme e il mercato in cui poi le aziende stesse dovranno cercare le figure professionali.

Non si rischia però, in questo modo, di limitare la libertà della ricerca? Se applichiamo questa visione di lungo periodo, senza finalità se non lo sviluppo in sé dell'università in quanto tale, non c'è conflitto. Con il Politecnico di Milano collaboriamo da decenni su diversi progetti: il mio interesse non è orientarne le attività, ma fare di tutto perché questo ateneo



Al vertice, Fabrizio Di Amato

«STRATEGIE Se fossi un politico cercherei di valorizzare le diverse specializzazioni del nostro Paese»

continui a migliorare nelle graduatorie internazionali e ampliare in questo modo il bacino di ingegneri e tecnici di livello superiore. Dobbiamo creare un ecosistema più integrato, evitando che uno prevarichi sull'altro: la ricerca deve essere libera, ma a un certo punto deve essere industrializzata e allora serve l'aiuto delle imprese. In questo modo si dà anche una risposta al problema della fuga dei cervelli, assicurando ai giovani un'occupazione e un futuro in Italia.

Cosa dovrebbero fare politica e istituzioni?

Se fossi un politico cercherei di valorizzare le diverse specializzazioni del nostro Paese. Abbiamo ottime università in tutta Italia, da Nord a Sud, che andrebbero sostenute guardando di più alle vocazioni di ciascun territorio e alle eccellenze che già abbiamo. Inoltre, a costo zero, creerei un meccanismo di incentivi e regole per favorire le iscrizioni alle facoltà che formano i profili professionali più richiesti e restringere viceversa l'ingresso a quei corsi di laurea che oggi

sono presi d'assalto ma che sono meno richiesti dal mercato del lavoro. Dobbiamo aiutare i giovani a incanalarsi in percorsi formativi utili e al tempo stesso sostenere il riposizionamento di atenei o facoltà verso specializzazioni nuove.

Torniamo alla ricerca applicata: come funziona nel vostro caso l'osmosi con l'università?

L'elemento fondamentale è la contaminazione dei saperi e delle persone, che è la base dei processi di ricerca e industrializzazione. Da una parte abbiamo ricercatori aperti a qualunque possibilità, dall'altra figure più pragmatiche, che conoscono il mercato e le sue regole, le normative, i prezzi e sono in grado di capire se un determinato progetto è realizzabile su scala industriale. Nelle nostre collaborazioni c'è una fase in cui lasciamo la ricerca libera di spaziare, ma quando poi dobbiamo industrializzarne i risultati, allora il nostro ruolo diventa fondamentale.

A che punto è, in Italia, l'integrazione tra industria e mondo della formazione?

Per quanto ci riguarda, collaborare con l'università fa parte del nostro Dna, ma mi sembra che la consapevolezza di quanto questo sia importante cominci a diffondersi tra molti colleghi imprenditori. Le grandi società in genere sono attente e ben organizzate, forse qualche aiuto in più servirebbe, da parte del sistema, per le piccole e medie aziende. I capitali privati non mancano e molti atenei sono all'avanguardia. Prenda il caso del Politecnico di Milano: un rettore che, in fase di elaborazione del Piano triennale, decide di dividerlo con gli stakeholder non si era mai visto ed è un segnale importante di apertura. Quello che spesso pone un freno all'integrazione tra i due mondi sono piuttosto le procedure burocratiche troppo complesse. In questo le istituzioni dovrebbero intervenire per semplificare le nostre attività.

—G.M.

### IL PIANO DEL POLIMI



#### ANNO ACCADEMICO Il rettore lancia il progetto d'ascolto

Il 5 novembre, alla cerimonia di inaugurazione dell'anno accademico 2019-2020, il rettore del Politecnico di Milano Ferruccio Resta (nella foto con il premier Conte) ha annunciato un programma per l'ascolto dei principali stakeholder dell'Università finalizzato all'elaborazione del Piano triennale 2019-2022.



#### IL FORUM AL SOLE 24 ORE Il primo incontro dedicato alle imprese

Il 7 novembre, al Sole 24 Ore, l'incontro con le imprese (nella foto). Presenti, oltre al rettore del Polimi e al prorettore Donatella Sciuto, i manager di Deloitte, Dompé, Enel, Leonardo, Maire Tecnimont, Vodafone, il vicepresidente della Regione Lombardia Fabrizio Sala e l'assessore alle Attività produttive del Comune di Milano Cristina Tajani.



#### GLI APPROFONDIMENTI Sei Dossier del Sole sui temi della ricerca

Dopo la pubblicazione sul Sole 24 Ore dei temi affrontati nel Forum (nella foto), inizia un percorso di approfondimento dedicato alla ricerca e al rapporto tra le imprese private e l'Università. Oggi è il turno di Maire Tecnimont. Seguiranno altri cinque appuntamenti dedicati alla consulenza, alla farmaceutica, alla digitalizzazione, alla manifattura e all'energia.



#### LA CONCLUSIONE Il Convegno al Sole sul Piano triennale

Alla fine del percorso di ascolto, che comprende anche incontri con i Pmi, gli Alumni (nella foto) e i docenti, il prossimo febbraio il rettore presenterà il Piano triennale di sviluppo del Politecnico di Milano in un convegno aperto nella sede del Sole 24 Ore. Il Piano sarà allegato in forma integrale al Sole 24 Ore.