

Ricerca applicata, nuove tecnologie ed innovazione per l'Economia Circolare

All'Università degli Studi di Torino un dottorato innovativo in collaborazione con imprese ed istituzioni per coniugare sostenibilità e competitività

A marzo 2020 la Commissione Europea ha comunicato il nuovo Piano d'Azione per l'Economia Circolare (Circular Economy Action Plan), in cui vengono articolati i principali obiettivi da raggiungere per perseguire un'Europa più competitiva e sostenibile, ed identificati i settori industriali maggiormente interessati. Il Piano riconosce il ruolo fondamentale dell'innovazione e delle nuove tecnologie nel percorso di transizione verso il nuovo paradigma. Allo stesso modo, il World Economic Forum ha prodotto numerose testimonianze sulla convergenza tra trasformazione digitale e transizione circolare, sottolineando come quest'ultima rappresenti essenzialmente una rivoluzione tecnologica.

Imprese ed organizzazioni in tutti i settori di attività economica ormai non possono più prescindere da un'accurata considerazione delle tematiche ambientali, operando in un contesto caratterizzato da un lato da una normativa sempre più stringente, e dall'altro lato da un ventaglio sempre più ampio di opportunità di finanziamento per agevolare il cambiamento secondo le linee guida del nuovo paradigma circolare. Per questo motivo, creatività ed innovazione sono diventate sempre più la chiave di volta delle strategie di sostenibilità, non solo per chi decide di entrare in un mercato, ma anche per chi dovrà difendere il proprio posizionamento competitivo. Il Dottorato in Innovation for the Circular Economy (ICE) dell'Università di Torino nasce nel 2017 proprio dalla convinzione che quella della sostenibilità, ed ancor più quella della circolarità, avrebbe rappresentato una sfida di portata Europea ed internazionale che avrebbe potuto essere affrontata con successo solo mettendo in campo reti di collaborazioni tra i principali attori (università, industria, pubblica amministrazione e società civile) dei diversi ecosistemi innovativi locali.

Per questo motivo il Dottorato ICE viene ideato e progettato come dottorato industriale, giocando in questo senso un ruolo di apripista sul territorio nazionale per questo genere di percorsi. Il dottorato industriale infatti si contraddistingue

rispetto ai dottorati tradizionali per la stretta sinergia con il tessuto imprenditoriale, attraverso

la stipula di convenzioni con imprese del settore privato e pubblico che permettono ai dipendenti di seguire il percorso di formazione e ricerca nei tempi previsti.

Tra i punti di forza che contraddistinguono il Dottorato ICE c'è la forte interdisciplinarietà, che è ben rappresentata dai nove Dipartimenti, di cui uno presso il Politecnico di Milano, che partecipano ad un Collegio Docenti che spazia tra diciotto differenti settori scientifici. L'interdisciplinarietà è infatti sempre più riconosciuta come ingrediente fondamentale per la produzione di innovazioni in un ambito complesso ed eterogeneo come l'economia circolare. Molto spesso gli sforzi in questa direzione richiedono la capacità di pensare fuori dagli schemi, e di ibridizzare saperi in linea di principio apparentemente molto lontani tra di loro.

L'approccio interdisciplinare viene applicato a tutte le fasi della ricerca, sin dalla progettazione, al fine di lavorare su problemi e soluzioni analizzando i nodi cruciali dalle prospettive offerte dalle diverse discipline e guardando sia gli aspetti tecnici, attraverso il contributo delle scienze naturali, chimiche ed agrarie, sia gli aspetti socio-economici, politici e giuridici. L'obiettivo è quello di realizzare progetti innovativi in grado di coniugare transizione circolare e competitività delle

imprese, così da migliorare allo stesso tempo performance ambientali ed economiche.

La progettualità del Dottorato ICE viene espressa in buona parte attraverso il partenariato con imprese ed organizzazioni private e pubbliche. Di particolare rilievo in questo senso è per esempio la collaborazione con l'Innovation Center di Banca Intesa San Paolo, a sua volta partner della Fondazione Ellen MacArthur, con cui è in corso un progetto per il rinnovamento degli strumenti di valutazione dei progetti di investimento orientati alla transizione circolare.

Il rapporto col territorio è ulteriormente valorizza-

to dalle collaborazioni con i protagonisti dei principali settori di specializzazione, come General Motors Global Propulsion Systems, ora Punch Torino, e Stellantis (Centro Ricerche Fiat), che testimoniano la necessità di un ripensamento delle strategie di diversificazione del portafoglio di attività, nonché del design del prodotto in tutte le sue sfaccettature. Altre collaborazioni con istituzioni ed locali coinvolgono la Città di Torino, l'Environment Park e la SMAT di Torino.

Il crescente trend di terziarizzazione che accompagna la transizione circolare fa invece da sfondo alla collaborazione con **Warrant** Hub, società di servizi e consulenza, che ha per oggetto lo sviluppo di competenze per supportare il folto tessuto di imprese di piccole e medie dimensioni in una sfida che nella maggior parte dei casi rischia di essere al di fuori della loro portata.

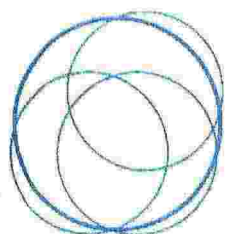
L'efficacia dei percorsi collaborativi di ricerca ed innovazione si fonda su un progetto formativo che si articola su tre assi principali, vale a dire scienze naturali, chimiche ed agrarie, scienze sociali e metodi e tecniche. La struttura interdisciplinare del Dottorato permette quindi di valorizzare e potenziare il bagaglio di conoscenze che il singolo porta con sé dal percorso universitario precedente e dalle esperienze lavorative, ed al tempo stesso di integrare le competenze sviluppando una padronanza di temi e metodologie in ambiti e discipline con cui si ha meno familiarità, ma che sono altrettanto cruciali.

Il Dottorato ICE si configura quindi come un'opportunità concreta per imprese, organizzazioni e rispettivi dipendenti di attivare processi innovativi finalizzati a trasformare un'attività economica in un'ottica circolare, sostenibile ed innovativa. L'esperienza maturata nel corso degli anni garantisce la capacità di elaborare ed implementare progetti con impatto economico nel medio e breve termine, interpretando al meglio le necessità particolari e le tendenze globali. La diversità di approcci e di saperi con cui le imprese verranno in contatto rappresenta un territorio fertile su cui innestare dinamiche sinergiche di sicuro successo.

PhD program in Innovation for the Circular Economy



- Industrial PhD
- Only example in Italy
- Complementary scientific areas
Economics
Chemistry
Sociology
Computer Science
Agronomy
- International Network (Marie Curie ITN)
- International PhD
- Intersectoral PhD
- Excellent involvement of R&D departments of companies



**INNOVATION
FOR THE
CIRCULAR
ECONOMY**
Innovative PhD Programme

