

*ADAPT - Scuola di alta formazione sulle relazioni industriali e di lavoro*  
*Per iscriverti al Bollettino ADAPT [clicca qui](#)*  
*Per entrare nella Scuola di ADAPT e nel progetto Fabbrica dei talenti*  
*scrivi a: [selezione@adapt.it](mailto:selezione@adapt.it)*

*Bollettino ADAPT 15 luglio 2019, n. 27*

**Il tema della ricerca e dell'innovazione responsabile si pone con importanza sempre maggiore al crescere e al diffondersi, nei grandi paesi industriali, di nuove tecnologie che costituiscono una novità qualitativa e una cesura con i sistemi e i processi del passato:** si fa riferimento a tecnologie energetiche, biotecnologie, terapie genetiche, uso dei big data in sanità, information technology, manifattura avanzata, mobilità e commercio intelligenti, tecnologie della difesa, tecnologie del sistema monetario, finanziario, assicurativo.

**Esse sollevano evidenti problemi, o almeno interrogativi, di responsabilità nei confronti dei lavoratori, dell'ambiente e della salute, sia in relazione al mondo della ricerca che a quello dell'impresa.** Il modello individuato come corretto e rispettoso delle diverse istanze da tenere in considerazione è, appunto, quello della **ricerca e innovazione responsabile (RRI)**, che intende l'adattamento ai nuovi scenari in una chiave che consenta di tradurli **"in innovazioni che generino benefici e valore, non solo per gli azionisti, ma anche per i cittadini e la società"**. Questo comporta che il concetto di "impatto" va analizzato non solo in una prospettiva di applicazione, ma anche di "implicazione", mediante un approccio riflessivo, anticipatorio e multidisciplinare.

Accanto alla RRI, già dal 2002 la Commissione Europea ha richiesto ai Governi degli Stati membri di elaborare strategie ed iniziative per la diffusione della cultura della **CSR** (corporate social responsibility) e della sua applicazione. La sensibilità sul tema dell'**impresa responsabile, che non persegua come unico scopo il profitto ma presti attenzione ad istanze sociali, ambientali e, in senso lato, etiche**, è in crescita, ma ancora non abbastanza, come dimostrato dalla scarsa implementazione di queste strategie.

**Lo snodo centrale è proprio quello dell'interazione tra ricerca, innovazione e impresa "responsabili"**, che si interseca con una pluralità di questioni, quali la comunicazione dei risultati della ricerca all'opinione pubblica, la sostenibilità delle imprese (soprattutto manifatturiere), il dibattito sull'open science e il rapporto tra la società e le innovazioni scientifiche, non sempre coerente e lineare. **L'obiettivo è evitare il rischio che l'implementazione delle nuove tecnologie conduca a risultati squilibrati o iniqui in tema di uguaglianza e inclusione sociale e affinché ciò sia possibile, è necessario che vi sia un sistema integrato tra ricerca pubblica, imprese e società, in modo che ogni soggetto, mantenendo il proprio ruolo e la propria identità, contribuisca ad un beneficio collettivo condiviso.**

Bisogna quindi capire **a quali condizioni ricerca pubblica e sistema imprenditoriale possono collaborare efficacemente.** Preliminarmente, si identificano i momenti principali in cui si snoda la filiera dell'innovazione:

**1) Ricerca di base**, che "consiste nella formulazione di teorie adeguatamente formalizzate e nella loro sperimentazione. **Ricerca teorica e sperimentale sono due facce della stessa medaglia: la prima senza la seconda è incontrollabile, la seconda senza la prima è un'attività disordinata.** La ricerca di base non ha bisogno di una massa critica di ricercatori. Spesso le idee più innovative provengono da piccoli gruppi di ricercatori caratterizzati da una concentrazione di competenze e idee in pochi soggetti che lavorano insieme, si intendono e condividono lo stesso obiettivo. La ricerca di base è l'area del **"think different"** e **non rientra nei suoi scopi la protezione della proprietà intellettuale, ma al contrario la sua massima diffusione.** Anche la verifica dell'applicabilità della scoperta e dei possibili campi di applicazione è al di fuori degli interessi di chi opera in questa area".

**2) Ricerca applicata**, che "partendo dai risultati della ricerca di base, ne verifica l'applicabilità e ne identifica i campi di applicazione; in altre parole **trasforma una conoscenza in una possibile tecnologia con prospettive di applicazione identificate.** La ricerca applicata ha bisogno di un'alta concentrazione di ricercatori orientati verso lo stesso obiettivo; l'attività deve essere pianificata e controllata. Accanto alle competenze tecniche, le attività di ricerca applicata devono quindi poter contare su consistenti competenze di **Project Management.** La ricerca applicata è l'area del **"think more"** e **le problematiche di protezione della proprietà intellettuale sono rilevanti."**

**3) Ricerca industriale** che “ha il ruolo di **trasformare una ricerca applicata riuscita ed innovativa in innovazione, cioè un nuovo prodotto, un nuovo processo o un nuovo servizio**. Ciò implica una serie di ulteriori sforzi di ricerca volti a **focalizzare e caratterizzare il mercato**, ottimizzare i costi di produzione, definire le modalità di impiego, ecc. Si tratta di ulteriori investimenti a basso rischio tecnico (teoria e applicazioni sono già state convalidate) ma elevato costo economico, sostenibile da imprese, anche di piccole dimensioni, che sanno affrontare con successo il rischio imprenditoriale. **È dunque fondamentale, per avere una catena di innovazione funzionale, che i tre momenti della ricerca siano presenti e vitali.**”

**Fermo restando che sul piano concettuale la ricerca è una, alla luce di queste opportune caratterizzazioni è evidente che il rapporto con il tema della valutazione si declina diversamente a seconda dei casi.** Questa, infatti, oggi, ha come principale metodologia quella bibliometrica basata sull’impact factor, vale a dire sulle pubblicazioni e sul numero di citazioni. Al netto delle critiche sull’affidabilità intrinseca del sistema, esso risulta adatto alla sola ricerca “di base”, mentre **il tempo dedicato nello studio e nella progettazione di prodotti, servizi e know - how non viene riconosciuto e valorizzato.**

**La Commissione Europea**, a proposito di questo, e della sensibilità crescente riguardo RRI e CSR, **sta definendo un nuovo modello di misurazione ad hoc**, attraverso linee guida, progetti e raccomandazioni. Nel 2014 è stato elaborato un sistema di indicatori “di interazione”, basati sulla dimensione relazionale dei risultati della ricerca, rispetto ad obiettivi di breve e medio periodo. **Sul piano nazionale, si richiama l’attività dell’Agenzia Nazionale di Valutazione del sistema Universitario e delle Ricerca** (ANVUR, istituita nel 2006) che cura la valutazione esterna della qualità delle attività di Università ed EPR, in quanto destinatari di finanziamenti pubblici (D.Lgs. 218/2016). Per la valutazione di questi ultimi, l’Agenzia ha approvato nel 2017 Linee Guida incentrate, in particolare, sulla qualità dei processi, dei risultati e dei prodotti delle attività di ricerca, della disseminazione dei risultati e delle attività di Terza Missione, compreso il trasferimento tecnologico. **La valutazione è basata su ‘ricerca istituzionale’, ‘ricerca scientifica’ e ‘terza missione’.** La prima è svolta in conformità al mandato istituzionale, quindi è richiesta in modo formale dalla pubblica amministrazione a cui l’ente di ricerca deve corrispondere i risultati. La ricerca scientifica, invece, produce conoscenza originale come avanzamento nello stato del sapere consolidato a livello internazionale. Le linee guida sottolineano che “ferma restando la natura curiosity driven di questa attività di ricerca, **l’elemento qualificante della Ricerca**

**Scientifica è la sua rilevanza dal punto di vista delle ricadute sullo svolgimento delle attività istituzionali dell'ente, quale motore per lo svolgimento allo stato dell'arte delle funzioni istituzionali stesse**". Altri elementi caratterizzanti la ricerca scientifica sono "la limitata programmabilità in termini qualitativi degli output finali della ricerca stessa", e "l'importanza dell'autofinanziamento", in particolare attraverso la partecipazione a bandi competitivi, nazionali e internazionali. Infine, la Terza Missione "riguarda il rapporto degli EPR con la società e con lo sviluppo economico e culturale attraverso la trasformazione, la messa a disposizione e la circolazione della conoscenza prodotta con l'attività di ricerca, nonché la promozione e l'avviamento alla ricerca stessa".

**Riguardo il versante imprenditoriale, si individuano le caratteristiche necessarie all'impresa per interagire con il contesto della ricerca: la presenza di una struttura dedicata alla ricerca applicata, requisiti dimensionali, culturali e di capacità del management**. Osservando le imprese del settore chimico in Italia sotto questa lente, si nota che, secondo le stime di Federchimica, la stragrande maggioranza di esse (2800 su 2841) ha un profilo caratterizzato da dimensione piccola o micro, dalla mancanza di strutture dedicate alla ricerca, e da limiti culturali; nonostante ciò, hanno provate capacità di ricerca industriale e, combinando in modo creativo le tecnologie e il know-how di cui dispongono, possono dar vita a una "innovazione architeturale" che le mette in grado di rispondere rapidamente alle esigenze dei clienti. Questa analisi settoriale, che nel report si reputa estensibile all'intero settore manifatturiero, è volta a dimostrare che **per aumentare la competitività delle imprese è necessaria una maggiore collaborazione tra sistema imprenditoriale e comunità scientifica**. Il sistema della ricerca pubblica, per incontrare questa istanza, dovrebbe offrire al sistema delle imprese nuove tecnologie, ottenute mediante la ricerca applicata. Questa a propria volta richiede team di ricerca organizzati, project management e protezione della proprietà intellettuale: tre elementi per cui è necessario, da parte della ricerca pubblica, aprirsi ad un sistema di valori, regole e forme organizzative finora sconosciute.

**Sembrerebbe, osservando questo quadro, che gli attori del processo ci siano e dispongano degli strumenti per svolgere correttamente il proprio ruolo, ma nessuno di essi è pronto per gestire il processo in esame. Per questo, le istituzioni coinvolte dovrebbero lavorare in maniera coordinata, in cui nessuno dei soggetti "dirige i lavori" ma ognuno contribuisce al raggiungimento del risultato**. Ogni ente dovrebbe aggiornarsi

costantemente al proprio interno alle evoluzioni scientifiche e tecnologiche in atto e dovrebbe fare altrettanto con gli accordi istituzionali che regolano la collaborazione. **Il modello può tradursi in termini di Trasferimento Tecnologico, “inteso in questa sede come uno strumento di politica relazionale la cui adozione mira a favorire la generazione di un’impresa innovativa (prodotto, servizio, processo) con la copresenza attiva di talenti scientifici e di ricerca, competenze manageriali e sostegno finanziario statale (governo centrale e locale)”**; da questo punto di vista un contributo positivo potrebbe derivare da nuovi modelli didattici immaginati ad hoc, ad esempio attraverso la realizzazione di **laboratori didattici integrativi**.

Per far sì che il Trasferimento tecnologico possa svolgere il proprio ruolo nella costruzione sociale della conoscenza e la sua trasformazione in competenze professionali, **è necessario che al modello tradizionale, basato sullo schema “ricerca - sviluppo - introduzione dell’innovazione”, se ne associ un altro che muova dai problemi delle imprese e arrivi a cercare le soluzioni nella scienza**. Così facendo si rafforzerebbero entrambi i poli della dialettica, cioè la ricerca e l’impresa. Un ruolo fondamentale in questa “capitalizzazione della conoscenza” viene svolto dalle Università, anche nella valorizzazione del capitale umano necessario.

A proposito di capitale umano, si ritiene **centrale la figura dei Dottori di ricerca: se inseriti nel contesto imprenditoriale, in particolare delle PMI, ne arricchirebbero le risorse tecnico scientifiche, consentendo di evitare lo “spreco di risorse generato dalla fuoriuscita di persone formate con onere di denaro pubblico verso altri impieghi che non siano l’attività di ricerca delle imprese italiane”** ossia la gran quantità di ricercatori che non riescono ad inserirsi nell’organico delle Università. Per inserirsi proficuamente nell’impresa, un dottore di ricerca dovrebbe possedere buone conoscenze tecniche e scientifiche di base, la capacità di gestire un progetto di ricerca, di definirne al meglio gli obiettivi, attitudine al lavoro di gruppo, autonomia decisionale e operativa, capacità di valutare i risultati e la loro attendibilità, oltre alla sensibilità economica sul rapporto costi - benefici per verificare costantemente la validità del progetto ed eventualmente ritrarne gli obiettivi. **I dottorati “industriali”, si legge, “dovrebbero assumere una valenza sempre più strategica, focalizzandosi sul dialogo tra settori disciplinari apparentemente lontani tra loro, consentendo di svolgere attività di ricerca di pari passo con quelle relative allo sviluppo di soluzioni innovative”**.

**In Italia, come riportato dall'analisi del Senato condotta nel 2016, l'implementazione dei principi della RRI procedere con lentezza e risulta eterogenea;** questo sarebbe dovuto, secondo l'idea prevalente presso le istituzioni europee, ad una scarsa valorizzazione dell'attività, che richiederebbe nuove metriche ed indicatori. Eppure, **il settore ricerca e sviluppo è chiamato come tutti gli altri (se non di più) a mettere a disposizione strumenti e metodi per contribuire a una ripresa economica sostenibile per l'Europa, attraverso un approccio multidisciplinare e multisettoriale.** Anche la definizione degli strumenti della RRI dovrebbe allinearsi con i produttori di innovazione e i motori della crescita economica; questo richiede collaborazione tra mondo accademico, governo imprese e società civile, rafforzando gli strumenti di creazione e condivisione della conoscenza. **L'auspicio, con cui si conclude il report, è l'integrazione dei principi di ricerca e innovazione responsabile nel futuro programma della ricerca nazionale,** che consentirebbe la definizione di un quadro di riferimento nazionale sul tema, l'elaborazione di indicazioni e raccomandazioni di policy alle istituzioni, la definizione di un quadro di principi etico - scientifici in cui incanalare le future attività, e l'applicazione dei principi della RRI a ciascuna fase di valutazione delle attività di ricerca.

### **Laura Angeletti**

Scuola di dottorato in Formazione della persona e mercato del lavoro

Università degli Studi di Bergamo

 @Laurangeletti