

RENATO UGO: AIRI, LA RICERCA INDUSTRIALE PARLA AL FUTURO

Al 1713, quando John Lombe fondò uno stabilimento dotato di una macchina per lavorare la seta impiegandovi ben 300 operai, risale l'inizio della decadenza della protoindustria. La Francia dal 1738 ampliò il sistema stradale fino a contare, nel 1780, oltre 25 mila chilometri di strade. L'Inghilterra apriva canali per la navigazione: il primo fu terminato nel 1761, e 40 anni dopo l'intera rete misurava circa mille chilometri. Questa è industria; l'innovazione ne è il prodotto. E oggi è anche l'adattamento dell'industria alle esigenze ambientali a portare per il futuro un'opportunità, prima ancora che un pericolo. Infatti il sistema industriale affronterà in maniera sempre più pressante problemi di rispetto ambientale, introducendo tecnologie che osservino la sostenibilità nei progetti di ricerca e sviluppo. Per questo più che mai la ricerca industriale ha bisogno di voce: **l'Airi, Associazione italiana per la ricerca industriale, rappresenta più del 50 per cento delle strutture e risorse umane operanti in Italia nell'ambito della Ricerca & Sviluppo industriale in Italia, ha sede a Roma e, presieduta da Renato Ugo, riunisce più di 110 soci, tutti in qualche maniera discendenti di John Lombe.**

Domanda. Qual è l'obiettivo dell'Airi?

Risposta. Nata 37 anni fa per promuovere lo sviluppo della ricerca e dell'innovazione industriale e stimolare la collaborazione tra settore privato e pubblico, oggi l'associazione rappresenta più del 50 per cento delle attività italiane di ricerca e sviluppo industriale. Il suo scopo è evidenziare il ruolo che riveste la ricerca industriale come fattore di sviluppo economico, competitività e crescita del Paese. Sono più di 110 i soci, tra cui importanti nomi dell'industria italiana, oltre che di università e enti

pubblici di ricerca, ma anche piccole e medie imprese, associazioni industriali, parchi scientifici e istituti finanziari impegnati nel settore della ricerca e del suo sostegno.

D. Com'è costituita la compagine associativa dell'Airi?

R. L' Airi si pone come primo interlocutore e opinion leader per tutti i decisori coinvolti nel sostegno della ricerca e rappresenta un raccordo tra diversi attori operanti nella R & S; tra i nostri soci vi sono anche enti pubblici come l'Enea e il Cnr e associazioni industriali come Farindustria, Federchimica, Confindustria, che, dal punto di vista istituzionale, contribuiscono a sostenere e sviluppare le attività di ricerca in consistenti settori industriali. Non siamo portatori dei vari problemi dell'industria, ma promotori dei valori della ricerca industriale.

D. Com'è vista la ricerca in Italia?

R. È considerata principalmente la ricerca universitaria, e non sono spesso prese in considerazione le imprese e gli enti pubblici. Però il Cnr, l'Enea, l'Istituto Superiore di Sanità e l'Istituto Nazionale per l'Agricoltura svolgono attività di ricerca per un importo annuo di circa 2,5 miliardi di euro e la ricerca industriale per 9,5 miliardi di euro, rispetto a una ricerca universitaria sui 6 miliardi annui. Si tratta di un vasto settore della ricerca svolta in Italia e di un numero elevato di ricercatori cui viene rivolta poca attenzione. Ci proponiamo di portare la ricerca industriale all'attenzione delle istituzioni e dell'opinione pubblica, perché dal suo successo dipendono lo sviluppo e la competitività tecnologica del Paese, e in particolare delle imprese e dei servizi avanzati.

«L'ingente sforzo privato della ricerca industriale presenta un rischio imprenditoriale sostenibile solo dall'impegno pubblico perché i temi richiedono partecipazioni collettive. La ricerca industriale necessita di investimenti tali da raggiungere una massa critica continua e programmata»

D. In che modo il settore della ricerca industriale affronta la crisi?

R. Questo settore va, se non protetto, per lo meno sostenuto in momenti di crisi quali gli attuali. La ricerca industriale si sta evolvendo: cambiano il quadro delle aziende e quello competitivo diventa globale. Ciò implica un riadattamento al nuovo scenario. Recentemente abbiamo svolto un convegno evidenziando come in Italia aumenti sensibilmente l'outsourcing nella R & S mentre il Paese continua a non attrarre investimenti stranieri. Le industrie tendono sempre di più a delegare all'esterno alcune attività di ricerca per varie ragioni. Nei settori più avanzati e che richiedono un'innovazione più radicale, preferiscono affidare le attività di lungo periodo a università, enti pubblici o privati, mentre all'interno sono mantenute e rafforzate le funzioni di sviluppo tecnologico. L'uso di competenze esterne presuppone un'attività di scouting finalizzata a trovare le strutture più adeguate al raggiungimento degli obiettivi tecnologici e

dell'azienda.

D. In che rapporti è il mondo della ricerca con i Paesi in via di sviluppo?

R. Una tendenza non ancora sviluppata in Italia è quella del trasferimento delle attività di ricerca in Paesi a basso costo del lavoro, ma che hanno un buon bagaglio tecnico-scientifico, quali la Cina e l'India, come avviene nei Paesi anglosassoni e in Germania; ma in Italia potrebbe depauperare la struttura della ricerca industriale facendo perdere centri di ricerca e competenze di rilievo. Vi potrà essere un rilevante rischio se verranno a mancare queste competenze. Formare un ricercatore industriale richiede almeno dieci anni e, una volta perdute figure competenti e capaci, sarà difficile ricostruirle. La chiusura di un centro di ricerca di 500 persone è gravosa per il Paese come quella di 10 mila persone di una struttura industriale.

D. Ha parlato, nelle sue audizioni alla Camera, di uno scenario in cui medie e grandi imprese, che in Italia compiono i maggiori investimenti nella ricerca industriale e mantengono masse per operare nella competizione internazionale, convivono con le piccole e medie del Made in Italy, che seguono una diversa logica di ricerca e sviluppo. In che modo queste possono crescere tecnologicamente?

R. Adottare una politica uguale per tutti non ha senso, perché le piccole imprese non svolgono attività di ricerca come le medie e le grandi, mentre per queste ultime i finanziamenti, a partire dall'indizione dei bandi, sono lunghi e farraginosi e non vanno bene né per la tempistica né sotto il profilo finanziario. Le grandi imprese richiedono politiche utili a una pianificazione strategica che consenta di sostenere progetti a lungo o medio termine, anche con un supporto adeguato dello Stato o dell'Europa; le piccole e medie hanno invece bisogno principalmente di una detassazione degli utili che permetta loro di ricevere, nel breve termine, un sollievo fiscale per disporre delle risorse necessarie per apportare

miglioramenti al prodotto o al processo. Questa differenza in Italia non è ancora presa in considerazione. Riteniamo che un rilancio dell'erogazione tramite le forme previste nella legge n. 297 del 1999 e nella legge n. 46 del 1982 e tramite un credito d'imposta certificato da severi controlli, possa essere il pilastro di una valida politica di sostegno della ricerca industriale a tutti i livelli e del relativo sviluppo tecnologico. Inoltre per le scelte strategiche del Paese, per la politica della ricerca occorre definire in maniera il più puntuale possibile un metodo di base per la redazione del Programma Nazionale di Ricerca, che ha una cadenza triennale per ragioni di continuità delle attività di ricerca. Fino ad oggi molti dei Programmi preparati dai vari Governi non hanno trovato sufficiente riscontro né tanto meno erano basati su validi metodi di base.

D. In che modo intervengono le Regioni in questo settore?

R. L'idea da seguire è questa: le scelte nel campo della ricerca dovrebbero essere compito dell'Amministrazione centrale, mentre il sostegno dello sviluppo tecnologico e in particolare dell'innovazione, potrebbe essere delegato, anche parzialmente, alle Regioni. Ciò oggi non avviene; si è man mano creata una forte sovrapposizione tra iniziative di ricerca, normalmente di maggior dimensione, delle Amministrazioni centrali e quelle delle Regioni. In questo momento alcune di queste ultime non hanno la necessaria disponibilità finanziaria per incidere sulle attività di ricerca e sviluppo, particolarmente nel Nord. A favore del Sud sono disponibili i vari fondi europei, nazionali e regionali, al punto che le Regioni meridionali talvolta non riescono a spenderli. Il Ministero dell'Università e della Ricerca ha emesso bandi a favore delle aree della convergenza Campania-Sicilia-Calabria-Puglia per un valore di un miliardo e mezzo di euro, mentre il sostegno di attività svolte nel Nord non è contemplato in una parte significativa di questi bandi. Ma la maggior parte delle attività di ricerca e sviluppo tecnologico a livello industriale sono localizzate nel Nord.



D. Qual'è la situazione delle risorse?

R. Rispetto ai Paesi più competitivi del Nord Europa, abbiamo in media il 50 per cento di disponibilità in meno. La spesa per R & S è in Italia tra le più basse dei Paesi industrializzati, solo l'1,2 per cento rispetto al quasi 2 per cento e anche più di Germania e Francia. È essenziale che quanto è oggi a nostra disposizione sia speso bene, nei tempi giusti e senza dispersioni, in modo che porti a un efficiente impatto sulle strutture pubbliche e private del Paese. Per questo l'Airi si occupa di facilitare occasioni di incontro e scambio di esperienze e informazioni sui più attuali temi di politica di sostegno tecnologico e di gestione della R & S industriale anche con gruppi di lavoro ad hoc, che rappresentano un forum in grado di formulare documenti, indagini e proposte.

D. In quale modo la riforma dell'insegnamento universitario ha inciso sul settore?

R. Un nostro comitato sta studiando il problema delle lauree brevi, che per il sostegno alla ricerca e allo sviluppo tecnologico non sono adatte: bisogna arrivare per lo meno ai 5 anni di formazione per operare nella ricerca industriale. Si sta, quindi pensando a un corso di integrazione al triennio con un programma di formazione specialistica all'interno

dell'azienda. Il dottorato in ricerca, visto in maniera accademica, è spesso poco funzionale per l'industria. Occorrono strumenti efficienti di formazione ad hoc, che può rendere più efficace il ruolo dei laureati nella ricerca industriale.

D. In che modo l'Airi è attivo nella formazione e nell'aggiornamento?

R. Organizza annualmente convegni, seminari e forum su temi di attualità della ricerca industriale. Oltre a un aggiornamento periodico sulle principali novità in ambito di R & S nel mondo, la nostra associazione raccoglie e pubblica i dati statistici nel settore della ricerca in Italia e nel mondo e pubblica ogni due o tre anni periodicamente «Tecnologie prioritarie per l'industria», in cui sono illustrate oltre 100 tecnologie, di interesse per l'industria italiana. Nel 2003 ha fondato «Nanotec IT» per predisporre un osservatorio permanente delle nanotecnologie e facilitare i contatti e le collaborazioni tra imprese italiane e ricerca pubblica, anche per poter partecipare insieme a progetti di R & S nazionali e europei. Spingiamo affinché il Paese si renda conto che con queste tecnologie in tempi brevi potrebbe recuperare competitività in molti settori, tra cui quelli del «Made in Italy».

D. Quali sono, per l'Airi, i collegamenti con il contesto internazionale?

R. L'industria italiana e il sistema della ricerca industriale operano in un quadro di riferimento internazionale; per questo l'Airi ha sviluppato una fitta e qualificata rete di rapporti internazionali. È membro dell'Earto, che raccoglie organizzazioni, enti e centri di ricerca che, in tutta Europa, promuovono o svolgono attività di ricerca cooperativa o su contratto a favore delle aziende e dell'Apré, l'Agenzia per la promozione della ricerca europea collegata con il Ministero. Siamo inoltre in collegamento con analoghe associazioni di ricerca industriale in vari Paesi e curiamo rapporti diretti

con gli addetti scientifici italiani all'estero e stranieri in Italia.

D. Torneranno le eccellenze in Italia?

R. La fuga dei cervelli è sempre esistita ma adesso è un fenomeno rilevante per l'aumento dei laureati nelle facoltà scientifiche e per la prassi di recarsi all'estero per completare la formazione. Oggi vi sono grandi difficoltà per trovare in Italia, negli enti pubblici ma anche nelle aziende, posizioni adeguate ai nostri ricercatori per farli rientrare, ma anche infrastrutture e un contributo economico pari alla competenza raggiunta. Per chi esce la possibilità di un ritorno è quasi nulla. La proposta di far ritornare i cervelli offrendo uno sconto fiscale del 30 per cento sull'Irpef per tre anni è ridicola; occorrono un posto sicuro, uno stipendio adeguato, la qualità delle strutture e il livello scientifico a cui sono abituati.

D. Che avviene all'estero?

R. In Europa e America molti italiani ricoprono posizioni rilevanti come professori di ruolo e direttori di grandi dipartimenti o centri di ricerca specializzati, inesistenti in Italia. Il nostro Paese non ha più le condizioni – nelle università, negli enti pubblici di ricerca e nelle industrie – per mettere in evidenza i talenti e premiare in maniera adeguata le eccellenze nella ricerca. Negli anni 50 due Premi Nobel vennero a lavorare all'ISS perché esistevano in Italia strutture di eccellenza. È ora di ricreare strutture di questo tipo. Malgrado tutto abbiamo ottimi ricercatori. Sono state compiute analisi della loro produttività, del rapporto tra il numero delle pubblicazioni e quello dei ricercatori presenti e siamo risultati tra i primi nel mondo. Se tanti cervelli rimangono all'estero, è perché sono valutati in maniera positiva, ma sono stati preparati nelle università italiane.

D. Quali sono le prime istanze promosse dall'Airi davanti alle sedi competenti?

R. Puntano a una semplificazione degli strumenti pubblici a

sostegno di ricerca, sviluppo tecnologico e innovazione, e alla definizione di un quadro certo d'interventi. Il panorama nazionale della ricerca industriale e dello sviluppo tecnologico soffre di un sistema universitario e di enti pubblici di ricerca non sufficientemente premiante per i ricercatori oltretutto di un debole sostegno pubblico alla ricerca industriale e di interventi sovrapposti e poco coordinati tra livello nazionale e regionale. Si aggiungono una debolezza strutturale dovuta a forte dipendenza energetica dall'estero, costi del lavoro elevati, infrastrutture di ricerca inadeguate e invecchiate, scarsa attività di capital venture. Chiediamo semplificazioni, per esempio tramite il credito fiscale, maggiore trasparenza per gli strumenti di sostegno, il raggiungimento di un quadro adeguato, una politica che abbia un punto certo e autorevole di riferimento senza troppe iniziative sparse nei vari Ministeri, un rapporto efficace tra ricerca pubblica e privata, specifici incentivi e un'adeguata legislazione.

D. In quali settori è il futuro?

R. Sono 105 le tecnologie del prossimo futuro che abbiamo raccolto nel rapporto, «Tecnologie prioritarie per l'industria», con la collaborazione di più di 100 ricercatori e manager della ricerca industriale, coadiuvati da ricercatori di enti pubblici. Sono espressi i principali obiettivi verso cui si muove la ricerca dell'industria italiana nel breve e medio periodo. Per ogni settore sono delineate le prospettive a medio e lungo termine che configurano le basi scientifiche e tecniche dell'innovazione e lo sviluppo di nuovi modelli produttivi e di nuovi prodotti. Tra le 105 tecnologie individuate sono presenti quelle informatiche e quelle relative a microelettronica, energia, chimica, farmaceutica e biotecnologie, ambiente, trasporti, aeronautica, spazio, materiali.

D. Lei è piuttosto ottimista?

R. Se ci concentrassimo per circa 5 anni nelle aree

industriali in cui siamo più forti, per esempio nel vasto settore del Made in Italy, potremmo essere ancora un Paese competitivo. Lo sforzo della ricerca industriale, che richiede mediamente 3-5 anni per il successo sul mercato, presenta un elevato rischio imprenditoriale che potrà essere sostenuto anche con un impegno pubblico a livello regionale, nazionale e comunitario, perché gli obiettivi sono tali che richiedono una partecipazione collettiva. Considerando le dimensioni dei problemi di competitività da affrontare e l'urgenza di realizzare soluzioni tecnologiche da portare rapidamente nel mercato, la ricerca industriale necessita di risorse aggiuntive tali da raggiungere la massa critica, oltre che di una programmazione nazionale della politica della ricerca e dello sviluppo tecnologico continuativa sia come sostegno finanziario sia come obiettivi. [\(ROMINA CIUFFA\)](#)



[Anche su SPECCHIO ECONOMICO – Febbraio 2011](#)

RENATO UGO: AIRI, LA RICERCA INDUSTRIALE PARLA AL FUTURO



a cura di
ROMINA
CIUFFA

L' Airi rappresenta più del 50 per cento di strutture e attività di ricerca industriale in Italia e costituisce il raccordo tra gli attori impegnati nei settori fondamentali della ricerca e dello sviluppo, che costituiscono il motore per l'innovazione e la competitività italiana in ogni ambito nel mondo

Il professor Renato Ugo,
presidente dell'Airi

AI 1713, quando John Lombe fondò uno stabilimento dotato di una macchina per lavorare la seta impiegandovi ben 300 operai, risale l'inizio della decadenza della protoindustria. La Francia dal 1738 ampliò il sistema stradale fino a contare, nel 1780, oltre 25 mila chilometri di strade. L'Inghilterra apriva canali per la navigazione: il primo fu terminato nel 1761, e 40 anni dopo l'intera rete misurava circa mille chilometri. Questa è industria; l'innovazione ne è il prodotto. E oggi è anche l'adattamento dell'industria alle esigenze ambientali a portare per il futuro un'opportunità, pri-

ma ancora che un pericolo. Infatti il sistema industriale affronterà in maniera sempre più pressante problemi di rispetto ambientale, introducendo tecnologie che osservino la sostenibilità nei progetti di ricerca e sviluppo. Per questo più che mai la ricerca industriale ha bisogno di voce: l'Airi, Associazione italiana per la ricerca industriale, rappresenta più del 50 per cento delle strutture e risorse umane operanti in Italia nell'ambito della Ricerca & Sviluppo industriale in Italia, ha sede a Roma e, presieduta da Renato Ugo, riunisce più di 110 soci, tutti in qualche maniera discendenti di John Lombe.

Domanda. Qual è l'obiettivo dell'Airi?
Risposta. Nata 37 anni fa per promuovere lo sviluppo della ricerca e dell'innovazione industriale e stimolare la collaborazione tra settore privato e pubblico, oggi l'associazione rappresenta più del 50 per cento delle attività italiane di ricerca e sviluppo industriale. Il suo scopo è evidenziare il ruolo che riveste la ricerca industriale come fattore di sviluppo economico, competitività e crescita del Paese. Sono più di 110 i soci, tra cui importanti nomi dell'industria italiana, oltre che di università e enti pubblici di ricerca, ma anche piccole e medie imprese,

associazioni industriali, parchi scientifici e istituti finanziari impegnati nel settore della ricerca e del suo sostegno.

D. Com'è costituita la compagine associativa dell'Airi?

R. L'Airi si pone come primo interlocutore e opinion leader per tutti i decisori coinvolti nel sostegno della ricerca e rappresenta un raccordo tra diversi attori operanti nella R & S; tra i nostri soci vi sono anche enti pubblici come l'Enea e il Cnr e associazioni industriali come Farmindustria, Federchimica, Confindustria, che, dal punto di vista istituzionale, contribuiscono a sostenere e sviluppare le attività di ricerca in consistenti settori industriali. Non siamo portatori dei vari problemi dell'industria, ma promotori dei valori della ricerca industriale.

D. Com'è vista la ricerca in Italia?

R. È considerata principalmente la ricerca universitaria, e non sono spesso prese in considerazione le imprese e gli enti pubblici. Però il Cnr, l'Enea, l'Istituto Superiore di Sanità e l'Istituto Nazionale per l'Agricoltura svolgono attività di ricerca per un importo annuo di circa 2,5 miliardi di euro e la ricerca industriale per 9,5 miliardi di euro, rispetto a una ricerca universitaria sui 6 miliardi annui. Si tratta di un vasto settore della ricerca svolta in Italia e di un numero elevato di ricercatori cui viene rivolta poca attenzione. Ci proponiamo di portare la ricerca industriale all'attenzione delle istituzioni e dell'opinione pubblica, perché dal suo successo dipendono lo sviluppo e la competitività tecnologica del Paese, e in particolare delle imprese e dei servizi avanzati.

D. In che modo il settore della ricerca industriale affronta la crisi?

R. Questo settore va, se non protetto, per lo meno sostenuto in momenti di crisi quali gli attuali. La ricerca industriale si sta evolvendo: cambiano il quadro delle aziende e quello competitivo diventa globale. Ciò implica un riadattamento al nuovo scenario. Recentemente abbiamo svolto un convegno evidenziando come in Italia aumenti sensibilmente l'outsourcing nella R & S mentre il Paese continua a non attrarre investimenti stranieri. Le industrie tendono sempre di più a delegare all'esterno alcune attività di ricerca per varie ragioni. Nei settori più avanzati e che richiedono un'innovazione più radicale, preferiscono affidare le attività di lungo periodo a università, enti pubblici o privati, mentre all'interno sono mantenute e rafforzate le funzioni di sviluppo tecnologico. L'uso di competenze esterne presuppone un'attività di scouting finalizzata a trovare le strutture più adeguate al raggiungimento degli obiettivi tecnologici e dell'azienda.

D. In che rapporti è il mondo della ricerca con i Paesi in via di sviluppo?

R. Una tendenza non ancora sviluppata in Italia è quella del trasferimento delle attività di ricerca in Paesi a basso costo del lavoro, ma che hanno un buon bagaglio



Un laboratorio di chimica

tecnico-scientifico, quali la Cina e l'India, come avviene nei Paesi anglosassoni e in Germania; ma in Italia potrebbe depauperare la struttura della ricerca industriale facendo perdere centri di ricerca e competenze di rilievo. Vi potrà essere un rilevante rischio se verranno a mancare queste competenze. Formare un ricercatore industriale richiede almeno dieci anni e, una volta perdute figure competenti e capaci, sarà difficile ricostruirle. La chiusura di un centro di ricerca di 500 persone è gravosa per il Paese come quella di 10 mila persone di una struttura industriale.

D. Ha parlato, nelle sue audizioni alla Camera, di uno scenario in cui medie e grandi imprese, che in Italia compiono i maggiori investimenti nella ricerca industriale e mantengono masse per operare nella competizione internazionale, convivono con le piccole e medie del Made in Italy, che seguono una diversa logica di ricerca e sviluppo. In che modo queste possono crescere tecnologicamente?

R. Adottare una politica uguale per tutti non ha senso, perché le piccole imprese non svolgono attività di ricerca come le medie e le grandi, mentre per queste ultime i finanziamenti, a partire dall'indizione dei bandi, sono lunghi e farrinosi e non vanno bene né per la tempistica né sotto il profilo finanziario. Le grandi imprese richiedono politiche utili a una pianificazione strategica che consenta di sostenere progetti a lungo o medio termine, anche con un supporto adeguato dello Stato o dell'Europa; le piccole e medie hanno invece bisogno principalmente di una detassazione degli utili che permetta loro di ricevere, nel breve termine, un sollievo fiscale per disporre delle risorse necessarie per apportare miglioramenti al prodotto o al processo. Questa differenza in Italia non è ancora presa in considerazione. Riteniamo che un rilancio dell'erogazione tramite le forme previste nella legge n. 297 del 1999 e nella legge n. 46 del 1982 e tramite un credito d'imposta certificato da severi controlli, possa essere il pilastro di una valida politica di sostegno della ricerca industriale a tutti i li-

velli e del relativo sviluppo tecnologico. Inoltre per le scelte strategiche del Paese, per la politica della ricerca occorre definire in maniera il più puntuale possibile un metodo di base per la redazione del Programma Nazionale di Ricerca, che ha una cadenza triennale per ragioni di continuità delle attività di ricerca. Fino ad oggi molti dei Programmi preparati dai vari Governi non hanno trovato sufficiente riscontro né tanto meno erano basati su validi metodi di base.

D. In che modo intervengono le Regioni in questo settore?

R. L'idea da seguire è questa: le scelte nel campo della ricerca dovrebbero essere compito dell'Amministrazione centrale, mentre il sostegno dello sviluppo tecnologico e in particolare dell'innovazione, potrebbe essere delegato, anche parzialmente, alle Regioni. Ciò oggi non avviene; si è man mano creata una forte sovrapposizione tra iniziative di ricerca, normalmente di maggior dimensione, delle Amministrazioni centrali e quelle delle Regioni. In questo momento alcune di queste ultime non hanno la necessaria disponibilità finanziaria per incidere sulle attività di ricerca e sviluppo, particolarmente nel Nord. A favore del Sud sono disponibili i vari fondi europei, nazionali e regionali, al punto che le Regioni meridionali talvolta non riescono a spenderli. Il Ministero dell'Università e della Ricerca ha emesso bandi a favore delle aree della convergenza Campania-Sicilia-Calabria-Puglia per un valore di un miliardo e mezzo di euro, mentre il sostegno di attività svolte nel Nord non è contemplato in una parte significativa di questi bandi. Ma la maggior parte delle attività di ricerca e sviluppo tecnologico a livello industriale sono localizzate nel Nord.

D. Qual'è la situazione delle risorse?

R. Rispetto ai Paesi più competitivi del Nord Europa, abbiamo in media il 50 per cento di disponibilità in meno. La spesa per R & S è in Italia tra le più basse dei Paesi industrializzati, solo l'1,2 per cento rispetto ai quasi 2 per cento e anche più di Germania e Francia. È es-

senziale che quanto è oggi a nostra disposizione sia speso bene, nei tempi giusti e senza dispersioni, in modo che porti a un efficiente impatto sulle strutture pubbliche e private del Paese. Per questo l'Airi si occupa di facilitare occasioni di incontro e scambio di esperienze e informazioni sui più attuali temi di politica di sostegno tecnologico e di gestione della R & S industriale anche con gruppi di lavoro ad hoc, che rappresentano un forum in grado di formulare documenti, indagini e proposte.

D. In quale modo la riforma dell'insegnamento universitario ha inciso sul settore?

R. Un nostro comitato sta studiando il problema delle lauree brevi, che per il sostegno alla ricerca e allo sviluppo tecnologico non sono adatte: bisogna arrivare per lo meno ai 5 anni di formazione per operare nella ricerca industriale. Si sta, quindi pensando a un corso di integrazione al triennio con un programma di formazione specialistica all'interno dell'azienda. Il dottorato in ricerca, visto in maniera accademica, è spesso poco funzionale per l'industria. Occorrono strumenti efficienti di formazione ad hoc, che può rendere più efficace il ruolo dei laureati nella ricerca industriale.

D. In che modo l'Airi è attivo nella formazione e nell'aggiornamento?

R. Organizza annualmente convegni, seminari e forum su temi di attualità della ricerca industriale. Oltre a un aggiornamento periodico sulle principali novità in ambito di R & S nel mondo, la nostra associazione raccoglie e pubblica i dati statistici nel settore della ricerca in Italia e nel mondo e pubblica ogni due o tre anni periodicamente «Tecnologie prioritarie per l'industria», in cui sono illustrate oltre 100 tecnologie, di interesse per l'industria italiana. Nel 2003 ha fondato «Nanotec IT» per predisporre un osservatorio permanente delle nanotecnologie e facilitare i contatti e le collaborazioni tra imprese italiane e ricerca pubblica, anche per poter partecipare insieme a progetti di R & S nazionali e europei. Spingiamo affinché il Paese si renda conto che con queste tecnologie in tempi brevi potrebbe recuperare competitività in molti settori, tra cui quelli del «Made in Italy».

D. Quali sono, per l'Airi, i collegamenti con il contesto internazionale?

R. L'industria italiana e il sistema della ricerca industriale operano in un quadro di riferimento internazionale; per questo l'Airi ha sviluppato una fitta e qualificata rete di rapporti internazionali. È membro dell'Earto, che raccoglie organizzazioni, enti e centri di ricerca che, in tutta Europa, promuovono o svolgono attività di ricerca cooperativa o su contratto a favore delle aziende e dell'Aprè, l'Agenzia per la promozione della ricerca europea collegata con il Ministero. Siamo inoltre in collegamento con analoghe associazioni di ricerca industriale in vari Paesi e curia-

«L'ingente sforzo privato della ricerca industriale presenta un rischio imprenditoriale sostenibile solo dall'impegno pubblico perché i temi richiedono partecipazioni collettive. La ricerca industriale necessita di investimenti tali da raggiungere una massa critica continua e programmata»

mo rapporti diretti con gli addetti scientifici italiani all'estero e stranieri in Italia.

D. Torneranno le eccellenze in Italia?

R. La fuga dei cervelli è sempre esistita ma adesso è un fenomeno rilevante per l'aumento dei laureati nelle facoltà scientifiche e per la prassi di recarsi all'estero per completare la formazione. Oggi vi sono grandi difficoltà per trovare in Italia, negli enti pubblici ma anche nelle aziende, posizioni adeguate ai nostri ricercatori per farli rientrare, ma anche infrastrutture e un contributo economico pari alla competenza raggiunta. Per chi esce la possibilità di un ritorno è quasi nulla. La proposta di far ritornare i cervelli offrendo uno sconto fiscale del 30 per cento sull'Irpef per tre anni è ridicola; occorrono un posto sicuro, uno stipendio adeguato, la qualità delle strutture e il livello scientifico a cui sono abituati.

D. Che avviene all'estero?

R. In Europa e America molti italiani ricoprono posizioni rilevanti come professori di ruolo e direttori di grandi dipartimenti o centri di ricerca specializzati, inesistenti in Italia. Il nostro Paese non ha più le condizioni - nelle università, negli enti pubblici di ricerca e nelle industrie - per mettere in evidenza i talenti e premiare in maniera adeguata le eccellenze nella ricerca. Negli anni 50 due Premi Nobel vennero a lavorare all'ISS perché esistevano in Italia strutture di eccellenza. È ora di ricreare strutture di questo tipo. Malgrado tutto abbiamo ottimi ricercatori. Sono state compiute analisi della loro produttività, del rapporto tra il numero delle pubblicazioni e quello dei ricercatori presenti e siamo risultati tra i primi nel mondo. Se tanti cervelli rimangono all'estero, è perché sono valutati in maniera positiva, ma sono stati preparati nelle università italiane.

D. Quali sono le prime istanze promosse dall'Airi davanti alle sedi competenti?

R. Puntano a una semplificazione degli strumenti pubblici a sostegno di ricerca, sviluppo tecnologico e innovazione, e alla definizione di un quadro certo d'interventi. Il panorama nazionale della ricerca industriale e dello sviluppo tecnologico soffre di un sistema universitario e di enti pubblici di ricerca non sufficientemente premiante per i ricercatori oltreché di un debole sostegno pubblico alla ricerca industriale e di interventi sovrapposti e poco coordinati tra livello nazionale e regionale. Si aggiungono una debolezza strutturale dovuta a forte dipendenza energetica dall'estero, costi del lavoro elevati, infrastrutture di ricerca inadeguate e invecchiate, scarsa attività di capital venture. Chiediamo semplificazioni, per esempio tramite il credito fiscale, maggiore trasparenza per gli strumenti di sostegno, il raggiungimento di un quadro adeguato, una politica che abbia un punto certo e autorevole di riferimento senza troppe iniziative sparse nei vari Ministeri, un rapporto efficace tra ricerca pubblica e privata, specifici incentivi e un'adeguata legislazione.

D. In quali settori è il futuro?

R. Sono 105 le tecnologie del prossimo futuro che abbiamo raccolto nel rapporto, «Tecnologie prioritarie per l'industria», con la collaborazione di più di 100 ricercatori e manager della ricerca industriale, coadiuvati da ricercatori di enti pubblici. Sono espressi i principali obiettivi verso cui si muove la ricerca dell'industria italiana nel breve e medio periodo. Per ogni settore sono delineate le prospettive a medio e lungo termine che configurano le basi scientifiche e tecniche dell'innovazione e lo sviluppo di nuovi modelli produttivi e di nuovi prodotti. Tra le 105 tecnologie individuate sono presenti quelle informatiche e quelle relative a microelettronica, energia, chimica, farmaceutica e biotecnologie, ambiente, trasporti, aeronautica, spazio, materiali.

D. Lei è piuttosto ottimista?

R. Se ci concentriamo per circa 5 anni nelle aree industriali in cui siamo più forti, per esempio nel vasto settore del Made in Italy, potremmo essere ancora un Paese competitivo. Lo sforzo della ricerca industriale, che richiede mediamente 3-5 anni per il successo sul mercato, presenta un elevato rischio imprenditoriale che potrà essere sostenuto anche con un impegno pubblico a livello regionale, nazionale e comunitario, perché gli obiettivi sono tali che richiedono una partecipazione collettiva. Considerando le dimensioni dei problemi di competitività da affrontare e l'urgenza di realizzare soluzioni tecnologiche da portare rapidamente nel mercato, la ricerca industriale necessita di risorse aggiuntive tali da raggiungere la massa critica, oltre che di una programmazione nazionale della politica della ricerca e dello sviluppo tecnologico continuativa sia come sostegno finanziario sia come obiettivi.