

CAPITOLO 7

CASI DI SUCCESSO

7.1 Introduzione

Dopo aver dato, nei precedenti capitoli, una visione prevalentemente quantitativa sui fenomeni che interessano le agevolazioni alla ricerca industriale in Italia, si ritiene opportuno fornire un approfondimento qualitativo attraverso la testimonianza dei diretti interessati, relativamente a quattro casi significativi di progetti di ricerca tratti dall'apposita sezione dedicata ai casi esemplari sul sito del PON

(<http://www.ponricerca.miur.it/Public/PonRicerca/F1106/F1106.aspx>).

I progetti riportati, scelti come emblematici di una realtà della ricerca industriale italiana che va stimolata e perseguita e che dimostra l'importanza strategica dell'attivazione di sinergie tra mondo industriale e mondo scientifico, si sono distinti per l'efficacia dei risultati raggiunti e, nel caso dei progetti ancora non conclusi (CESIC e TEMPES), per il loro carattere innovativo e per il contributo offerto nella soluzione di particolari problemi.

7.2 Progetto DISTILRAU: studio della correlazione tra materie prime tipiche della Sardegna, ciclo tecnologico della distillazione e qualità di nuovi prodotti finiti (art. 5 D.M. 593/00).

Stimolare la crescita economica sfruttando le tipicità locali: così potrebbe essere descritto in sintesi il progetto DISTILRAU che punta alla produzione di nuovi prodotti ottenuti dalle materie prime della regione Sardegna.

Seguendo il racconto del responsabile scientifico, il dott. Pietro Rau, capiamo come è nata l'iniziativa. "La crescita dei consumi dei distillati di qualità ha messo in evidenza una criticità grave della Regione Sardegna: l'assenza di aziende produttrici di distillati tipici, pur avendo alcune ricerche evidenziato la possibilità di sfruttare, nei processi di distillazione, bacche e frutti spontanei quali il corbezzolo, le mele, le pere, ecc. come materie prime. In altre regioni d'Italia (come nel Trentino Alto Adige, Veneto, Piemonte,...) e in paesi esteri come il Portogallo o la Spagna, alcune aziende del settore già da tempo sfruttano le potenzialità delle materie prime, con eccellenti risultati. In Trentino, ad esempio, la produzione di grappe ammonta a circa 260 Mln di Euro. Tale risultato è stato raggiunto grazie alla centenaria esperienza di distillazione delle aziende di quella Regione, dalla forte caratterizzazione e tipicità dei propri prodotti ed alla notevole integrazione delle imprese con i centri di ricerca, che ha permesso un notevole trasferimento di conoscenze e competenze. Un'analisi delle caratteristiche dell'offerta in Sardegna ha evidenziato come nessuna azienda della regione fosse specializzata nella produzione di distillati, nonostante i consumi nell'isola abbiano avuto nel corso degli ultimi anni un considerevole incremento. Le imprese operanti nel settore non producono né commercializzano distillati partendo da materie prime quali frutti o uva; inoltre la produzione dell'unico distillato immesso in commercio, quello di vinacce, avviene commissionando la fase di distillazione delle vinacce sarde a imprese operanti al di fuori del territorio isolano".

Tutto ciò va a scapito dello sviluppo del territorio e comporta una serie di problemi specifici della produzione in questione, come maggiori costi fissi e impossibilità di effettuare il diretto controllo qualitativo su tutto il processo produttivo. "Si è intuito – continua Pietro Rau – che spetta alle aziende della Sardegna un impegno forte volto a proporre un prodotto di elevata qualità e tipicità costanti nel tempo, per un mercato sempre più attento ed in espansione". Per far ciò è necessario procedere ad un'accurata analisi di tutta la filiera produttiva, a

partire dalla raccolta delle materie prime, per finire con la valutazione delle migliori tecniche e tecnologie di trasformazione, analizzando ogni fase del processo di produzione al fine di intervenire su ciascuno di essi ed ottenere così nuovi prodotti, che incontrino il favore del consumatore moderno di distillati, sempre più esigente in termini di qualità e genuinità.

“Questi tipi di progetti sono vitali per le PMI che operano nel settore FOOD. In particolare, per le imprese localizzate nel meridione rappresentano un’opportunità per rafforzare la propria capacità innovativa e rilanciare la competitività sul territorio attraverso collaborazioni tra PMI, soggetti pubblici di ricerca e organismi finanziari. Attraverso l’innovazione si stimola l’impresa a modificare i propri prodotti e processi, ad acquisire nuove conoscenze e ricercare vantaggi competitivi attraverso la differenziazione dei prodotti aziendali, orientandosi verso produzioni di qualità o riaffermando con orgoglio le tipicità locali in modo che non vada perso il patrimonio importante rappresentato dalla cultura e dalla tradizione della propria terra, colmando talvolta quel gap strutturale che esiste in misura maggiore nelle PMI localizzate nel mezzogiorno. In tal senso il progetto si prefigge di sopperire alla grave limitazione dell’Isola, nella quale non esisteva alcun impianto di distillazione in grado di produrre distillati tipici e caratteristici di elevata qualità.

L’operazione DISTILRAU, dunque, si inserisce con coerenza nello spirito della programmazione comunitaria che tende a colmare i divari strutturali dei paesi tramite lo sviluppo economico delle regioni più arretrate, qual è appunto la Sardegna.

Anche sotto il profilo occupazionale il progetto dei fratelli Rau può essere preso ad esempio dagli imprenditori locali. L’incremento del fatturato dell’azienda, grazie ad un aumento dei volumi complessivamente prodotti, si tramuta nella necessità di assunzione di altri dipendenti. Inoltre l’azienda necessiterà, negli anni a regime, di ulteriori competenze e consulenze esterne, sia per ottimizzare dal punto di vista tecnico-scientifico le diverse fasi produttive, sia per supportare in maniera efficace l’attività commerciale dei nuovi distillati.

Le difficoltà di tipo scientifico che si sarebbero incontrate nel processo produttivo hanno spinto la F.lli Rau a coinvolgere l’Università di Sassari e l’Istituto Agrario di San Michele all’Adige che hanno messo a disposizione le competenze maturate in anni di studio nel settore agro-alimentare.

In conclusione, ribadisce il dott. Rau, “è stata una grande soddisfazione arrivare a testare una selezione di distillati con sapori e aromi nuovi, inesistenti sul mercato, ottenuti valorizzando frutti particolarissimi che appartengono alla cultura ed alla tradizione della Sardegna.

7.3 Progetto STIMA: sistema innovativo di testing di parametri di componenti industriali (art. 5 D.M. 593/00)

Nel mondo della componentistica per automobile è molto sentita l'esigenza di poter effettuare test in modo affidabile, con grande precisione, con tempi ridotti e con sistemi che non incidano pesantemente sui costi di produzione.

"Aver concepito un sistema di test a basso costo e in grado di testare con elevata precisione e con tempi di prova anche 10 volte più bassi rispetto a sistemi standard rappresenta il valore aggiunto, la vera carta vincente di questo progetto", spiega Piero Larizza, della Masmec srl, responsabile scientifico del progetto.

Sono state, infatti, sviluppate tecniche di testing in grado di collaudare componenti industriali con grande livello di precisione, bassi tempi di test, e bassi costi d'impianto. Le tecniche studiate sono state implementate grazie a due dimostratori sui quali è stato possibile validare i risultati della ricerca.

Il primo dimostratore ha evidenziato come il test dei motori elettrici possa essere effettuato grazie ad algoritmi innovativi che riducono oltre della metà la complessità (e quindi i costi) del sistema di prova, fornendo una grande quantità di informazioni altrimenti ottenibili da sistemi molto più complessi. Il sistema implementato ha dimostrato come le tecniche studiate possano essere impiegate con successo anche in ambito aeronautico e spaziale, nella diagnostica dei dispositivi di bordo, consentendo di semplificare i sistemi di diagnosi a tutto vantaggio dell'affidabilità complessiva.

Il secondo dimostratore ha implementato un innovativo sistema di rilievo delle perdite in componenti pneumatici sottoposti a qualsiasi condizione di temperatura e fornendo gli identici valori di perdita. In entrambi i dimostratori è stato importante l'apporto di conoscenza dato dall'apprendimento del comportamento che il dispositivo in prova ha durante il suo normale funzionamento.

"I risultati di progetto pongono Masmec su livelli di tutto interesse nel panorama di aziende in grado di servire, con sistemi di test all'avanguardia sia sul piano dei contenuti tecnologici che di prestazioni, grosse multinazionali impegnate a livello internazionale nel settore dell'automobile", sottolinea l'Ing. Larizza che non manca di rimarcare come il progetto sia estremamente competitivo a livello europeo ed internazionale "in quanto la tecnologia sviluppata viene incorporata in macchinari installati su linee produttive presenti a livello intercontinentale. Le prime realizzazioni sono già state consegnate."

7.4 Progetto "Cesic": Centro Supercalcolo Ingegneria Computazionale (art. 9 D.M. 593/00)

Il Progetto "Cesic" è una coraggiosa iniziativa nel campo della ricerca scientifico-tecnologica. Nei tre anni previsti per la sua attuazione esso si pone l'obiettivo di creare un centro di supercalcolo che possa rappresentare un polo scientifico di ricerca avanzata e, soprattutto, di supporto all'industria. In pratica "Cesic" vuole candidarsi come il cuore di una nuova realtà scientifico-produttiva dove le aziende potranno beneficiare delle alte competenze dei ricercatori universitari e dei potenti calcolatori che sono previsti dal progetto, permettendo così alla ricerca di uscire dalle anguste aule delle università, ed alle imprese di sfruttare la carta della ricerca per aumentare la propria competitività. Il progetto prevede anche un Master per dotare il neonato centro di risorse giovani e competenti, coerentemente ad una politica di sostegno all'occupazione. Ciò grazie anche al supporto di aziende calabresi che hanno fatto tesoro delle esperienze internazionali e che ritengono strategica una collaborazione con il mondo Accademico per mantenere un alto livello competitivo.

Ricostruiamo lo spirito che è alla base di "Cesic", progetto che consiste nella dotazione dell'Università della Calabria di un centro di supercalcolo per l'ingegneria computazionale, attraverso un'intervista al responsabile del progetto, l'ingegner Riccardo Simino, dirigente della Nec Italia s.r.l.

Sono tante le idee e le motivazioni che hanno generato "Cesic", ma prima fra tutte è la convinzione che " ... il Sud sarà il vero motore della competitività economica del paese. Infatti, grazie al basso costo del lavoro e della vita, il Mezzogiorno d'Italia è capace di attrarre investimenti e, di conseguenza, di sviluppare un nucleo di aziende che interagiscono fra di loro, nella logica del distretto industriale, che potrà divenire competitivo a livello europeo. L'arretratezza del Sud, quindi, è il primo stereotipo che bisogna abbandonare per avviare un concreto sviluppo dell'Italia". Analizzando, però, il cuore dell'idea, ossia il perché di un progetto di ricerca in Italia, ed in particolare nel Sud, Riccardo Simino aggiunge che: " ... l'Italia ha sempre avuto un genio scientifico, testimoniato dai grandi nomi del passato quali Fermi, Meucci, Marconi e tanti altri, che va coltivato, in quanto ancora oggi ci è invidiato in tutto il mondo. È vero che in Italia la ricerca è in difficoltà, ma non per scarsa capacità delle persone, ma perché il nostro modello è datato. In paesi come gli USA la ricerca è strettamente legata all'industria, e ciò va a vantaggio dell'una e dell'altra; ed è a questo modello che il "Cesic" fa riferimento: creare un collegamento stretto e vitale fra mondo della ricerca e mondo produttivo, sfruttando l'elevata capacità dei ricercatori italiani.

Il Sud, poi, all'interno del paese, oltre ai vantaggi economici di cui si è detto sopra, offre una grande tradizione accademica, nel caso specifico testimoniata dalla elevata professionalità in campo scientifico dell'Università della Calabria". Il progetto si pone obiettivi difficili ed importanti. Esso, infatti, abbraccia diverse problematiche socio-economiche, che l'Ingegnere Simino elenca con acuta capacità di osservazione. "Il "Cesic" non tende solo a promuovere l'applicazione della ricerca, bensì i suoi fini sono più a lungo termine. Il centro di supercalcolo dovrà diventare un cuore pulsante della regione Calabria permettendo ad un folto numero di imprese di giovare delle sue potenzialità, creando dunque un distretto industriale di alto livello scientifico ed economico, capace di competere non solo con quelli del Nord, ma a livello internazionale. La carta vincente del centro sarà quella di offrire soluzioni di qualità a prezzi convenienti. Voglio ricordare, inoltre, che il centro si propone di mettere a disposizione (gratis) i calcolatori a quelle aziende che saranno in grado di sfruttarne al meglio le potenzialità. Inoltre l'implementazione del Master permetterà a diversi giovani studenti calabresi di mettere a frutto le proprie capacità in un contesto di eccellenza, combattendo la "fuga di cervelli" verso l'estero causata, soprattutto al Sud, da inadeguate condizioni economico-lavorative".

Spin off della ricerca, sviluppo di un'area in ritardo di sviluppo, lotta alla disoccupazione. Tre obiettivi cruciali dei Fondi Strutturali che il "Cesic" riesce a promuovere con coerenza. "Ora bisogna mettere in pratica ciò che è stato con fatica e studio approfondito messo su carta. - continua l'Ing. Simino - Fra tre anni, alla fine del progetto, voglio che sia nato un gruppo di partner che in collaborazione con l'Università di Calabria e con la Nec Italia siano in grado di svincolarsi dai Fondi Strutturali ed a camminare con le proprie gambe. Sarebbe il segno che il progetto ha fatto centro. L'importanza del progetto per il territorio è stata sottolineata dall'interesse con cui esso è stato accolto dai vertici della Regione Calabria. Certo c'è molto da lavorare, a partire dall'aggiornamento dell'hardware che nei due anni del processo di approvazione è diventato datato, e bisogna costruire la fiducia del mondo industriale nella bontà del progetto e soprattutto nella sua convenienza. "Indubbiamente - continua Simino - nel lanciare un progetto di questa portata in Italia, dove le aziende mancano di propensione al rischio imprenditoriale, c'è anche un elemento irrazionale. In questo, però, il MIUR è di grande aiuto con la sua spinta propositiva e la sua capacità progettuale, che vanno sfruttate al meglio. Inoltre, solo rischiando si ottengono grandi risultati".

7.5 Progetto T.E.M.P.E.S: Tecnologie e Materiali Innovativi per la Protezione Sismica degli Edifici Storici (art. 12 D.M. 593/00)

Il progetto T.E.M.P.E.S mira alla definizione di una metodologia innovativa per il restauro, la riqualificazione e la conservazione di centri storici ubicati in zona sismica. In particolare esso analizza gli aspetti della diagnosi, della modellazione e del recupero di edifici storici e monumentali in pietra naturale. Le tecniche e le procedure messe a punto potranno essere utilizzate per interventi su beni monumentali realizzati nelle diverse tipologie di pietra naturale comuni ad una vasta parte del patrimonio edilizio delle aree interessate dall'Obiettivo 1. Incominciamo col precisare che T.E.M.P.E.S. è un ottimo esempio di integrazione fra la realtà accademica e quella produttiva, integrazione di cui spesso si sente la mancanza in Italia. Il progetto è infatti proposto da una compagine mista, i cui componenti provengono in parte dal mondo industriale e in parte da quello universitario. A conferma di quanto detto seguiamo la dichiarazione del coordinatore tecnico, il professor Gaetano Manfredi dell'Università degli studi di Napoli Federico II. "C'è stato sin dall'inizio un grande entusiasmo in tutti i partner che sono poi i protagonisti del successo del progetto e che vorrei pubblicamente ringraziare. Un ringraziamento speciale vorrei anche estenderlo alla Soprintendenza ai Beni Architettonici ed Ambientali di Napoli e Provincia che ci ha dato l'opportunità di sperimentare l'efficacia della metodologia sviluppata sul campanile della Chiesa del Carmine a Napoli, uno dei monumenti più significativi della nostra città. I contatti che oramai sempre più frequentemente il Dipartimento di Analisi e Progettazione Strutturale ha con il mondo delle imprese e delle aziende - continua il professor Manfredi - hanno stimolato la riflessione sulla necessità di affrontare in modo sistematico il problema dell'adeguamento sismico dei manufatti storici in pietra naturale".

La coerenza con l'Obiettivo 1 è in questo caso duplice. Da un lato, infatti, T.E.M.P.E.S. prevede la ricerca su materiali e tipologie strutturali tipiche dell'architettura storica e monumentale del Mezzogiorno, dall'altro è previsto all'interno dello stesso progetto un corso di formazione che darà la possibilità a 40 giovani laureati o diplomati di entrare nel mondo del lavoro. Ricerca scientifica, dunque, abbinata alla lotta alla disoccupazione.

Il progetto ha anche una forte connotazione internazionale. Infatti sia i materiali oggetto della ricerca, sia le problematiche di tipo sismico analizzate, sono tipiche di molti paesi del bacino del Mediterraneo quali ad esempio la Spagna, il Portogallo, la Grecia e la Turchia. T.E.M.P.E.S. è riuscito, dunque, ad abbracciare con coerenza diversi ambiti con le relative problematiche del mondo della ricerca dei Fondi Strutturali.

Concludiamo con le parole del professor Manfredi che ricorda uno dei momenti più coinvolgenti della ricerca: "Il ricordo che forse porto con maggior soddisfazione in mente è legato ad una delle prove su tavola vibrante che sono state svolte presso i laboratori del CE-SI-ISMES di Bergamo. Il progetto infatti prevede che le tecniche di rinforzo sviluppate vengano verificate mediante prove su edifici in muratura in scala 1:2 provati su tavola vibrante. Il ricordo a cui faccio riferimento è relativo proprio ad una di queste prove, quella in cui era sottoposto a prova un edificio di due piani, con muratura a sacco e dettagli tipici dell'architettura storica mediterranea, riparato dopo una prima serie di terremoti con tessuti in fibra di vetro. Ricordo con grande emozione vari momenti di quella prova in cui, al crescere dell'intensità delle azioni sismiche applicate, l'edificio resisteva esibendo significativi spostamenti e si vedeva come i compositi installati collaboravano a tale risposta impedendo che i meccanismi di "rocking" determinassero il crollo dell'edificio".