

Sviluppo della ricerca e del trasferimento tecnologico

Il contesto

La ricerca scientifica e lo sviluppo tecnologico sono considerati elementi fondamentali per la crescita e lo sviluppo del territorio. Tali priorità comportano tuttavia un notevole sforzo sia in termini di lettura degli scenari competitivi a livello internazionale (in quanto è a questo livello che i prodotti delle attività di ricerca vanno in maniera più o meno diretta a collocarsi), che di comprensione delle capacità presenti nel tessuto produttivo e di ricerca locale (in quanto una assenza di questa contestualizzazione rischia di produrre una scarsa capacità del territorio di trattenere, internalizzare i risultati che la ricerca produce). Inoltre, non si può prescindere dalle policies e dai programmi diversi dal QCS. Per questo motivo, il caso relativo alla ricerca parte da una ricostruzione delle strategie europee ed italiane per collegarvi quelle del QCS nonché quelle regionali. È nell'equilibrio tra prospettiva internazionale e conoscenza delle vocazioni, nella integrazione tra risorse provenienti da programmi diversi e minimizzazione delle ridondanze, il fattore di successo della strategia per la ricerca del QCS. Tale equilibrio si riscontra nella analisi del portafoglio di progetti di ricerca che il QCS nel suo complesso esprime, ma tale scelta in termini di allocazione di risorse è, in realtà, il frutto di precise scelte istituzionali ed organizzative, della combinazione dei meccanismi (di partenariato, collegamento tra istituzioni, collegamento tra mondo delle imprese, della ricerca e amministrazione) attraverso i quali le scelte vengono (o non vengono) effettuate. Tali meccanismi sono in parte pre esistenti al QCS, in altra parte sono frutto di spinte (intenzionali o meno) che il metaprogramma o i singoli programmi esercitano sulla rete di soggetti coinvolti nella attuazione della strategia. Obiettivo del valutatore indipendente è capire “quali condizioni hanno portato nei casi individuati ad una maggiore o minore efficienza” (utilizzando le parole del documento “disegno ed organizzazione della valutazione” del Ministero dell'Economia sulla base del quale viene costruito questo lavoro).

Le ipotesi metodologiche

La macroipotesi dalla quale l'analisi del Valutatore parte è che l'obiettivo strategico del QCS sulla ricerca debba essere non solo di ordine quantitativo¹. La proposta del valutatore è infatti di

¹ In realtà l'obiettivo numerico a cui si fa riferimento è quello di innalzamento della quota del PIL destinata alla ricerca ad una data percentuale target. Il QCS (nella tavola riepilogativa degli “indicatori di contesto chiave dell'Asse III”) ipotizza un aumento del PIL del Mezzogiorno destinato a R&S (dal 0,19 allo 0,28 nella ipotesi bassa o al 0,44% nella ipotesi alta). Tale configurazione dell'obiettivo della strategia sulla ricerca come obiettivo “quantitativo” è del resto

approfondire l'aspetto della qualità, della sostenibilità competitiva, della focalizzazione che la strategia della ricerca si propone e persegue².

Da tale macroipotesi derivano immediatamente alcune questioni/ ipotesi che dalle prime interviste emergono come rilevanti e che il Valutatore vuole verificare attraverso l'analisi dei casi:

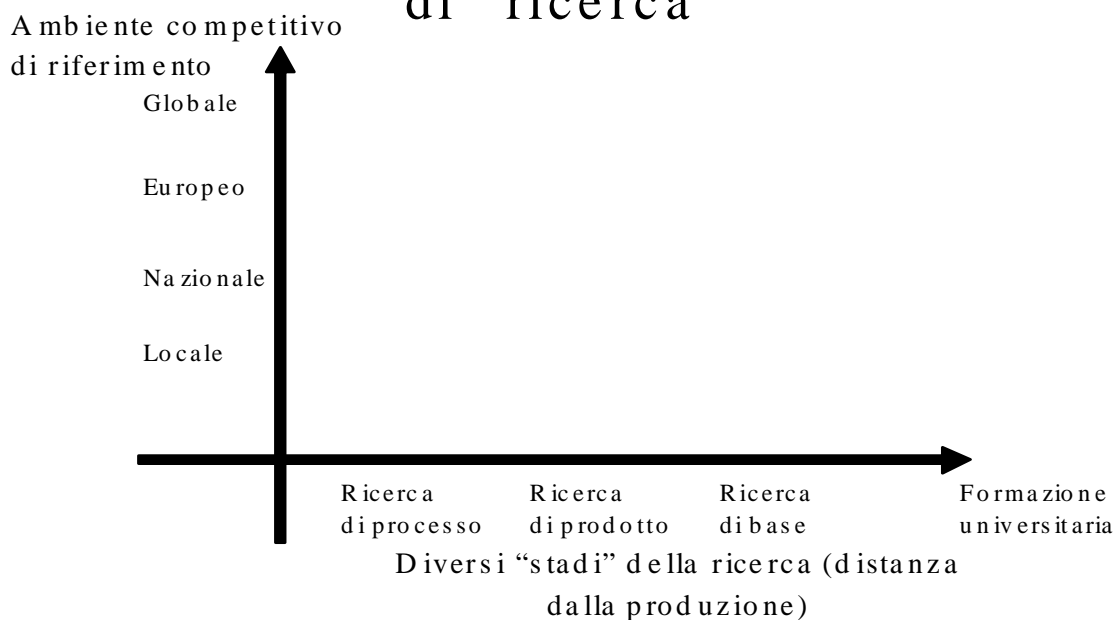
1. Quale è il grado di focalizzazione e di differenziazione che la strategia della ricerca (a livello QCS e a livello di singoli PO) dimostra? In realtà un punto di grande rilevanza è che la ricerca (come il resto delle scelte programmatiche) si fa scegliendo: settore produttivo su cui puntare, tipologia di ricerca, aree/ distretti industriali da potenziare, ed, infine, e soprattutto tipo di politica di ricerca perseguita dal *policy maker*³. A ciascuna di queste opzioni corrispondono scelte di contorno (tipologia e intensità del partenariato da mobilitare, meccanismi formali ed informali con gli attori) che sono profondamente diverse. La Tavola che segue prova a fare una prima segmentazione di attività di ricerca tra di loro assai distinte.

coerente con l'impostazione dell'Unione Europea che si pone il traguardo di innalzare la spesa per ricerca sul PIL al 3% entro il 2010.

² In realtà i limiti di una impostazione puramente quantitativa della strategia sulla ricerca sono evidenti: 1) non è infatti chiaro cosa si definisca per ricerca (questo concetto lo approfondiremo successivamente e, tuttavia, si è spesso fatto l'errore di associare il concetto alla attività di innovazione svolta in ambito industriale e più nello specifico di industria ad elevata concentrazione di capitale, laddove in effetti "ricerca" viene fatta anche in ambienti produttivi diversi – ad esempio nei servizi - ed in diversi segmenti dei cicli di produzione – e non solo nei "laboratori") con il risultato di poter non dare sufficiente importanza ad alcuni dei segmenti più innovativi; 2) non è detto che, in sé, maggiore ricerca sia in grado di produrre maggiore ricchezza o competitività, così come non è escluso che aree senza attività di ricerca tradizionale possano trovare i propri vantaggi competitivi in altri fattori di sviluppo. Da queste considerazioni nasce l'esigenza di capire, al di là dell'elemento quantitativo, se la ricerca realizzata o stimolata sia, in effetti, quella in grado di realizzare l'accelerazione di sviluppo che da essa ci si aspetta.

³ A proposito di questa scelta strategica di fondo è possibile concettualizzare tre tipologie di approcci di un dato Stato (o Regione) alla Ricerca: uno concentrato a sviluppare innovazione nei laboratori e nei centri di ricerca (tendenzialmente pubblici, o anche "senza fini di lucro" o privati); il secondo mirante ad incentivare la propensione alla innovazione tecnologica da parte delle imprese (tale politica si differenzia poi nella misura in cui mi rivolgo a PMI; distretti, o ancora a multinazionali); il terzo concentrato sul rafforzamento del legame tra i due precedenti momenti, sul trasferimento cioè della innovazione nelle imprese (tale opzione sembra peraltro prevalente nella impostazione del QCS ed in generale nella spesa dei fondi strutturali destinati alla ricerca). Tali approcci (segmentabili ulteriormente al proprio interno per categorie di soggetti destinatari) comportano mix di strumenti (investimenti, incentivi, leggi) completamente diversi e, a nostro avviso, una strategia per la ricerca rendere esplicita la focalizzazione (che può ovviamente cambiare nel tempo al mutare di condizioni di contesto, vocazioni interne e scenari internazionali) e ad essa calibrare strumenti, assetti organizzativi dell'intervento, risorse.

La segmentazione dei diversi tipi di “ricerca”



La domanda che precede parte dalla ipotesi che non vi sia in realtà una scelta predefinita ottimale. È legittimo voler investire sulle Università ed i Centri di ricerca e puntare su un avanzamento della conoscenza in grado di esprimere eccellenze a livello mondiale, così come lo è voler concentrarsi sulle imprese e decidere di rafforzare, in maniera incrementale, i processi produttivi prevalenti allineandoli a standard europei, o ancora voler focalizzarsi sul miglioramento del canale di trasferimento tecnologico (o assorbimento) che lega mondo della ricerca e mondo delle imprese. Sono tre scelte diverse e tuttavia tutte legittimamente praticabili se ne ricorrono le condizioni, persino nella ipotesi estrema di scegliere una strada ed escludere le altre⁴.

Ciò che però ci appare decisivo è che tale scelta ci sia, che sia supportata da una analisi dei punti di forza e di debolezza degli ambienti su cui si interviene, che ad essa siano coerenti l'intero impianto organizzativo ed istituzionale che ne consegue.

⁴ In uno scenario globale, infatti, non è più scelta obbligata quella di dover integrare verticalmente una intera filiera di innovazione e la opzione strategica di internalizzare o esternalizzare alcune fasi di tale filiera diventa una possibilità da analizzare con una logica non dissimile a quella che si persegue in una impresa complessa (di tipo *make or buy*). Si può, ad esempio, immaginare di lavorare solo sulla ricerca prendendo come modelli distretti che si specializzano nella produzione e commercializzazione di brevetti o al contrario solo sulle imprese e scegliendo dunque di “comprare” la ricerca dall'esterno.

2. Sono i diversi programmi (a partire nella nostra analisi da quelli finanziati dal QCS il PON Ricerca, i POR, il PON Sviluppo Locale) sufficientemente integrati? In che misura si riescono a minimizzare le sovrapposizioni ed in che misura si riescono a massimizzare le sinergie⁵? Quali i meccanismi di collaborazione tra amministrazioni che assicurano la migliore integrazione?
3. Riesce la strategia della “ricerca e del trasferimento tecnologico” a promuovere quella che- Vision & Value e London School of Economics considerano priorità trasversale all’intero programma di sviluppo e che possiamo chiamare “cultura dell’innovazione” e che è una più complessiva modifica degli atteggiamenti, delle interazioni tra ricerca (ed università), imprese, organismi pubblici e società civile? Tale modifica “culturale” è, in realtà, la stessa che dovrebbe essere, come vedremo, obiettivo fondamentale della strategia di costruzione di una Società dell’Informazione.

Tale studio che ha come finalizzazione specifica quella di considerare di quanto stanno aumentando le capacità istituzionali delle diverse amministrazioni coinvolte (soprattutto regionali) e cosa sta producendo tali modifiche (questo tema “organizzativo” appare particolarmente interessante nel caso della ricerca), appropria le domande appena elencate con un “taglio” che è appunto quello della verifica delle capacità istituzionali. Dunque, l’obiettivo che ci siamo posti non è stato quello di rilasciare risposte definitive alle questioni alle quali abbiamo accennato, né tanto meno di fornire indicazioni puntuali per le riprogrammazioni nel settore. Ciò non ci è consentito dalla finalizzazione di questo rapporto ma anche dai livelli di informazione e monitoraggio che abbiamo riscontrato. Nondimeno emergono dalla nostra analisi primi elementi anche di tipo generale che vanno verificati e che siamo interessati ad approfondire nei prossimi mesi con le amministrazioni coinvolte.

L’analisi comincia, come abbiamo già accennato, con una ricognizione delle principali strategie a livello europeo e nazionale.

Le priorità europee nel campo della R&S tecnologico e innovativo

⁵ Per sovrapposizioni si intende, in teoria, la ridondanza di interventi su una data area (geografica o settore) che possono creare inefficienza, destinare, cioè, finanziamenti a quella area in misura maggiore a quella che sarebbe stata sufficiente per raggiungere la specifica modifica dei comportamenti che il QCS in quello caso si poneva. Tale inefficienza produce una sottrazione di risorse ad utilizzi alternativi che avrebbero avuto elasticità maggiore all’incentivo e più alte rese.

Un'economia competitiva e dinamica si caratterizza anche per la capacità di trasformare le conoscenze in innovazione e questo è tanto più confermato laddove le attività di R&ST diventano o sono considerate un elemento di forza.

A questo proposito il quadro europeo di riferimento è molto chiaro e viene già delineato all'interno del Consiglio Europeo di Lisbona⁶ che, per accelerare la crescita e una maggiore coesione economica e sociale all'interno dell'Unione, identifica tra i suoi obiettivi la necessità di intensificare gli sforzi e gli investimenti nella ricerca scientifica e tecnologica, nell'innovazione e nella formazione con interventi di sistema che accelerino la creazione dello spazio europeo della ricerca.

Tale indicazione trova compimento nella formulazione del "Sesto Programma Quadro di R&S per la realizzazione dello Spazio europeo della Ricerca 2002-2006"⁷, i cui obiettivi generali sono:

- rafforzare le basi scientifiche e tecnologiche dell'industria della Comunità,
- favorire lo sviluppo della sua competitività,
- promuovere le azioni di ricerca ritenute necessarie ai sensi di altri capi del Trattato istitutivo delle Comunità Europee.

Tuttavia, è risaputo che per quanto attiene la politica di Ricerca e Sviluppo Tecnologico la Commissione europea non ha potestà legislativa primaria: essa traccia linee guida, indirizzi strategici e di sviluppo. Il compito degli Stati membri diventa, di conseguenza, quello di porre in essere, ognuno secondo le proprie specificità, le politiche comunitarie di questo tipo attraverso regole e strumenti di carattere nazionale con l'obiettivo di implementare gli indirizzi comunitari nell'ottica di costruire un quadro nazionale che contenga gli elementi essenziali del contesto europeo. La Commissione e il Consiglio dei Ministri per la Ricerca più volte si sono espressi negli ultimi anni al fine di analizzare le criticità espresse dal settore su scala europea e anche per individuare gli obiettivi da raggiungere in funzione della crescita e dello sviluppo.

L'obiettivo principale che è stato stabilito è quello di incrementare gli investimenti degli Stati membri in R&ST al fine di *raggiungere entro il 2010 il 3% del PIL*.

⁶ Consiglio Europeo di Lisbona (COM 2002/14).

⁷ Decisione n. 2002/1513/EC Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 giugno 2002, relativa al sesto programma quadro di azioni comunitarie di ricerca, sviluppo tecnologico e dimostrazione volto a contribuire alla realizzazione dello Spazio europeo della ricerca e all'innovazione (2002-2006) GUCE L 232 del 29 agosto 2002. La dotazione finanziaria del programma è pari a 17,5 miliardi di euro; il programma concentrerà tali risorse su 7 aree tematiche prioritarie, più un'area addizionale di interventi su programmi ad ampio raggio, ma di minori dimensioni e troverà attuazione attraverso tre grandi strumenti operativi: le reti di centri di eccellenza, i progetti integrati, la partecipazione dell'Unione a specifici programmi di due o più stati membri.

Viene anche ribadita la necessità di favorire una *maggior partecipazione del sistema privato e aumentare la spesa per gli investimenti*. Tali obiettivi possono essere raggiunti grazie alla capacità dei singoli sistemi nazionali di rendere più interessanti e redditizi per le imprese gli investimenti in questo settore. Sarà quindi necessario applicare in maniera coerente varie politiche che rafforzino un circolo virtuoso, nel quale i maggiori investimenti nelle conoscenze e nelle tecnologie si trasformino in nuovi prodotti e servizi, con il conseguente aumento della concorrenza, della crescita e dell'occupazione.

In generale, l'Unione europea è consapevole della necessità di migliorare l'efficacia del sistema europeo di R&S e Innovazione, ma anche di dovere affrontare e risolvere l'attuale situazione dell'UE che soffre di una carenza di investimenti nel settore della R&S.

Quello che è necessario fare è, quindi, considerare l'importanza di far intervenire in questo processo varie politiche pubbliche, in maniera coerente, con l'obiettivo di affrontare l'aspetto delle condizioni generali e quello dei meccanismi di finanziamento pubblico nel campo della R&S e dell'innovazione.

Il contesto nazionale ed il Piano Nazionale per la Ricerca

Il sistema di ricerca scientifica in Italia è costituito da tre tipologie differenti di rete:

- 1) il mondo universitario,
- 2) gli Enti pubblici di ricerca e altre istituzioni riconosciute nel settore, e
- 3) il sistema della ricerca industriale.

Il *sistema universitario nazionale* si caratterizza per una forte presenza sul territorio e si configura per un'offerta formativa diversificata e articolata relativamente alle tematiche disciplinari e scientifiche alla quale si associa una crescita in termini di domanda formativa specialistica. La ricchezza dell'offerta formativa, tuttavia, non si trasforma in potenziale forza lavoro qualificata anche a causa dell'elevato tasso di abbandono degli studi.

La debolezza del sistema accademico manifesta delle problematiche interne dovute principalmente a una incapacità sistematica di realizzare un raccordo costante e duraturo con il mondo esterno (autoreferenzialità del mondo accademico). Ciò significa una scarsa apertura ai problemi e alle esigenze della società e quindi anche nei confronti del mondo della produzione. Questo fattore si manifesta nella difficoltà di attirare capitale umano giovane e preparato, probabilmente a causa di inefficaci modalità di acquisizione e allocazione delle risorse per la ricerca nonché nella loro entità.

Tutto ciò pone il sistema universitario in una posizione debole nel confronto internazionale nonostante le eccellenze riconosciute, sia in alcuni settori sia nella stessa formazione del capitale umano.

Inoltre, il sistema universitario italiano presenta alcune criticità interne che si riflettono inevitabilmente su tutto il sistema economico legato alla ricerca. In primis, l'ingresso nel mercato del lavoro avviene in ritardo rispetto agli altri paesi dell'UE: i corsi di laurea più impegnativi, ad esempio, vengono completati in una media di 10 anni. Ciò comporta una bassa concorrenzialità delle risorse umane; in secondo luogo, il mondo accademico pone al suo interno un forte sbarramento alla crescita professionale con la conseguenza di non valorizzare le risorse giovani presenti e contemporaneamente di rallentare il ricambio generazionale al suo interno.

Il sistema degli *Enti pubblici di ricerca* è caratterizzato dalla presenza di grandi enti, di enti di natura minore vigilati dal MIUR, dal Ministero della Salute e delle Politiche Agricole e da Enti privati. Nel corso delle precedenti legislature si è dato avvio al riordino degli Enti in relazione al loro posizionamento. Tuttavia, l'avvio della riforma normativa non ha visto un supporto dal punto di vista degli indirizzi che gli Enti devono perseguire, tanto che non si è verificata quella auspicata *liason* con l'interesse del mondo dell'impresa.

Infine, il *sistema imprese* è al centro di una trasformazione epocale se si considera che l'evoluzione dei mercati richiede una spiccata flessibilità delle stesse nell'implementazione, all'interno del processo produttivo, di competenze tecnologiche e contemporaneamente, quindi, capacità di sviluppare innovazione.

Il panorama di riferimento, quindi, offre un quadro che si caratterizza sotto alcuni aspetti che possono essere così sintetizzati:

- 1) un sistema produttivo principalmente incentrato sulla presenza di piccole e medie imprese capace di dimostrare flessibilità e che manifesta una maggiore propensione agli investimenti in ricerca e sviluppo tecnologico;
- 2) un sistema scientifico pubblico capace di qualificarsi per punte di eccellenza riconosciute anche a livello mondiale nel settore della ricerca al quale si affiancano punte di successo a livello di sviluppo tecnologico in alcuni settori.

Al fine di supportare la capacità intrinseca del sistema di generare sviluppo e vantaggi competitivi, tale assetto deve tenere, come detto, in considerazione una triplice dimensione di applicabilità: quella nazionale, tenendo conto di tutte le peculiarità regionali, quella comunitaria, cui presiede

l'obiettivo della creazione di uno spazio europeo della ricerca e, infine quella internazionale/mondiale.

Al fine di sviluppare il settore della ricerca e di aumentare il peso dell'Italia nella competizione internazionale, il governo italiano intende promuovere una politica che sia basata sul sostegno diretto di tutto il processo produttivo che passa dalla ricerca scientifica allo sviluppo dell'innovazione tecnologica.

L'approccio strategico proposto dal governo prevede, quindi, di:

- accrescere la dimensione e la qualità del sistema scientifico nazionale;
- sostenere la capacità autonoma del sistema industriale ad utilizzare la ricerca e l'innovazione come fonti di vantaggio competitivo;
- potenziare la collaborazione tra sistema pubblico della ricerca e il mondo delle imprese per sostenere il processo di modernizzazione e diversificazione del sistema produttivo nazionale.

Tale linea di indirizzo è strutturata in modo da individuare dei settori prioritari di intervento che presentano una maggiore rilevanza socio economica in termini di sviluppo. In particolare le aree individuate dalla strategia di governo e dal PNR sono otto e vanno dai sistemi di produzione all'ambiente, dalle telecomunicazioni all'energia fino ai beni culturali passando per la salute e l'agroalimentare. Gli interventi in attività di R&ST, pertanto, troveranno attuazione secondo un'articolazione strategica definita per 4 assi che richiede un elevato grado di integrazione.

Gli Assi di intervento sono:

Asse I: "Avanzamento delle frontiere della conoscenza",

Asse II: "Sostegno alla ricerca orientata allo sviluppo di tecnologie chiave abilitanti a carattere multisetoriale",

Asse III: "Potenziamento delle attività di ricerca industriale, e relativo sviluppo tecnologico, finalizzato ad aumentare la capacità delle imprese a trasformare conoscenze e tecnologie in prodotti, processi, servizi a maggior valore aggiunto",

Asse IV: "Promozione della capacità d'innovazione nei processi e nei prodotti delle piccole e medie imprese e creazione di aggregazioni sistemiche a livello territoriale".

La strategia del QCS

In questo scenario interviene il QCS.

Il PON Ricerca 2000–2006, avendo come obiettivo globale il rafforzamento della capacità di ricerca e innovazione del sistema meridionale, coglie, in particolar modo, nelle scelte del PNR il contesto favorevole per la sua realizzazione. Ciò comporta il graduale allineamento dei tre assi⁸ prioritari strategici di cui si compone il PON sui contenuti dei programmi strategici del PNR.

L'azione sinergica che deve essere realizzata tra gli indirizzi di sviluppo individuati dal PNR e gli Assi di intervento del PON Ricerca viene, inoltre, rafforzata dall'intesa firmata tra Stato e Regioni dell'Obiettivo 1 relativamente all'implementazione del PON.

A tal fine, il MIUR ha scelto la strada della concertazione attiva con i soggetti istituzionali regionali.

L'intesa dovrà consentire, da un lato, di ottimizzare le risorse e, dall'altro, di fare in modo che gli strumenti a disposizione del settore possano lavorare in maniera sinergica senza produrre sovrapposizioni tra PON e POR. Per tali motivi il MIUR ha voluto potenziare un lavoro di concertazione e partenariato attivo con tutte le regioni dell'obiettivo 1 formalizzato attraverso la sottoscrizione di un Protocollo d'intesa.

Su queste premesse, è evidente l'importanza per il nostro paese e per il sistema scientifico di aggiornare le azioni previste dal PNR per consentire alle strutture di ricerca una partecipazione qualificata al sistema della ricerca europeo e internazionale oltre che la capacità di implementare in maniera considerevole la partecipazione ai programmi comunitari di ricerca e, in particolare, al Programma Quadro.

Per consentire una spinta verso lo sviluppo del sistema in coerenza con gli obiettivi europei, non è sufficiente individuare solo degli indirizzi strategici di azione, bensì comprendere quale *tipo di ricerca* sia necessario favorire su ciascun territorio e, contemporaneamente, individuare quali cambiamenti si rendono necessari a livello organizzativo e gestionale per consentire tale sviluppo.

E' da sottolineare che le scelte strategiche, comunque, pur partendo da considerazioni dello stato di fatto del settore a livello nazionale, ricadono su tutte le tematiche individuate come prioritarie per lo sviluppo e la competitività del settore a livello europeo.

Il punto, quindi, è di comprendere se, gli indirizzi strategici del governo, che pure hanno un significato di notevole portata, non debbano invece essere ripensati proprio in una chiave di lettura differente. Ovvero pianificare lo sviluppo non più di *tutta* la filiera della ricerca su *tutte* le aree

⁸ Asse I – Ricerca e sviluppo dell'industria e dei settori strategici nel Mezzogiorno (beni culturali, ambiente, agro industria, trasporti con relative tecnologie abilitanti della Società dell'informazione); Asse II – Rafforzamento ed apertura del sistema scientifico e di alta formazione; Asse III - Sviluppo del capitale umano di eccellenza.

individuare come prioritarie (tendenza prevalente) ma solo su *particolari specificità* già presenti nel sistema o, ancora, sviluppare certe tipologie di ricerca, collocandole solo su alcune aree e non su tutte.

L'analisi che si intende compiere, pertanto, non è incentrata solo sulla comprensione delle motivazioni che conducono ad evidenziare come e perché una regione si ponga in maniera eccellente piuttosto che critica nella valorizzazione del sistema ricerca sul proprio territorio. L'analisi deve guidare una riflessione riguardo all'eventualità che in un secondo momento le scelte di sviluppo e valorizzazione applicate su tutta la filiera non significhino, invece, rallentamento della spesa, difficoltà di implementazione e impossibilità, al limite, di incidere in maniera quasi opposta alla spinta di sviluppo in quanto non specificamente indirizzate sulle competenze e/o conoscenze presenti sul territorio.

Non tutti i tessuti produttivi regionali, infatti, richiedono un rafforzamento ugualmente importante su ciascun ambito di ricerca possibile.

Ciò presuppone una visione globale che si fonda su indicazioni di partenza di natura diversa che leggano in chiave differente il bisogno di sviluppo del settore compatibilmente con le esigenze di porre lo stesso in maniera competitiva sugli scenari in cui deve essere promossa l'eccellenza presente sul territorio ovvero su quello europeo e internazionale.

Dal punto di vista della programmazione del territorio si è dato avvio all'attuazione del Quadro Comunitario di Sostegno 2000-2006 per le Regioni dell'Obiettivo 1. Gli obiettivi dei sette PON e dei sette POR sono incentrati sulla promozione di interventi tesi a:

- migliorare in maniera permanente il contesto economico, sociale e ambientale del Mezzogiorno;
- generare una discontinuità nei comportamenti e negli atteggiamenti degli operatori economici;
- valorizzare le risorse endogene e creare nuove opportunità di investimento per operatori locali e non;
- produrre e valorizzare fattori immateriali - conoscenze e competenze - creare e rafforzare fattori materiali - infrastrutture, centri di ricerca - per modificare le forme e gli esiti con cui le Regioni meridionali partecipano alla competizione globale.

Per quanto riguarda il settore della ricerca, il QCS mira a esplicitare la funzione strategica di connessione e integrazione fra il sistema nazionale e il sistema regionale, anche con riguardo ai collegamenti internazionali, non solo valorizzando le eccellenze, ma sostenendo la crescita

armonica del sistema nazionale della R&ST e, contemporaneamente, delle Regioni del Mezzogiorno.

La strategia di sviluppo punta quindi, in via prioritaria, a promuovere, stimolare e soddisfare la domanda di innovazione delle imprese e dei sistemi produttivi locali, a espandere la dotazione e la qualità delle risorse umane, attivando reali processi di valorizzazione, trasferimento e diffusione delle conoscenze. Centrale quindi diviene una duplice funzione di raccordo: da una parte, tra ambiente socioeconomico e impresa, dall'altra, tra questa e il sistema scientifico e tecnologico.

La strategia di trasferimento/sviluppo dell'innovazione non si limita ai soli aspetti tecnologici (sul prodotto e sul processo), ma si propone anche di sviluppare standard adeguati di innovazione di mercato e organizzativa, con specifico riferimento alla situazione delle PMI del Mezzogiorno, attraverso tutti gli interventi che consentono di accrescere e migliorare la produttività e la competitività sui mercati.

Si tratta quindi di sviluppare capacità autonoma di domanda di innovazione e di ricerca nonché di attivare e/o consolidare iniziative di trasferimento e diffusione della ricerca scientifica e tecnologica verso il sistema delle imprese meridionali.

Relativamente al settore della Ricerca è da sottolineare come, sia a livello nazionale (principalmente con il PON Ricerca) che a livello regionale (all'interno dei singoli POR), una quota significativa di risorse viene devoluta al sostegno della ricerca, dello sviluppo tecnologico e dell'alta formazione, integrando i relativi interventi in un generale disegno di crescita sociale ed economica.

Per il perseguimento della strategia sopra descritta il QCS individua cinque linee di azione o di intervento:

1. ricerca e sviluppo dell'industria e dei settori strategici nel Mezzogiorno;
2. rafforzamento e apertura del sistema scientifico;
3. sviluppo del capitale umano di eccellenza;
4. azioni organiche per lo sviluppo locale;
5. innovazione nelle applicazioni produttive.

L'attuazione delle prime tre è affidata all'Amministrazione centrale dal momento che esse rivestono un ruolo primario di indirizzo di politica generale di ricerca e sviluppo. Le restanti due identificano, invece, linee di azione e interventi di competenza regionale. Questa è stata sin dall'inizio una chiara scelta di carattere organizzativo che ha, come vedremo, delle specifiche conseguenze in particolare negli ambiti territoriali in cui le azioni trovano implementazione. In estrema sintesi le conseguenze hanno che vedere con le competenze ripartite tra Stato e Regioni e sono focalizzate per esempio

sulla problematica del *de minimis*, che pure le Regioni tentano di utilizzare per intervenire sulla ricerca industriale che, invece, secondo la ripartizione di cui sopra è di competenza dell'Amministrazione centrale. Si avverte in sostanza più che un bisogno di intervento sulla ricerca industriale in quanto tale piuttosto la volontà delle Regioni di poter operare e promuovere interventi in ricerca caratterizzati da dotazioni finanziarie più sostanziali. Sempre a titolo esemplificativo risulta debole l'incidenza delle attività regionali rispetto alla quinta linea di azione relativa al trasferimento tecnologico.

Le strategie regionali: dalla ricerca alla cultura dell'innovazione

Analizzare lo sviluppo e l'implementazione della politica della ricerca richiede, come abbiamo detto, una ricognizione su cosa i vari strumenti di programmazione abbiano inteso come ricerca. Nell'accezione più comune, infatti, la ricerca viene legata essenzialmente all'ambiente scientifico e, quindi in particolare, ad un certo tipo di produzione intellettuale ovvero "fare scienza" piuttosto che indirizzare la stessa verso un'ottica di natura innovativa tesa a produrre risultati spendibili in termini di mercato e orientata, quindi, alla risoluzione di problemi.

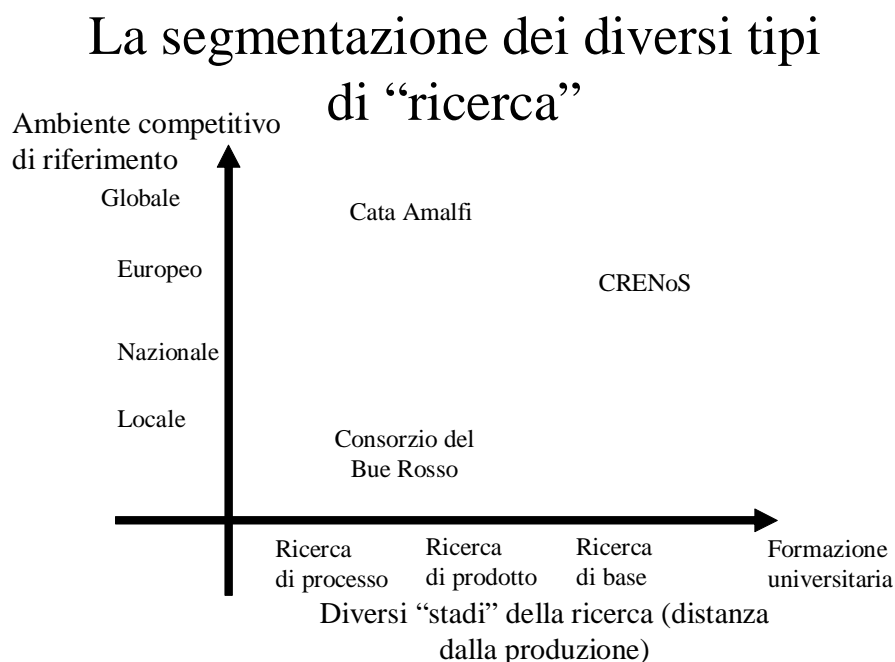
Questo dato è stato rintracciato anche a livello di disegno di strategie regionali, laddove è stato richiesto alle regioni di integrare le politiche di ricerca con quelle per lo sviluppo e innovazione tecnologica.

La ricerca, infatti, può essere rintracciata in qualsiasi settore della produzione sia economica sia intellettuale pertanto, la rottura che ci si deve auspicare consiste nel passaggio dalla ricerca, secondo un'accezione considerata ormai stringente, verso lo sviluppo dell'innovazione.

I due casi di studio individuati dal valutatore per l'analisi del settore (Campania e Sardegna) mettono in evidenza luci ed ombre sia sul modo di intendere la politica della ricerca sia sulle capacità organizzative che ne determinano l'individuazione e l'attuazione. In particolare emerge, a fronte di scelte che sono comunque caratterizzate dai diversi contesti territoriali, una carenza sostanziale data dalla difficoltà di sviluppare la consapevolezza, scarsa, del fabbisogno di ricerca dal lato della domanda (in particolare le imprese). Dall'altra parte il sistema universitario sembra essenzialmente più attivo fervido anche se non è in grado di incidere in maniera pregnante su ambienti competitivi più ampi di quelli locali o al massimo nazionali. Questa affermazione risulta ancor più interessante se si effettua la medesima considerazione in relazione alla ricerca di base e alla formazione universitaria dove, invece, è presente la capacità di incidere su contesti competitivi sovranazionali.

Sulla base delle considerazioni fatte, il sistema della ricerca riesce a esprimere una segmentazione che, a partire dalla formazione delle risorse umane a livello universitario, si spinge fino alla ricerca di prodotto piuttosto che di processo. Ciò sta a significare che possono darsi differenti tipologie di ricerca e che, pertanto, tra gli obiettivi del valutatore vi è quello di comprendere come o su quali segmenti di ricerca vengono allocate le risorse ovvero se esiste, a livello territoriale, un grado di consapevolezza tale da sviluppare solo determinati stadi della ricerca in funzione di specifici mercati di riferimento.

Sulla base di quanto detto, la figura di seguito riportata può rendere tali osservazioni più intuitive. Lo sforzo che si compie, infatti, è quello di posizionare all'interno della figura delle esperienze regionali che sviluppano ricerca in alcuni dei segmenti evidenziati.



La figura risulta esemplificativa rispetto ad alcuni casi, a livello regionale, che possono rappresentare rispetto ai diversi segmenti degli esempi di posizionamento:

- CRENoS Centro di Ricerche Economiche Nord Sud Università degli Studi di Cagliari e Sassari: rappresenta un esempio di posizionamento della ricerca di base in un ambito di riferimento che arriva sino al contesto europeo. Nonostante il Centro investa alcune delle sue risorse su altri stadi della ricerca, solo per la ricerca di base rappresenta un punto forte e capace di incidere in un contesto più ampio di quello locale. Probabilmente la capacità di

sviluppare altri stati della ricerca, ancora non emersa, potrebbe far spostare il suo posizionamento dalla ricerca di base a quella di processo.

- Consorzio del Bue Rosso (Sardegna): si tratta di un'esperienza che nasce dall'attuazione di un progetto Leader 2. La ricerca è stata utilizzata in maniera applicata studiando in quale modo migliorare il prodotto, individuando il segmento di mercato sul quale proporlo (creazione di una nicchia di mercato) e sviluppando tutte le strategie di comunicazione e di marketing per la trasformazione da sapere tipico locale a nuovo prodotto per un nuovo mercato.
- Cata Amalfi Cooperativa Amalfitana Trasformazione Agrumi: azienda di produzione tipica di limoni per la trasformazione (produzione di liquore al limone). L'azienda ha sviluppato l'innovazione principalmente sulla produzione. La Valle dei Mulini è, infatti, unica depositaria di una metodologia ancora artigianale di coltivazione e raccolta dei limoni. A ciò si aggiunge la capacità di produrre innovazione di processo attraverso la valorizzazione di una ricetta tipica, la produzione del liquore al limone, e la sua "standardizzazione" per consentire il passaggio da una produzione tipicamente artigianale a una produzione su scala industriale in grado di creare un percorso di continuo miglioramento della qualità mantenendo intatte le caratteristiche organolettiche e i sapori tipici della produzione artigianale.

Da una prima analisi dei dati che emergono e da una correlazione degli indicatori socio economici e di impatto sulle singole aziende e sul loro mercato di primo riferimento si può affermare che l'investimento in ricerca applicata, o per meglio dire, finalizzata al raggiungimento di un obiettivo predefinito (ampliamento del mercato, miglioramento della produzione...), ha generato sia innovazione di processo che di prodotto in alcuni casi o, quanto meno, ha innescato un cambiamento di prassi consolidate relativamente al modo di intendere la ricerca. Il limite di tale approccio si può individuare nella totale frammentazione dell'attività di ricerca che risulta ancora caratterizzata da poca integrazione, basso livello di trasferimento e scarsa condivisione. Le strategie di sviluppo del settore disegnate a livello regionale risultano ancora troppo mutate dal modello nazionale e, pertanto, tale impostazione rappresenta un ostacolo allo sviluppo di nuovi modelli.

Schema per la comparazione delle regioni e l'identificazione dei casi

Il lavoro proposto parte da un assunto preciso: analizzare come sono strutturate sul territorio le politiche regionali in tema di ricerca e sviluppo tecnologico. A tal fine, il valutatore ha compiuto la

scelta di porsi alcuni quesiti tesi a verificare se tra i programmi di sviluppo del settore disegnati a livello regionale vi sia:

- l'esistenza di sinergie con i corrispettivi programmi a livello nazionale
- l'esistenza di sovrapposizioni

Inoltre, si intende verificare se, ed eventualmente quanto, la ricerca che si realizza a livello scientifico agevola il passaggio verso la ricerca applicata e, quindi, il trasferimento verso le PMI. Tali ipotesi di lavoro saranno, sul piano metodologico, analizzate all'interno dei due casi di studio relativi alle regioni Campania e Sardegna e verranno descritte meglio nel seguito al fine dell'elaborazione di una sintesi corredata dalle raccomandazioni conclusive.

Gli strumenti a disposizione del settore sono costituiti, in via principale, dal PON Ricerca scientifica, Sviluppo tecnologico e Alta formazione a titolarità del MIUR; da alcune Misure dei singoli POR regionali, oltre che da strumenti aggiuntivi quali leggi specifiche di settore, per esempio la legge 297/99 e dai programmi comunitari che promuovono la ricerca.

Inoltre, il settore è stato oggetto di significative riforme sia dal punto di vista degli attori coinvolti sia per quanto attiene agli strumenti da utilizzare. Si è assistito, infatti, a una modifica di notevoli proporzioni che ha cominciato a delineare un quadro delle priorità strategiche che oggi sono riassunte nel PNR e che trovano attuazione nel Mezzogiorno grazie alla contestualizzazione degli interventi fatta attraverso il PON. Sono, inoltre, a disposizione una serie di strumenti legislativi e normativi che fungono da ulteriore supporto per il settore.

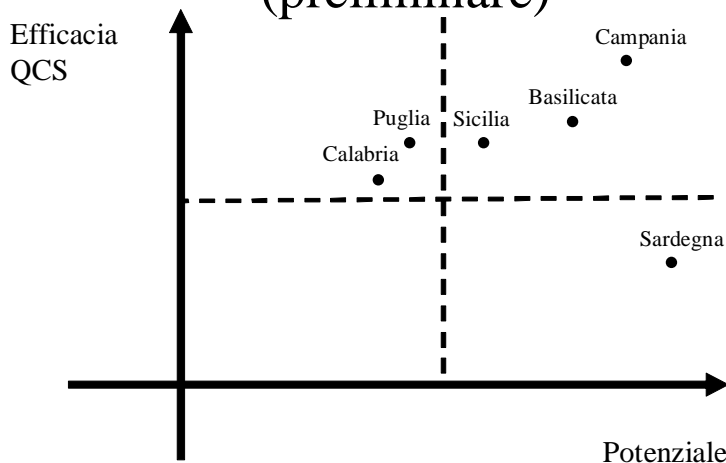
Il valutatore ha compiuto la scelta di indagare il settore della ricerca provando ad identificare due differenti contesti regionali in cui, a fronte di decisioni ed indirizzi politici definiti, appare differente, a una prima rilevazione, la capacità dei due sistemi regionali di produrre valore aggiunto sul territorio. Le due regioni individuate sono la Campania e la Sardegna: due buone situazioni di partenza (come esemplificato dalla Tavola) che, tuttavia, hanno espresso due obiettivi strategici diversi e due diverse impostazioni attuative dalle quali derivano risultati che costituiscono indicazioni strategiche rilevanti.

Le motivazioni, che hanno condotto a questa scelta, sono da ricercarsi nelle potenzialità presenti all'interno dei due sistemi territoriali da un lato e nella capacità di disegnare, attraverso gli strumenti presenti e tenendo conto delle caratteristiche del sistema di ricerca locale, una strategia e programmi di intervento nel settore coniugando le *policies* (comunitaria, nazionale e regionale), le risorse finanziarie e le risorse umane.

In Campania per esempio, l'esistenza di una strategia di sviluppo della ricerca per il territorio esplicitata con il PRR, strumento coerente con l'impostazione nazionale (PON, PNR) e con la programmazione regionale (POR), traccia un percorso di crescita istituzionale e di condivisione con gli attori del territorio; la scelta di sviluppare e potenziare il sistema ricerca portando a sistema il patrimonio di risorse già esistente risponde all'esigenza di qualificare la ricerca come motore di sviluppo e crescita del territorio; la spiccata propensione a voler rafforzare le relazioni tra il mondo dell'impresa e il sistema scientifico, pone una forte attenzione all'integrazione pubblico / privato.

Per ciò che riguarda la Sardegna emerge sicuramente l'esistenza di difficoltà tecnico-amministrative senonché politiche: la mancata attuazione, fino ad oggi, del Piano Regionale per la Ricerca e lo Sviluppo; l'apparente incapacità del sistema regionale della ricerca di crescita e sviluppo in assenza di risorse pubbliche.

Le motivazioni della scelta (preliminare)



Entrambi i contesti regionali, come evidenziato nella figura, presentano un elevato grado di potenzialità. Questa caratteristica si riassume da un lato nella dotazione finanziaria che le due regioni hanno a disposizione per il settore, dalla presenza di un contesto socio economico favorevole e incline ad accogliere innovazione e dalla presenza sul territorio di esperienze di eccellenza. L'elemento che distingue i due ambiti di riferimento è principalmente dato dal fatto che gli investimenti realizzati in ricerca e innovazione tecnologica si caratterizzano per essere di natura spiccatamente privata in Sardegna, laddove la Campania vede una più marcata presenza del finanziamento pubblico.

Tale inclinazione avrebbe bisogno, in entrambi i casi, di trovare un punto di equilibrio fra gli interessi del settore pubblico e di quello privato, anche al fine di concorrere proficuamente allo

sviluppo del territorio attraverso investimenti mirati e concertati. Dall'altra parte i due contesti si configurano in maniera sostanzialmente opposta rispetto alla efficacia delle strategie attuate dimostrata in questi ultimi anni.

Più in particolare, l'efficacia può essere misurata sotto vari aspetti ma quello che maggiormente colpisce in questa prima fase (e che sarà successivamente supportato anche grazie alle interviste che verranno realizzate sul campo attraverso il confronto con i soggetti responsabili nei due contesti regionali) è il dato relativo al disegno strategico evidenziato cui corrisponde o meno una definita capacità di impegno da parte delle amministrazioni regionali.

Mentre in Sardegna si assiste, infatti, a una stasi quasi completa nell'utilizzo delle risorse con una conseguente ricaduta negativa in termini di capacità di sviluppo del potenziale presente, in Campania, invece, è presente una situazione di natura opposta in quanto, a fronte di una strategia ben definita, si sviluppa una capacità di spesa che lascia intendere che la strategia venga attuata non solo dal punto di vista formale ma, soprattutto, sul piano sostanziale.

Inoltre, la domanda di ricerca in Sardegna espressa dal sistema locale deve ancora maturare esperienza e, quindi, necessita di interventi che siano in grado di leggere il bisogno e di farlo emergere. Contemporaneamente il mondo accademico risulta abbastanza dinamico anche se, come si vedrà in seguito, all'apparenza tale dinamismo non sembra sufficiente ad attivare un circuito di risorse tale da soddisfare tale vivacità. Di contro, l'offerta di ricerca appare nella sostanza statica; le eccellenze come il Parco Scientifico e tecnologico stentano, infatti, a decollare. A questo contesto, si aggiunge una situazione politica incerta che sicuramente non permette lo sviluppo e l'implementazione nei tempi dovuti.

In Campania il lato della domanda, il tessuto produttivo, appare sostanzialmente più fervido e vivace così come si assiste ad un determinato dinamismo del mondo accademico. A ciò si aggiunge una struttura, dal punto di vista istituzionale, sufficientemente forte da far intendere una buona capacità del sistema di tradurre in pratica le linee di strategia disegnate.

Sulla base delle considerazioni sopra esposte si ritiene indispensabile effettuare la presente analisi sulle due realtà territoriali indicate, dal momento che l'attuazione della strategia del QCS non solo è stata realizzata in maniera differente, ma ha anche prodotto, alla luce delle prime considerazioni, risultati diametralmente opposti. Inoltre, la presente indagine avrà anche lo scopo di fornire indicazioni in merito alle criticità riscontrate, alle ipotesi di correttivi applicabili alle stesse e ai punti di forza suscettibili di trasferimento in contesti territoriali differenti.

Il caso Campania

Comprendere perché la regione Campania, a tre anni dall'avvio dei programmi della riforma dei fondi strutturali, stia ottenendo dati risultati pone il valutatore nella condizione di domandarsi quali siano le condizioni organizzative e istituzionali che consentono di sostenere una tale affermazione. Essi sono altrettanto importanti rispetto ai dati sugli impegni e sulla spesa, in quanto offrono una chiave di lettura interessante che consente di compiere delle osservazioni sulle capacità di crescita amministrativa e del sistema regionale più in generale.

Allo stato attuale, possono essere riportate solo delle indicazioni di natura puramente quantitativa che permettono di avviare una riflessione interessante, ma non ancora supportata da chiavi di lettura interne all'amministrazione regionale tali da poter definire se il cambiamento organizzativo possa veramente essere considerato il motore principale che sta alla base dello sviluppo del sistema regionale della ricerca. In tale ottica la creazione dei CdC, di cui si dirà dopo, appare un radicale cambiamento organizzativo per la gestione e lo sviluppo sia delle attività di ricerca sia per il sostegno al settore produttivo privato.

Dal punto di vista della declinazione della strategia regionale, sicuramente la Campania presenta una spiccata volontà politica di dare risposte concrete al settore della ricerca e non solo in termini finanziari. Al fine di promuovere il sistema territorio l'impostazione strategica della Regione, per il periodo 2000-2006, prende spunto dalle dinamiche tecnologiche regionali e si focalizza sui settori analizzati e caratterizzati, da un lato dalle analisi del P.O.R. Campania 2000-2006 (livello regionale), e, dall'altro, del P.O.N. Ricerca Ob. 1 2000-2006, del PON Sviluppo locale e del P.N.R. Piano Nazionale della Ricerca (livello nazionale) che vengono considerati il volano per lo sviluppo della ricerca e della tecnologia nella stessa regione.

A tutto ciò si aggiunge la necessità, peraltro imposta dallo stesso QCS, di provvedere alla definizione di una strategia relativa all'Innovazione che contribuisca in maniera integrata all'attuazione degli interventi relativi alla ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione seguendo lo stesso percorso logico, integrazione – sinergie- collaborazione, che lega il PON Ricerca al PON Sviluppo Locale. L'elaborazione della SRI per lo sviluppo dell'innovazione, basata sull'analisi dei fabbisogni e sulle potenzialità di sviluppo del territorio, è stata realizzata tramite un percorso partenariale con le componenti socio-economiche operanti nel territorio e di concerto con il MIUR.

L'obiettivo della SRI è duplice: da un lato definire interventi scientifico-tecnologici rispondenti a precise e individuate esigenze del settore imprenditoriale; dall'altro creare le condizioni necessarie

affinché si sviluppi un reale dialogo (relazioni, integrazioni, sinergie) tra gli operatori al fine di sviluppare la competitività del territorio.

Il contesto attuale risulta caratterizzato dalla disponibilità di finanziamenti comunitari (P.O.R. e P.O.N.) i quali costituiscono un elemento di discontinuità nelle politiche regionali e, contemporaneamente, una notevole opportunità per il rilancio dell'economia del Mezzogiorno.

Tale quadro di riferimento rappresenta il punto di partenza da cui la Regione individua la necessità di procedere alla programmazione di un Sistema della Ricerca in Campania che persegua degli obiettivi di sviluppo attraverso l'elaborazione di uno strumento di programmazione, un Programma Regionale di Ricerca (PRR). L'obiettivo della strategia regionale è quello di concorrere, insieme alle altre politiche di sviluppo regionale a costruire, nel medio lungo periodo, una diversa collocazione della Regione Campania nel contesto nazionale ed europeo: *da Regione fruitrice a Regione produttrice di tecnologie*.

Il PRR, quindi, ha lo scopo precipuo di orientare e indirizzare lo sviluppo del sistema ricerca regionale, da un lato, e contemporaneamente risponde all'esigenza di perseguire il soddisfacimento dei fabbisogni del sistema economico e di quello sociale che riferiscono alla ricerca scientifica, alla tecnologia e alla loro capacità di produrre innovazione. In sintesi, esso è un ponte tra scienza e imprenditoria per il governo del sistema della ricerca che garantisca il coinvolgimento e il coordinamento di tutti i soggetti istituzionali.

I settori di interesse strategico individuati a livello nazionale (PON e PNR) e regionale (POR) impongono quindi al Governo Regionale di perseguire un obiettivo tale da poter sviluppare e sostenere iniziative di settore che conducano allo sviluppo complessivo del sistema regionale della ricerca e dell'imprenditoria in aree ad elevato contenuto tecnologico attraverso il coordinamento delle politiche (di settore, di area territoriale, di obiettivo tecnologico) in grado di raccordare gli obiettivi e le scelte del PRR alle prospettive della Politica Economica Regionale.

A tal fine la Regione deve inserire la sua strategia in un contesto che non può prescindere da quello complessivo dello sviluppo del Mezzogiorno che si caratterizza per la debolezza del sistema imprenditoriale locale e la scarsa o inadeguata presenza del sistema scientifico pubblico. Questo pone un ulteriore obiettivo all'amministrazione, ovvero sviluppare sul territorio il ruolo delle componenti pubbliche, dall'università agli enti di ricerca, come riferimenti primari per lo sviluppo di nuove iniziative, per la realizzazione di progetti in partenariato tra il sistema pubblico e quello privato.

In particolare, in aggiunta al PRR, la SRI della regione prevede specifiche linee di intervento in tal senso rivolte a stimolare e orientare la domanda e a implementare l'offerta che ruota intorno ai Centri di Competenza (CdC) regionali. Infatti, è stato già ribadito come uno degli obiettivi principali dell'impostazione strategica campana risieda nell'esigenza di creare delle integrazioni proficue e durature tra scienza ed imprenditoria. In questo contesto, la creazione dei CdC risponde all'esigenza di fare evolvere, potenziare, trasferire e disseminare le competenze relative a specifici domini tecnologici al sistema economico ed imprenditoriale regionale, con particolare riferimento alle PMI. L'obiettivo diventa, quindi, quello di rendere patrimonio comune la concentrazione di competenze presenti sul territorio fino ad ora poco coordinato e connesso con il sistema produttivo e sociale. Il CdC ha il compito di creare e consentire lo sviluppo di reti e relazioni tra gli attori presenti sul territorio e altri soggetti esterni che potrebbero essere richiamati dal patrimonio di conoscenze e competenze presenti nella regione.

Compito di ogni CdC è....."concorrere alla creazione di *cluster* ad alta intensità di conoscenza e alla promozione di contesti favorevoli per le strategie e lo sviluppo del sistema economico regionale, ponendosi l'obiettivo di coordinare e integrare i poli di ricerca distribuiti nel territorio campano, nonché di assumere come strategia fondante lo scambio, il trasferimento e la disseminazione, il potenziamento e l'evoluzione di conoscenza e competenze tecnologiche...".

Questa *mission* risponde, peraltro, in modo significativo al perseguimento della strategia delineata in ambito di QCS e, in particolare, all'implementazione da parte dei territori regionali di quelle azioni e/o linee di intervento di competenza regionale come nello specifico risulta debba effettivamente avvenire per ciò che concerne il trasferimento tecnologico. In questa fase i CdC sono impegnati, in attuazione del bando sulla misura 3.13 sulla base di quanto previsto dal Decreto Dirigenziale n° 377 del 20 giugno 2003 e successive modifiche, nella predisposizione di progetti relativi ad attività di formazione volte al miglioramento delle Risorse umane nel settore della Ricerca e dello Sviluppo tecnologico".

I CdC sono stati costituiti e sono 9; i settori di attività individuati sono relativi a Biotecnologie industriali, Beni Culturali e Ambientali, ICT e Farmaceutica e Genomica⁹.

Per quanto riguarda l'implementazione della strategia regionale perseguita attraverso il PRR e la SRI, si ritiene di dover completare il quadro di riferimento considerando i dati di previsione contenuti all'interno del POR Campania e relativi alla dotazione finanziaria delle misure che direttamente incidono sul settore della Ricerca. Essi sono così sintetizzabili:

⁹ Fonte: http://www.regione.campania.it/ricerca_scientifica/centri_competenza/CRdC.htm

- Misura 3.7 Formazione Superiore e Universitaria: 53.391.000 € (FSE)
- Misura 3.13 Miglioramento delle risorse umane nel settore della ricerca e dello sviluppo tecnologico: 16.337.000 € (FESR)
- Misura 3.16 Promozione della ricerca e del trasferimento tecnologico nei settori connessi alla crescita ed allo sviluppo sostenibile del sistema Campania: 176.725.200 € (FES)
- Misura 3.17 Sostegno ai programmi di ricerca, di innovazione e di trasferimento tecnologico promossi dal tessuto imprenditoriale regionale: 117.816.800 € (FSE)

In considerazione della rilevanza in termini di sviluppo ricoperta dal settore, occorre sottolineare che la presente dotazione finanziaria non costituisce l'unica soluzione di finanziamento per il sistema della Ricerca regionale. Ad essa si aggiunge, infatti, l'ammontare di risorse stanziato dal PRR per le annualità 2002 – 2004 pari a circa 5,5 M€ all'anno.

Contemporaneamente si nota un decisivo incremento da parte del sistema locale che afferisce alla ricerca per quanto riguarda la capacità di attivare altre risorse a favore dello sviluppo del settore. Si tratta in particolare della capacità, principalmente del sistema universitario, di attingere risorse che hanno provenienza diversa da quelle regionali sopra esposte. Nel triennio 2000-2002, infatti, si stima una crescita della capacità delle università di concorrere alle risorse nazionali disponibili per la ricerca.

Università	progetti/ 2000	importo finanziato	progetti/ 2001	Importo finanziato	progetti/ 2002	importo finanziato	TOTALE
Università degli studi di Napoli Federico II	48	€ 6.598.230,00	52	€ 9.140.747,00	59	€ 8.419.000,00	€ 24.157.977,00
Seconda Università degli Studi Napoli	11	€ 1.193.566,00	9	€ 1.407.858,00	15	€ 1.905.000,00	€ 4.506.424,00
Università degli Studi di Napoli L'Orientale	6	€ 369.780,00	3	€ 148.738,00	4	€ 243.000,00	€ 761.518,00
Istituto Universitario Suor Orsola Benincasa Napoli	1	€ 108.455,00	0	€ 0,00	0	€ 0,00	€ 108.455,00
Osservatorio astronomico di Capodimonte Napoli	1	€ 261.834,00	0	€ 0,00	0	€ 0,00	€ 261.834,00
Università Parthenope	0	€ 0,00	1	€ 144.607,00	0	€ 0,00	€ 144.607,00
Università del Sannio Benevento	0	€ 0,00	1	€ 81.600,00	4	€ 479.000,00	€ 560.600,00

VALUTAZIONE INDIPENDENTE QCS 2000 – 2006 PER MINISTERO ECONOMIA

Vision & Value – The London School of Economics and Political Science

RAPPORTO DI VALUTAZIONE INTERMEDIA

Università degli Studi di Salerno	7	€ 1.912.954,00	8	€ 930.652,00	8	€ 2.322.000,00	€ 5.165.606,00
TOTALE	74	€ 10.444.819,00	74	€ 11.854.202,00	90	€ 13.368.000,00	€ 35.667.021,00

Fonte: Banca dati Cineca

Come si può notare, in termini di capacità progettuale espressa dal sistema, si assiste a un netto incremento tra il 2000 e il 2002 con un passaggio da 74 a 90 progetti approvati che significa aver attivato una molto più cospicua massa progettuale.

D'altra parte è interessante notare la crescita del dato finanziario che tali progetti sono capaci di attivare: nel triennio, infatti, si parla di circa 35 M€ che gravitano tra il sistema universitario e il mondo dell'impresa a cui spesso questi progetti devono essere legati. Inoltre, si deve considerare che il dato riportato è sicuramente impreciso in quanto non raccoglie tutta la progettualità attivata. Esso, tuttavia, è in grado di riconoscere la propensione in particolare del sistema accademico di attivare risorse, tanto più che proprio l'università è al centro di una riforma che le impone, in qualche modo, di sviluppare tale capacità al fine di poter attivare risorse altrimenti non disponibili.

Da un lato, quindi, si richiede di sviluppare ricerca in termini competitivi e, dall'altro, data la scarsità di risorse che insistono sul sistema universitario, vi è la necessità concreta e contingente che lo stesso sia in grado di sviluppare una capacità progettuale che sia legata anche al mondo della produzione del mercato, quindi dell'impresa, per l'attivazione di risorse aggiuntive e per lo sviluppo di una concorrenzialità anche a livelli internazionali.

Sicuramente questa spinta del sistema accademico, che spesso si qualifica per la sua autoreferenzialità, lascia intendere una buona capacità del sistema ricerca, che trova nell'università uno dei suoi attori principali, di trovare risorse per sviluppare le proprie conoscenze e competenze in termini di capacità di creare valore aggiunto e di spostare l'asse verso condizioni di eccellenza e qualificazione della filiera scientifica. Tale inclinazione e propensione presuppone infatti anche interventi a favore della qualificazione del personale dedicato alla ricerca oltre che il rafforzamento di quel legame tra la ricerca pura e il mercato, riconosciuto come elemento fondamentale per la qualificazione della ricerca a livelli di competitività internazionale.

Ciò che si intende verificare è se questa spinta, sicuramente di natura *bottom up*, trova un riscontro nella capacità del sistema di riorganizzarsi in maniera tale da consentire una crescita organica sia per quanto riguarda l'individuazione delle linee di azione strategiche di sviluppo, sia la capacità di sostegno alle potenzialità di implementazione delle stesse. La necessaria conseguenza di tale processo riorganizzativo deve trovare risposta nella crescita degli aspetti di concertazione e partenariato con i soggetti coinvolti e portatori di interessi diversi ma complementari, nonché nello snellimento delle procedure.

Il risultato si dovrebbe concretizzare in un migliore funzionamento e in una maggiore capacità di crescita del sistema oltre che a una sua maggiore risposta alle attese di sviluppo competitivo sostenibile. Per lo sviluppo e la crescita del sistema i CdC possono giocare un ruolo determinante; potrebbero infatti rappresentare quell'ambito organizzativo intorno al quale si riuniscono le conoscenze e le competenze di un particolare settore (area/tematica) provenienti da interessi pubblici e privati. Risulta, tuttavia, evidente che sarà necessario attendere che i CdC vadano a regime per comprendere il grado di funzionamento che potranno garantire e se alla loro individuazione corrisponde realmente la capacità di funzionare come costruttore di reti e volano di sviluppo. Infatti, anche se la scelta fatta dalla Regione è supportata dall'analisi della domanda di riferimento, il rischio che si potrebbe correre, consisterebbe nella individuazione di un mercato tarato esclusivamente sulle capacità e competenze dei CdC. A tale proposito si dovrebbe mostrare una particolare attenzione rispetto alla domanda di ricerca di riferimento in modo che questa non debba emergere solo in funzione dei CdC ma piuttosto emerga da un vero incontro tra la domanda e l'offerta di ricerca presente sul territorio.

Allo stato attuale, questi requisiti minimi sembrano presenti nel disegno di sviluppo del settore costruito in Campania. Si tratta di verificare, quindi, quanto di questa costruzione si traduca poi in concreta capacità di un sistema di generare cambiamenti organizzativi ed istituzionali tali da promuovere piuttosto che ostacolare lo sviluppo del settore.

La realtà campana sembra proprio andare in questa direzione. Il partenariato appare forte e ben strutturato. Il processo di concertazione, infatti, è iniziato prima di arrivare alla definizione delle strategie e, cosa più importante, la Regione ha provveduto a stipulare un protocollo di intesa (novembre 2000), intendendo formalizzare compiti, ambiti di intervento e settori prioritari di attività al fine di valorizzare le risorse e le competenze presenti sul territorio. Sulla base di questa intesa è stato, infatti, possibile strutturare i piani strategici di azione del settore puntando principalmente sull'importanza di costruire e sviluppare un sistema di rete fondamento per cooperare in un'ottica di sviluppo integrato.

Per comprendere l'entità degli sbarramenti che devono essere concretamente superati, a fronte di una strategia che sembra possedere tutti i requisiti necessari per spingere il sistema regionale della ricerca in chiave competitiva sia a livello nazionale che internazionale, portiamo un solo esempio: il finanziamento della ricerca, soprattutto quello legato alla capacità di sviluppo delle PMI, è sottoposto al regime degli aiuti di stato (misure 4.1, 4.2 e 4.3 del POR Campania 2000 – 2006). Questo “costringe” spesso, per evitare le procedure comunitarie, all'attivazione del regime del *de*

minimis che, per sua natura, non ha la capacità di sostenere determinate tipologie di investimenti e che, pertanto, si presenta come un freno per lo sviluppo della ricerca e dell'innovazione.

In conclusione si può affermare che, nonostante il vincolo del *de minimis* a cui sono sottoposti gli aiuti alla ricerca, tra le regioni Obiettivo 1, la Campania ha realizzato la migliore performance, in termini di numero di progetti presentati e di acquisizione di risorse altre da quelle stanziare all'interno del POR. Tale risultato è stato possibile grazie all'integrazione realizzata dall'amministrazione regionale fra la ricerca, l'innovazione e la formazione finalizzata alla riqualificazione e allo sviluppo sociale e produttivo del territorio, all'interno di un intervento di sistema volto alla messa in rete delle università, dei centri di ricerca e del sistema produttivo e dei servizi. Il modello campano ha avuto, quale primo risultato tangibile, la creazione di 1.500 posti di lavoro nel settore dell'high tech nel biennio 2001-2002, oltre che migliorato il rapporto fra Università e Imprese che ha prodotto una progettualità congiunta, a valere sull'Asse I del PON ricerca, di elevata qualità che ha portato in Campania il 40% delle risorse messe a bando dal MIUR. Il modello campano ha sancito, inoltre, la riaffermazione del ruolo della funzione pubblica della ricerca e dell'alta formazione secondo uno spirito di collaborazione fra amministratori pubblici e comunità scientifica nel suo complesso, pur mantenendo intatte le singole specificità e autonomie.

Occorre sottolineare che la Regione Campania utilizza, nel caso degli aiuti riferiti al trasferimento tecnologico finanziabili attraverso la misura 3.17 del POR, il regolamento regionale attuativo della legge 598/94 (trasferita nella competenza della Regione e costituente il regime regionale di riferimento), per cui gli interventi di questa natura non solo non devono essere contenuti entro il limite di 200.000 EURO nell'arco di tre anni ma consentono un cofinanziamento fino ad un massimo di 1.800.000 Euro.

Alla luce di tale considerazione è agevole comprendere l'indicatore di performance relativo all'avanzamento finanziario della misura che, a fronte di un bando nel 2002, ha visto l'overbooking delle risorse impegnate in un solo giorno.

La strategia attuata dalla Regione Campania si caratterizza per uno stimolo forte sul lato dell'offerta attraverso il potenziamento dei CdC, delle Università e dei Centri di eccellenza. Attraverso tale stimolo si intende fare in modo di agire in via diretta soprattutto sulla domanda di ricerca e di innovazione secondo la concezione dell'incremento della domanda attraverso sollecitazioni dirette sull'offerta. Questa impostazione strategica non deve, comunque, distogliere l'attenzione dal fabbisogno del sistema produttivo (domanda di ricerca) a maggior ragione in considerazione dell'obiettivo strategico di voler costruire un sistema di sviluppo basato sulla collaborazione e scambio diretto tra ricerca scientifica e sistema imprenditoriale. Dall'analisi emerge, infatti, che,

nonostante il meccanismo di spesa che è possibile attivare attraverso la legge 598/94 per il trasferimento tecnologico, le risorse finanziarie sono considerate da più parti insufficienti sia per contenere il fabbisogno espresso dalle imprese sia per giungere al punto di equilibrio tra domanda e offerta di ricerca e sviluppo.

In conclusione, la Campania ha attuato una strategia coerente con le indicazioni contenute nel PSM e con le linee di indirizzo del QCS 200 – 2006 sia nella declinazione della stessa, come si assume dalla documentazione di riferimento sia attraverso specifici interventi che hanno mostrato, già in questa prima fase, una notevole efficacia, specie alla luce dei risultati ottenuti dalle altre regioni. Appare evidente, infatti: l'effettiva esistenza di un modello/strategia regionale di ricerca scientifica in forte sviluppo; l'esistenza di un cambiamento istituzionale in atto, *Institution bulding*, di cui si dà una lettura positiva, per rispondere concretamente ad un obiettivo di crescita del territorio anche attraverso l'intervento diretto o mediato dei Fondi Strutturali; la scommessa dei Cdc di poter contribuire fattivamente a modificare l'assetto organizzativo locale. A ciò si deve aggiungere un sistema partenariale di concertazione strutturato, lo sviluppo di un sistema di rete attraverso la creazione dei Centri di Competenza che riconosce la centralità della ricerca e dell'innovazione e una linea strategica forte che rappresentano un sforzo considerevole in termini di cambiamento organizzativo.

Considerazioni di sintesi

Per ciò che attiene la verifica delle tre ipotesi formulate nel paragrafo precedente, occorre sottolineare che la strategia contenuta all'interno dei documenti di programmazione regionale appare essere complementare ed integrata rispetto ai programmi nazionali. Tale dato permette di effettuare una prima validazione delle ipotesi di studio: l'approccio strategico regionale risulta essere non solo complementare rispetto alla strategia nazionale, ma anche sinergico. L'ipotesi di studio è però confermata solo ed esclusivamente a livello di documenti di programma, in quanto non sono disponibili dati relativi all'attuazione della strategia che non siano il rapporto di valutazione intermedia del POR Campania che, allo stato, non fornisce indicazioni di natura quantitativa in relazione alla spesa effettuata e ai risultati relativi all'attuazione della strategia.

Per ciò che riguarda la seconda ipotesi di analisi occorre sottolineare che se sul piano della strategia non sembra riscontrarsi l'esistenza di sovrapposizioni queste si presentano, invece, nel momento dell'attuazione. Le difficoltà nascono principalmente dall'apparente impossibilità fattuale di legare in termini concreti ricerca e innovazione. Ciò significa il permanere della divisione tra ricerca di stampo puramente accademico, seppure necessaria, che non trova il collante con le leve dello

sviluppo regionale legate invece alla necessità di produrre innovazione nel tessuto imprenditoriale. Gli strumenti a disposizione delle attività produttive, infatti, non sembrano rispondere in maniera adeguata alle debolezze del sistema regionale. Il nodo da sciogliere risiede quindi nella necessità di trovare un'integrazione concreta tra la domanda di ricerca e innovazione espressa dal sistema produttivo e l'offerta di ricerca derivante dai CdC. Creare momenti congiunti di scambio e confronto, incontro tra domanda e offerta, potrebbe significare esaltare le peculiarità regionali. A questo inoltre va aggiunta la difficoltà, o il limite, del sistema produttivo locale di essere pronto ad un certo tipo di innovazione.

In conclusione, accanto alla presenza di sinergie fra la strategia nazionale di implementazione del sistema della ricerca e dell'innovazione e quella regionale, la regione Campania si caratterizza anche per la presenza di differenti strumenti atti a sostenere il sistema della ricerca imprenditoriale che, spesso, non agiscono in maniera sinergica e complementare e risultano essere di difficile monitoraggio. Inoltre, tali strumenti, come il *de minimis*, nella realtà sono di aiuto e agevolazione al sistema della ricerca solo apparentemente in quanto se da un lato assicurano alle imprese una minima dotazione finanziaria per l'acquisto di strumenti informatici o attrezzature, dall'altro risultano essere non sufficientemente incentivanti per la promozione di una vera e propria attività di ricerca e innovazione. In ultima analisi ciò significa che il *de minimis* non è capace di stimolare il miglioramento del processo produttivo, il rinnovamento o il miglioramento della qualità di prodotto o, ancora, l'innalzamento della strategia di promozione dei prodotti. Tuttavia una sovrapposizione appare configurarsi nell'utilizzo della legge 598/94 che, di fatto, agisce e cofinanzia interventi progettuali allo stesso modo della legge 297/98 anche se solo limitatamente a progetti relativi al trasferimento tecnologico. Questo *modus operandi* della Regione risulta di estrema efficacia sia in relazione all'impegno e conseguente spesa dei Fondi strutturali sia in relazione all'attuazione della strategia del QCS per ciò che attiene l'implementazione delle linee di azione / intervento da attuare a livello regionale (innovazione nelle applicazioni produttive).

Infine, occorre sottolineare che la ricerca di base realizzata all'interno delle Università e dei centri di ricerca campani si caratterizza per l'elevato livello qualitativo e per la capacità di attrarre risorse sul sistema locale, ma anche per la mancanza di un punto di equilibrio fra domanda e offerta di ricerca. L'offerta di ricerca non risulta essere in linea con la domanda espressa dalle imprese, fino a giungere al paradosso di una ricerca di base che, pur essendo di qualità elevata, non risponde alle esigenze espresse dalla domanda o, peggio, non le conosce.

Il riquadro sottostante traccia una sintesi del potenziale nel settore della ricerca e sviluppo espresso sul territorio campano a fronte di alcuni punti che sono stati indicati quali debolezze dello stesso

sistema. In ogni caso la valutazione complessiva per cui la Campania sta attuando la propria strategia in accordo con le indicazioni e gli obiettivi più generali tracciati dal QCS.

Punti di forza	Punti di debolezza
Alto potenziale di sviluppo del settore	
Risorse finanziarie significative	Risorse finanziarie assegnate non sufficienti
Strategia ben definita	
Elevata qualità del partenariato a livello locale	
Creazione dei Centri Regionali di Competenza (struttura dell'offerta di ricerca)	Struttura della domanda di ricerca

Il caso Sardegna

La Sardegna presenta un elevato potenziale di sviluppo nel settore della ricerca e dell'innovazione tecnologica e questo è sostenuto da alcune esperienze eccellenti presenti sul territorio. Tuttavia, contrariamente alla Campania, essa non sembra, allo stato attuale, capace di sviluppare quei cambiamenti di natura organizzativa e istituzionale necessari per superare una fase di impasse che risulta assolutamente dannosa per il decollo della regione in chiave competitiva.

Le politiche regionali di promozione della ricerca scientifica e dell'innovazione tecnologica trovano origine nella stipula di due Protocolli d'intesa, datati maggio 1983, tra la Giunta Regionale e le due università presenti nella regione (Cagliari e Sassari).

Tali strumenti avevano l'obiettivo prioritario di coordinare le attività di ricerca svolte sul territorio regionale e di promuovere nuove attività funzionali allo sviluppo locale. Questa impostazione ha creato le condizioni di base per la creazione di strumenti regionali di sostegno alla ricerca, il Consorzio e il Centro di ricerca CRS4, con la finalità di realizzare uno stretto contatto tra il mondo dell'impresa e il sistema universitario. Tuttavia, ancora oggi, nonostante le risorse a disposizione stanziare con il POR Sardegna, il collegamento tra il sistema universitario e il mondo dell'impresa sembra ancora lontano. Gli investimenti in ricerca da parte del settore privato in Sardegna sono, infatti, ancora di natura esigua e la sponda che possono trovare sul finanziamento pubblico non risulta, ad oggi, capace di attivare circuiti virtuosi di funzionamento pubblico/privato, leve fondamentali per lo sviluppo del settore della ricerca.

In questo contesto, i Fondi strutturali hanno rappresentato, e ancora rappresentano, un'opportunità di notevole entità per lo sviluppo; tuttavia, nonostante i risultati ottenuti nel recente passato, la regione incontra delle difficoltà nel processo di implementazione con la conseguenza di ritardare il decollo del "sistema territorio": non si è sviluppata, almeno apparentemente, la capacità di moltiplicare gli effetti in termini di sviluppo che i Fondi strutturali avrebbero dovuto consentire.

Sicuramente dal punto di vista programmatico sono stati realizzati dei passi in avanti rispetto al periodo di programmazione precedente sebbene ancora non risulti esattamente chiaro in quale modo il sistema, università, imprese ecc., venga inserito nel processo di concertazione degli interventi in materia di ricerca e sviluppo tecnologico.

Il Piano Regionale per la ricerca e lo sviluppo tecnologico, che disegna una strategia di azione in linea con gli indirizzi del governo nazionale, si pone l'obiettivo di creare *Cluster* Innovativi territoriali (informatica, farmacogenica, biotecnologie, ambiente e beni culturali) che rappresentano dei sistemi capaci di concentrare le diverse componenti coinvolte nella ricerca e nello sviluppo tecnologico: istituzionale, imprenditoriale, scientifica e tecnologica appartenente a diversi comparti produttivi. La strategia, quindi, ha l'ambizione di far convergere verso tali cluster l'integrazione delle componenti del processo di innovazione territoriale, le conoscenze scientifiche e tecnologiche avanzate e contemporaneamente di provare a rendere produttivi i settori tradizionali con le nuove tecnologie. In questo contesto, in cui devono operare i soggetti pubblici e privati coinvolti sul territorio, si legge l'obiettivo di territorializzare la strategia alle reali esigenze e bisogni del territorio e di accrescere le potenzialità della politica di ricerca e innovazione isolana.

Tuttavia l'attuazione delle linee strategiche appare ancora oggi in una fase di ritardata implementazione, a questa situazione si aggiunge, inoltre, un'ulteriore stasi nell'attuazione del POR dal quale dipendono gli interventi delineati nel Piano.

La situazione è resa ancor più critica laddove si pensi alla mole di risorse stanziata a favore del sistema della Ricerca regionale all'interno del POR Sardegna:

- Misura 3.13 Ricerca e sviluppo Tecnologico nelle imprese e territorio: 82 Mil € FESR (di queste l'80% circa andrà a sostegno della domanda di innovazione – aiuti alle imprese – mentre il restante 20% circa andrà a favore delle attività dell'offerta – sperimentazione e progetti di rete);
- Misura 3.7 Formazione superiore e universitaria: 20,5 Mil € FSE.

A questa stasi si aggiunge una scarsa propensione del sistema universitario nell'attivazione di risorse aggiuntive quali quelle a disposizione a valere per esempio sul PON Ricerca o quelle che possono essere attivate attraverso i programmi di ricerca promossi dall'Unione europea.

Università	progetti 2000	importo finanziato	progetti 2001	importo finanziato	progetti 2002	importo finanziato	TOTALE
Università di Cagliari	7	€ 661.510,00	11	€ 1.285.973,00	8	€ 1.104.000,00	€ 3.051.483,00
Università di Sassari	7	€ 822.712,00	4	€ 671.909,00	8	€ 913.000,00	€ 2.407.621,00
TOTALE	14	€ 1.484.222,00	15	€ 1.957.882,00	16	€ 2.017.000,00	€ 5.459.104,00

Fonte: Banca dati Cineca

Il dato riportato, seppure parziale rispetto al sistema di attivazione delle risorse in capo al Ministero dell'Università, dimostra una bassa capacità di accesso del sistema universitario regionale alle risorse a disposizione della ricerca scientifica. Dietro questo dato è, inoltre, possibile leggere anche una difficoltà intrinseca dell'università di rapportarsi con il mondo della produzione e, quindi, all'universo delle PMI presente sia sul territorio regionale che su quello dell'intero Mezzogiorno. In ogni caso, oltre le risorse finanziarie così attivate, che risultano comunque esigue, lascia riflettere il dato relativo alla capacità progettuale dei due atenei, anche se probabilmente risulta sicuramente più significativa la performance dell'Università di Sassari più giovane e sicuramente meno sviluppata. Un numero così basso di progetti finanziati non lascia infatti credere che sia stata sviluppata una capacità progettuale di notevoli dimensioni, fenomeno peraltro confermato dalla bassa partecipazione ai programmi comunitari di ricerca e sviluppo. Sicuramente si assiste a uno scollamento tra il sistema disegnato a livello di indirizzo regionale di sviluppo e le esigenze del sistema territorio coinvolto nel settore.

In assoluto, ciò non significa che il sistema universitario non produce sufficiente attività progettuale; la presenza di ostacoli oggettivi che si pongono come piccoli sbarramenti all'accesso delle risorse, il più visibile di tutti rappresentato dal gap territoriale che, come spesso denota la ricerca universitaria, rallenta alcuni processi, per esempio quelli legati alla mobilità del personale di ricerca e, al contrario, all'attrazione di risorse umane verso il territorio o, ancora, la lontananza dalle istituzioni, sono vissuti dal settore come barriere che rallentano la crescita. Il problema reale è che spesso tale condizione contribuisce a creare o rafforzare un alibi alla capacità di crescita del sistema.

Da un lato, quindi, incapacità di supportare il sistema privato che, probabilmente non è in grado di comprendere la convenienza di entrare a sostenere la ricerca pubblica; dall'altro, l'incapacità del sistema della ricerca pubblica di coinvolgere attivamente il settore privato che pure porta in dote

delle eccellenze. Le difficoltà intrinseche al sistema costituiscono, oggi, i risultati che il territorio si attende dall'attuazione della strategia disegnata. Pur considerando che i documenti programmatici sono soddisfacenti, si è ancora in una fase di attuazione ritardata che non viene per niente agevolata dalla situazione legata alle procedure di attuazione.

Uno dei maggiori limiti a cui si assiste è da rintracciarsi nell'assenza, e nella conseguente richiesta esplicitata anche nella SRI da parte degli attori coinvolti, di un maggiore coordinamento di tutto il sistema R&ST da parte della Regione. Tale esigenza si traduce costantemente nella richiesta di una legge quadro, quindi una specifica normativa regionale di aiuti alla ricerca ed ai servizi da notificare alla Commissione europea, di cui ancora oggi il territorio è sprovvisto. Ciò consentirebbe di accelerare il processo di sviluppo con la possibilità di poter usufruire di risorse secondo regole differenti da quelle restrittive del *de minimis*, in particolare per quanto attiene gli aiuti per i servizi e, quindi, il settore delle imprese.

In realtà, lo scenario normativo regionale di riferimento appare oggi mutato. La Regione, infatti, ha provveduto a notificare alla Commissione europea le Direttive di applicazione¹⁰ di una norma regionale che consentirebbero di poter sbloccare i fondi del POR stanziati sulla ricerca e lo sviluppo tecnologico. Lo stato dell'arte corrisponde ad una approvazione da parte della Commissione delle Direttive notificate; la norma consentirebbe di svincolare le dotazioni per la ricerca dalla regola del *de minimis* e consentirebbe, di incidere probabilmente in maniera positiva, rispetto a quanto operato fino ad oggi, sui processi di sviluppo locale legati alle attività di ricerca e sviluppo tecnologico; questa situazione, tuttavia, non risulta ad oggi ancora operativa. Si dovrà infatti procedere ad una modifica dello strumento programmatico, ovvero del POR, perché si possa procedere all'erogazione delle risorse e a sviluppare quelle che si detto essere le potenzialità insite nel sistema della ricerca regionale. L'applicazione della nuova norma consentirebbe di approvare a livello regionale interventi fino ad un massimo di € 3 Milioni.

Appare, inoltre, che continui ad essere presente una certa inclinazione a indirizzare gli interventi sempre verso gli stessi beneficiari. Tale comportamento non consente di sviluppare in maniera organica le attività di R&ST sul territorio ma, al contrario, spinge tutte le componenti del sistema, dall'università alle PMI alla piccola industria, ad agire per proprio conto secondo i bisogni

¹⁰ Si tratta della Legge regionale n. 37 del 1998 Norme concernenti interventi finalizzati all'occupazione e allo sviluppo del sistema produttivo regionale e di assestamento e rimodulazione del bilancio. B.U.R.A.S. n. 39 del 24 dicembre 1998. In particolare le Direttive di applicazione fanno riferimento al Capo IV: Norme in materia di sviluppo tecnologico, beni culturali, sviluppo delle attività turistiche e disposizioni varie art. 25:Programma di ricerca applicata e di innovazione tecnologica.

contingenti e non secondo uno scenario chiaro di sviluppo del settore che produca reddito e capacità competitiva per tutto il territorio regionale.

Per quanto riguarda gli assetti istituzionali e, quindi, l'organizzazione, la realtà regionale vive un momento di crescita in termini di capacità di costruzione della strategia e dei documenti programmatici. L'ufficio preposto alla programmazione, Centro regionale di programmazione, di fatto fa riferimento e demanda l'impostazione strategica al Consorzio 21, agenzia regionale soggetto capofila del Parco Scientifico e Tecnologico istituito grazie al contributo dei FS della passata programmazione. Questo elemento dimostra che per la politica di R&ST esistono concrete difficoltà in termini di definizione delle competenze, il Consorzio 21 dovrebbe, infatti, ricoprire il ruolo di unità tecnica. I problemi a li vello regionale sono quindi di natura amministrativa e politica. L'innovazione organizzativa dovrebbe essere rappresentata da POLARIS, Parco Scientifico e Tecnologico. Purtroppo, ciò che emerge ad oggi è, invece, la difficoltà di questa struttura a decollare legata principalmente al blocco delle risorse e allo scarso collegamento fra imprese e enti pubblici di ricerca. Il Parco, infatti, è costituito da un complesso di stabilimenti situati ad una quarantina di km dal capoluogo; ogni stabile è stato assegnato, almeno sulla carta, alle singole aziende e/o enti di ricerca che hanno aderito al progetto. Allo stato attuale si deve sottolineare una grossa difficoltà sia nel decollo delle attività di ricerca sia nel semplice popolamento delle strutture stesse; la distanza da Cagliari e l'assenza, almeno per il momento, dei servizi di base all'interno del complesso, fa sì che la gran parte dei lavoratori dei soggetti coinvolti si rifiuti strenuamente di ipotizzare un proprio trasferimento, anche a costo di una possibile perdita dell'impiego. Si tratta di una contraddizione in termini considerata la rigidità del mercato del lavoro sardo. Ma il problema principale non è costituito dai lavoratori delle aziende, quanto dal mancato conseguimento degli obiettivi iniziali, ovvero del reale collegamento fra le aziende che investono nella ricerca e il mondo della ricerca pubblica e dalla conseguente assenza di reali *spin-off* di ricerca.

Per ciò che attiene nello specifico il livello di concertazione attuato sul territorio per l'elaborazione della strategia, occorre sottolineare che in Sardegna sono stati realizzati differenti tavoli che hanno visto la presenza di tutti gli attori socio economici coinvolti, università ed enti pubblici di ricerca, associazioni di categoria, enti di sviluppo e imprese, centri di ricerca pubblico/privati, rappresentanze istituzionali. Tali incontri, se da un lato hanno contribuito al processo di redazione della strategia, dall'altro non hanno avuto altrettanta efficacia nella fase di attuazione e realizzazione della stessa. Successivamente all'adozione del Piano da parte della Giunta Regionale, infatti, gli incontri si sono concentrati sulle modalità attuative del piano stesso che, peraltro, sono rimaste sulla carta. Quello che è interessante sottolineare è che i rappresentanti del partenariato, in

questa seconda fase, sono intervenuti a seconda dell'oggetto dell'incontro. Sembrerebbe quindi che, almeno dal punto di vista formale, a livello regionale vi sia la consapevolezza che gli incontri di partenariato debbano coinvolgere i diretti interessati e non, il partenariato socio economico nel suo complesso. Si può affermare che la modalità di gestione del partenariato ha rappresentato un cambiamento organizzativo di grande rilevanza quanto meno dal punto di vista formale ma anche di collaborazione in particolare per l'elaborazione del Piano Regionale per la ricerca e lo sviluppo tecnologico, anche se l'inefficienza del lato politico ha provocato la mancata implementazione della strategia e la correlata immobilità nella spesa pubblica. Da questi incontri sono emerse, in maniera inequivocabile, le debolezze del sistema dal punto di vista dell'implementazione della strategia ed, in particolare, le difficoltà delle PMI presenti sul territorio (accesso agli strumenti di agevolazione, inadeguata conoscenza degli strumenti e scarsa propensione agli investimenti in ricerca, iter procedurali delle istruttorie lenti, ecc.). A tutt'oggi, il livello di concertazione fra gli attori principali della ricerca risulta essere scarso e improduttivo; i tavoli di concertazione si sono risolti in mere indicazioni formali dettate principalmente da uno spirito utilitaristico e di parte e carenti di una visione di insieme e di volontà di creare rete per dare respiro a un settore che, invece, necessita di fare massa critica e di sviluppare le proprie potenzialità intrinseche. In aggiunta, il livello politico non è stato finora in grado di recepire tali indicazioni né, tanto meno, di riportarle ad unità e presentarle al tavolo ministeriale in maniera organica. La certezza di tali affermazioni risiede nel fatto che il Piano regionale della ricerca risulta ancora bloccato, e, ancora peggio, risultano bloccate tutte le misure a supporto della ricerca e dell'innovazione che sono, sulla carta, a disposizione del territorio.

Le esigenze emerse in sede di partenariato, dal rafforzamento del ruolo della regione come coordinatore del sistema, interfaccia con il MIUR per la presentazione dei progetti da cofinanziare, l'integrazione completa del Parco Scientifico e tecnologico nel sistema regionale della ricerca, il supporto per lo sviluppo di nuova impresa, soffrono ancora delle incertezze derivanti dalla stasi di implementazione.

In conclusione, occorre sottolineare che il sistema regionale della ricerca non è completamente statico. Negli anni passati possono essere rintracciate esperienze di successo che nascono e si realizzano grazie al lavoro congiunto del settore privato con centri di ricerca (settore dell'olio, lapideo, caseario) per quanto si tratti ancora ad oggi di un processo non strutturato né consolidato. Esistono delle esperienze positive pur per quanto riguarda la ricerca scientifica (Neuroscienze Scarl nel settore della farmacologia - struttura del Parco Scientifico e tecnologico, il CRS4 per le TIC, ecc.). Sono poi presenti sul territorio esperienze di nuove attività promosse direttamente da soggetti

privati. In questo contesto di riferimento, caratterizzato principalmente dai problemi derivanti dalla stasi relativa alla spesa dei fondi POR, il settore privato rappresenta l'elemento di dinamismo capace di attivare innovazione e attrarre risorse per il tramite degli strumenti di programmazione negoziata e delle leggi di incentivazione di settore. Tra queste esperienze spiccano per esempio Tiscali, tecnologie dell'informazione e della comunicazione, Shardna, biotecnologie applicate. Tuttavia, il settore privato necessiterebbe di un maggiore collegamento con il sistema universitario da un lato, e di un supporto e reale concertazione con il livello istituzionale. In aggiunta occorre anche sottolineare che le politiche di attuazione della strategia di sviluppo del sistema della ricerca industriale sono spesso basate su un sistema di incentivi che, quale effetto indiretto, scoraggia la qualità del prodotto. Gli incentivi alle aziende sono spesso erogati sulla base della mera localizzazione delle aziende stesse e non sulla validità dei prodotti o dei servizi erogati. In altri termini le aziende che intendono aprire nuovi stabilimenti sul territorio e procedere all'assunzione di un numero consistente di risorse umane ricevono incentivi *tout court*, spesso a prescindere dal piano di impresa. La strategia disegnata a livello nazionale con i PON e attuata a livello regionale con i POR mira, invece, alla realizzazione di *spin off* di ricerca reali che, come nel caso di Polaris o di Atlantis, trovano attuazione solo sulla carta. Per ciò che attiene quest'ultima pare opportuno spendere qualche parola aggiuntiva: Atlantis, beneficiaria di un Contratto di Programma, ha provveduto all'apertura degli stabilimenti produttivi e all'assunzione, con differenti formule contrattuali, di circa 200 risorse ma a più di due anni dall'inizio dell'attività e allo scadere del Contratto di Programma non è stata in grado di immettere sul mercato i prodotti frutto della ricerca industriale finanziata dallo stato e, a fronte di tale situazione, ha chiesto il rinnovo dello stesso per provvedere al completamento della ricerca e procedere quindi ad avviare la fase di produzione.

Sulla base di quanto espresso risulta chiaro che il dinamismo che il settore privato riesce ad esprimere da solo non può che essere di natura ridotta mentre il territorio continua ad essere caratterizzato dalla forte necessità di intervento pubblico. Il settore della ricerca privata da solo, infatti, non è in grado di produrre un valore aggiunto tale da generare sul territorio una massa critica di intervento che consenta di produrre meccanismi ciclici di sviluppo.

Posta la necessità di tutelare quanto costruito in passato, i problemi che persistono nel sistema sardo possono essere ricondotti ai seguenti punti:

- necessità di adeguamento del sistema normativo sia in termini di legge regionale e, quindi, di applicazione e funzionamento del sistema normativo, sia in termini di snellimento delle procedure e velocizzazione dei tempi in base alle esigenze della domanda e ai tempi di spesa comunitari;

- criticità derivanti dagli accordi tra il MIUR e le Regioni Ob. 1 che ammettono una concentrazione regionale sugli interventi di piccola dimensione (non superiori ai 100.000 euro) e sui settori ritenuti strategici ai fini dello sviluppo competitivo con la conseguente necessità di rispondere in maniera veloce alle esigenze di diversificazione della strategia che ancora risultano inoperose;
- necessità di un'evoluzione organizzativa concreta del sistema e del conseguente assetto istituzionale la cui conseguenza risiede nella lenta attuazione della strategia; adeguamento del sistema di competenze interno all'amministrazione regionale.

Considerazioni di sintesi

Il caso della Regione Sardegna, per quanto attiene la verifica delle ipotesi di analisi formulate in precedenza, risulta essere differente rispetto alla Campania, sia in termini di attuazione della strategia sia per la rispondenza della strategia rispetto alla domanda di ricerca espressa dalle imprese.

In primis occorre sottolineare che la strategia espressa dai documenti di programmazione, come nel caso della Campania, appare essere complementare ed integrata rispetto ai programmi nazionali e, di conseguenza, l'ipotesi di studio viene confermata solo sui documenti di programma. Anche in questo caso non sono disponibili i necessari dati sull'attuazione della strategia. La mancanza di dati di natura quantitativa, sia in relazione alla progettualità che alla spesa, è addirittura endemica in quanto, come già sottolineato, la Regione non ha effettuato alcun bando e/o spesa sulle misure di finanziamento alla ricerca. Appare, pertanto, evidente un gap fra strategia, programmazione della spesa e spesa effettiva che si traduce in un freno alle iniziative connesse allo sviluppo sia della ricerca di base, che della ricerca industriale. Occorre, inoltre, sottolineare che la strategia tesa alla realizzazione di un punto di incontro fra domanda e offerta di ricerca, ovvero la realizzazione del Parco Scientifico e Tecnologico di POLARIS, stenta a decollare, segno evidente di una carenza forte nelle strategie parternariali e nell'attività di concertazione e animazione.

Tuttavia, appare chiaro un certo grado di differenziazione successivo alle scelte strategiche generali espresse in sede di programmazione. Infatti, per quanto ancora non operativo il rapporto tra il MIUR e le Regioni dell'Ob. 1, legato alla sigla del protocollo di intesa, le regioni sono state chiamate a svolgere una riflessione e ad eleggere tra le aree tematiche individuate i settori/aree dove intervenire con maggiore forza e incisività sul territorio. La Sardegna, in particolare, compie una scelta abbastanza in linea con le peculiarità del settore della ricerca e dello sviluppo tecnologico a livello locale individuando quali aree prioritarie le tecnologie per l'Informazione e la

Comunicazione e le Biotecnologie. In sostanza la scelta è quella di implementare sulle TIC la ricerca sui processi produttivi, le simulazioni e le modellizzazioni mentre rispetto alle Biotecnologie la scelta si incentra principalmente sulla ricerca nel campo della genetica e della farmacologia. Queste scelte di sviluppare e implementare i due settori di cui sopra soffrono, tuttavia, ancora dei problemi legati all'operatività delle misure del POR da un lato e, dall'altro a quelli connessi ad altrettanta operatività ancora da sviluppare nei rapporti che devono conseguire all'intesa siglata con il MIUR.

Per ciò che riguarda l'ipotesi relativa alla sovrapposizione fra i differenti strumenti di sostegno alla ricerca, anche nel caso della Regione Sardegna lo strumento del *de minimis* risulta essere un vincolo forte che, di fatto, limita la capacità delle imprese di realizzare innovazione di prodotto o di processo. Lo strumento del *de minimis* viene utilizzato da numerose leggi di incentivazione alle imprese, in primis dalla L.R. 37/98, che affida ai singoli comuni una dotazione specifica da utilizzare per la creazione di nuova impresa o il sostegno a quella già esistente. L'utilizzo massiccio della L.R. 37/98 in tutti i comuni della regione ha creato la nascita di moltissime micro imprese non collegate da un disegno strategico definito né, tanto meno, da una volontà di fare rete ai fini del miglioramento qualitativo e quantitativo della produttività.

Il nuovo panorama normativo che si è delineato ultimamente lascia ben sperare in quanto l'applicazione e la successiva implementazione che dovrebbe attuarsi con le modifiche del POR potrebbe trasformare concretamente in punto di forza una situazione che, a fronte delle delineate potenzialità, risulta oggi una debolezza del sistema.

Anche nel caso della Regione Sardegna si deve evidenziare l'esistenza di una notevole distanza tra ricerca di stampo puramente accademico e il tessuto imprenditoriale, ancora più marcata se si pensa alla struttura realizzata a tal fine: il Parco Scientifico tecnologico. Paradossalmente, le strutture produttive che effettuano ricerca industriale in Sardegna sono quelle che non hanno beneficiato, almeno nella fase di start-up, di contributi pubblici, mentre le imprese beneficiarie di contratti di programma o sovvenzioni statali di altro genere effettuano ricerca ma non sono in grado di immettere i "prodotti della ricerca" sul mercato.

In conclusione, il sistema di attuazione della strategia per la ricerca e l'innovazione in Sardegna appare caratterizzato dalla presenza di numerosi strumenti di programmazione negoziata e di incentivazione che, sistematicamente, non sono sottoposti a monitoraggio da parte dell'Amministrazione pubblica. In tal modo alcuni territori sono sommersi da un eccesso di finanziamenti pubblici che, spesso, tendono al medesimo obiettivo, mentre in altre realtà, caratterizzate dalla presenza di PMI in grado di competere sul mercato internazionale (specie nelle

produzioni agro-alimentari per esempio: Cantine Argiolas) si registra una totale assenza di incentivi volti al collegamento con la ricerca di base e al miglioramento dei processi di produzione. In tal senso sarebbe opportuna una razionalizzazione degli strumenti e un monitoraggio su quelli esistenti, con il relativo sostegno a quelle realtà capaci di produrre innovazione reale e finalizzata.

Per ciò che attiene la terza e ultima ipotesi di studio, occorre sottolineare che la ricerca di base realizzata all'interno delle Università e dei centri di ricerca si caratterizza per l'elevato livello qualitativo ma anche per una scarsa capacità di attrarre risorse dal sistema nazionale verso quello locale. La conoscenza del sistema universitario sardo porta il valutatore a sottolineare che, in questo caso, il vincolo alla progettualità e al collegamento con il sistema produttivo risiede, in parte, nell'eccessiva burocratizzazione del sistema centrale universitario che diviene un vero e proprio limite alla valorizzazione delle competenze e, dall'altro, nella mancanza di conoscenze tecniche e di incentivi alla realizzazione di veri e propri spin-off universitari. In una situazione di paradossi, le imprese rimangono confinate nel proprio mondo e le università continuano a non dialogare con il sistema produttivo locale, se non in occasione di Piani di Sviluppo, studi di settore o elaborazione di teorie dello sviluppo locale. Per quanto, infatti, le PMI dialoghino con il sistema universitario, in particolare con i Dipartimenti, per lo sviluppo delle attività di ricerca questo sistema non appare ancora strutturato e radicato nel territorio.

Il quadro seguente riassume, alla luce delle considerazioni fatte, le criticità espresse dal sistema sardo a fronte di un buon potenziale di sviluppo del settore.

Punti di forza	Punti di debolezza
Alto potenziale di sviluppo del settore	Bassa efficacia di attuazione
Disponibilità di risorse finanziarie significative	Difficoltà di spesa
Strategia ben definita	Difficoltà raccordo operativo continuo e costante tra Università e imprese
Buon sviluppo del partenariato a livello locale	Difficoltà di risposta politico / istituzionale

Conclusioni

Anche l'efficacia e l'efficienza del sistema della ricerca e dello sviluppo tecnologico rappresentano un elemento importante per il posizionamento di un Paese nel mercato internazionale. Questa considerazione ha fatto ritenere importante al Valutatore iniziare, decidendo di andare al di là del proprio mandato, a compiere una prima riflessione su quanto avviene a livello locale nel settore partendo dall'analisi di due realtà territoriali differenti.

Le ipotesi metodologiche costruite per l'analisi, sicuramente ambiziose, sono di estrema importanza, rilevanza e urgenza. Tuttavia, è da rilevare che nel corso dell'analisi si è dovuto tenere in considerazione oltre alla ristrettezza dei tempi, della scarsità di dati ad oggi presente, delle relative difficoltà di interlocuzione con i differenti operatori del sistema nonché, e assolutamente di non poco conto, del fatto che la valutazione degli investimenti in R&S, di cui vi è una carenza sistematica, è affare delicato e di non facile approccio.

L'analisi qui condotta ha permesso di delineare alcune caratteristiche fondamentali del settore della ricerca che possono rappresentare i punti di forza e di debolezza dello stesso, oltre che le linee guida per apportare eventuali miglioramenti sia a livello nazionale che regionale. La strategia delineata dal QCS e declinata negli assi di intervento risulta essere quasi esaustiva rispetto ai settori di intervento ma l'attuazione della stessa sul piano nazionale e regionale ha comportato, in alcuni casi, uno scollamento e ha evidenziato la necessità di rafforzare il sistema della concertazione ai vari livelli decisionali. In particolare, il dato interessante che è emerso consiste nel fatto che le due Amministrazioni interessate hanno dimostrato capacità molto differenti. Nella sostanza l'analisi dimostra che laddove il governo è caratterizzato da un'elevata competenza e da una leadership forte il processo ha preso avvio, anche se questo non significa a priori che il fatto di fare significa fare bene. Dall'altro lato si constata, invece, che laddove questo requisito è più debole il sistema soffre di instabilità e incertezza rallentando sicuramente le opportunità di crescita e sviluppo.

In estrema sintesi, l'analisi ha messo in luce:

- la necessità di una maggiore integrazione e coordinamento tra i differenti soggetti che devono non solo dialogare fra loro secondo uno schema strutturato e a cadenza periodica definita, ma devono tendere verso un rafforzamento del sistema anche per il tramite di una integrazione e complementarietà reale fra i differenti strumenti programmatici: PON Ricerca, PON SLO, Piani Regionali, etc.
- l'esistenza di una pluralità di strumenti di azione e di sostegno al settore della ricerca ma, al contempo, una scarsa correlazione e integrazione fra gli stessi. Se è vero che i singoli strumenti fanno riferimento ad una strategia generale univoca, quella determinata dal QCS, è altrettanto vero che l'utilizzo degli strumenti di azione a livello locale crea, in taluni casi, una sovrapposizione degli stessi che non viene realizzata secondo un'ottica di complementarietà ma secondo meri criteri utilitaristici. Infatti, in alcuni contesti territoriali si trova una compresenza di differenti strumenti di agevolazione che coinvolgono a vario

titolo enti pubblici e imprese, in una prospettiva di sviluppo locale unica: contratti di programma, PIT, PIA, finanziamenti della 297/99, patti territoriali coesistono senza che vi sia il necessario raccordo fra gli tassi. Sulla base di tale constatazione sarebbe auspicabile che vi fosse una valutazione sui progetti e un relativo un monitoraggio a livello nazionale, soprattutto in un ottica di implementazione della strategia di miglioramento del sistema nel suo complesso.

- specialmente a livello regionale, l'utilizzo dello strumento del *de minimis* comporta alcuni problemi per le imprese che intendono investire non solo nel settore della ricerca ma anche nell'innovazione, sia essa di prodotto o di processo. L'esigua dimensione delle risorse finanziarie riduce sicuramente le potenzialità di innovazione e, al contempo la possibilità di realizzare azioni di sistema fra i differenti attori della ricerca.

Alla luce di tali considerazioni non appare illogico prospettare la creazione di nuovi scenari e/o nuovi quadri di riferimento tesi a ridisegnare il contesto entro il quale opera la politica della ricerca nei rapporti e nella relativa suddivisione di competenze tra Amministrazione centrale e Regioni. A fronte, quindi, di un'impostazione strategica che appare coerente con gli indirizzi comunitari, le linee di intervento tracciate dal QCS dovrebbero trovare una maggiore mediazione tra Amministrazione centrale e Regioni per quanto riguarda la loro attuazione attraverso una più spiccata capacità di intervento delle Regioni. La presente linea di indirizzo è, inoltre, in accordo con quanto previsto dalla recente modifica del Titolo V della Costituzione. Il nuovo testo istituzionale, infatti, opera una nuova e diversa ripartizione delle competenze normative tra Stato, Regioni ed Enti locali, in risposta ai principi di sussidiarietà e del partenariato indicati a livello europeo nel Libro Bianco sulla Governance. Tale documento, infatti, ha proposto un totale cambiamento nel modo di esercitare i poteri, promovendo un modello meno centralizzato, in favore di una maggiore apertura a diversi soggetti nel processo di elaborazione delle politiche, così da garantire una partecipazione più ampia delle istituzioni e dei cittadini, alla definizione e presentazione di tali politiche. Il modello di assetto istituzionale che si va però prospettando deve essere soprattutto – come dice spesso il Rapporto di Valutazione Intermedia – “flessibile” e di collaborazione tra amministrazioni di livello diverso: non vi è dubbio che alcuni investimenti in ricerca hanno “scala” (per le dimensioni in gioco, per l'economia di conoscenza di scenari internazionali che è richiesta) che, a volte, supera quella regionale, così come è ovvia una maggiore capacità delle Regioni di rapportarsi con distretti industriali e persino di organizzare partenariati diffusi che si radichino sul territorio.

Esiste, del resto, una considerazione numerica che viene da uno di quegli indicatori di contesto che misurano la capacità del QCS di raggiungere i propri obiettivi.

Nel periodo di programmazione il QCS sembra aver già conseguito un obiettivo, e tuttavia fa fatica a conseguirne un altro altrettanto rilevante:

1. confrontando il periodo prima e dopo l'avvio del QCS (vedi paragrafo sui “primi esiti” del rapporto) il rapporto tra spesa **pubblica** in ricerca e PIL passa nel Mezzogiorno dallo 0,44 allo 0,56%, chiudendo di fatto il (per la verità ridotto) gap nei confronti del Centro Nord e superando l'ipotesi “bassa” prevista per fine periodo programmazione, e tuttavia
2. la spesa **privata** in ricerca rispetto al PIL rimane estremamente bassa (addirittura in lieve riduzione dal 0,19 allo 0,18%) e lontana dai valori (comunque inferiori alle medie europee) del Centro Nord (0,66%).

Abbiamo detto che è limitato voler misurare lo sviluppo della innovazione tecnologica solo sulla base dell'elemento delle percentuali della quantità di ricerca rispetto al PIL. Tuttavia l'indicatore da un riferimento, dice che si sta aumentando lo sforzo pubblico ma che esso continua a fare fatica a trascinare verso il privato. Ciò probabilmente non solo e non tanto per inefficacia dell'intervento pubblico ma per rarefazione della domanda privata. Rimane, tuttavia, la valutazione che la questione è assai rilevante e che richiede lo sviluppo di riflessioni come questa che abbiamo proposto.